

Заказчик - ТПП «Урайнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»**КУСТЫ №8, №11 ЗАПАДНО-СЕМИВИДОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ****ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ****Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды****Часть 1. Текстовая часть****Книга 5. Приложения к текстовой части****01-3195.1/20С1775-ООС1.5****Том 8.1.5**

Инд. № подл. 102243	Подп. и дата	Взам. инв. №	Технический директор-главный инженер	11.12.2023	Р.А. Концевич
			Главный инженер проекта	11.12.2023	М.Е. Демидова

Обозначение	Наименование	Примечание
01-3195.1/20С1775-ООС1.5-С	Содержание тома	
01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Текстовая часть	290 л.
	Общее количество листов документов, включенных в том	292

Ивл. № подл.	102243	Подп. и дата		Взам. инв. №							
01-3195.1/20С1775-ООС1.5-С											
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
		Разраб.		Худалева			11.12.23		П		1
		Пров.		Горскина			11.12.23		ООО «НИПИ «Нефтегазпроект»		
		Нач. отд.		Кузнецова			11.12.23				
		Н. контр.		Каранкевич			11.12.23				
		ГИП		Демидова			11.12.23				

Содержание

Приложение А Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период
строительно-монтажных работ2

Изм. инв. №							
Подп. и дата							
Изм. инв. №	102243	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Худалева			11.12.23	Текстовая часть	Стадия
Пров.		Горскина			11.12.23		Лист
Нач. отд.		Кузнецова			11.12.23		Листов
Н. контр.		Каранкевич			11.12.23		П
ГИП		Демидова			11.12.23		1
							290
						ООО «НИПИ «Нефтегазпроект»	

Приложение А
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на
период строительно-монтажных работ

КУСТ СКВАЖИН №8, №11

Расчёт выбросов от ДЭС-100

Исходные данные: том 7

Этап 1

Источник 5501-5522

ДЭС-100

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: ДЭС-100

Операция: №1 труба ДЭС-100

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.2288889	0.870320	0.0	0.2288889	0.870320
0304	Азот (II) оксид	0.0371944	0.141427	0.0	0.0371944	0.141427
0328	Углерод (Сажа)	0.0194444	0.075900	0.0	0.0194444	0.075900
0330	Сера диоксид	0.0305556	0.113850	0.0	0.0305556	0.113850
0337	Углерод оксид	0.2000000	0.759000	0.0	0.2000000	0.759000
0703	Бенз/а/пирен	0.00000036111	0.00000139150	0.0	0.00000036111	0.00000139150
1325	Формальдегид	0.0041667	0.015180	0.0	0.0041667	0.015180
2732	Керосин	0.1000000	0.379500	0.0	0.1000000	0.379500

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 100$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 25.3$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							2

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов (Q_{ог}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя b₃=90.099 г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов H = 6 м

Температура отработавших газов T_{ог}=673 К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.207823 \text{ м}^3/\text{с} \text{ (Приложение)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Этапы 2-10

Источник 5502, 5513

ДЭС-100

На один из этапов 2-10

Выбросы идентичные

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.2.13 от 24.05.2021

Copyright© 2001-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: ДЭС-100

Операция: №1 труба ДЭС-100

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.2288889	0.192640	0.0	0.2288889	0.192640
0304	Азот (II) оксид	0.0371944	0.031304	0.0	0.0371944	0.031304
0328	Углерод (Сажа)	0.0194444	0.016800	0.0	0.0194444	0.016800
0330	Сера диоксид	0.0305556	0.025200	0.0	0.0305556	0.025200
0337	Углерод оксид	0.2000000	0.168000	0.0	0.2000000	0.168000
0703	Бенз/а/пирен	0.00000036111	0.00000030800	0.0	0.00000036111	0.00000030800
1325	Формальдегид	0.0041667	0.003360	0.0	0.0041667	0.003360
2732	Керосин	0.1000000	0.084000	0.0	0.1000000	0.084000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении M_{NO2} = 0.8 · M_{NOx} и M_{NO} = 0.13 · M_{NOx}.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							3

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 100$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 5.6$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 89.744$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 6$ м

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.207004 \text{ м}^3/\text{с (Приложение)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Суммарно на этапы 2-10

Суммарно этапы 2-10

Источник 5502-5510, 5513-5521

ДЭС-100

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: ДЭС-100

Операция: №1 труба ДЭС-100

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.
102243

Взам. инв. №

Подп. и дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

4

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.2288889	1.73376	0.0	0.2288889	1.73376
0304	Азот (II) оксид	0.0371944	0.281736	0.0	0.0371944	0.281736
0328	Углерод (Сажа)	0.0194444	0.1512	0.0	0.0194444	0.1512
0330	Сера диоксид	0.0305556	0.2268	0.0	0.0305556	0.2268
0337	Углерод оксид	0.2000000	1.512	0.0	0.2000000	1.512
0703	Бенз/а/пирен	0.00000036111	0.000002772	0.0	0.00000036111	0.000002772
1325	Формальдегид	0.0041667	0.03024	0.0	0.0041667	0.03024
2732	Керосин	0.1000000	0.756	0.0	0.1000000	0.756

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 100$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 5.6$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NOx} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 89.744$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 6$ м

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.207004 \text{ м}^3/\text{с (Приложение)}$$

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							5

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Этап 11

Источник 5511, 5522

ДЭС-100

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: ДЭС-100

Операция: №1 труба ДЭС-100

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.2288889	0.096320	0.0	0.2288889	0.096320
0304	Азот (II) оксид	0.0371944	0.015652	0.0	0.0371944	0.015652
0328	Углерод (Сажа)	0.0194444	0.008400	0.0	0.0194444	0.008400
0330	Сера диоксид	0.0305556	0.012600	0.0	0.0305556	0.012600
0337	Углерод оксид	0.2000000	0.084000	0.0	0.2000000	0.084000
0703	Бенз/а/пирен	0.00000036111	0.00000015400	0.0	0.00000036111	0.00000015400
1325	Формальдегид	0.0041667	0.001680	0.0	0.0041667	0.001680
2732	Керосин	0.1000000	0.042000	0.0	0.1000000	0.042000

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_s / X_i, \text{ г/с (1)}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i, \text{ т/год (2)}$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100), \text{ г/с}$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100), \text{ т/год}$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 100$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 2.8$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$$X_{CO} = 1; X_{NOx} = 1; X_{SO_2} = 1; X_{\text{остальные}} = 1.$$

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							6

учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=89.744$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 6$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ К

$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.207004$ м³/с (Приложение)

Программа основана на методических документах:

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

Расчёт выбросов от лакокрасочных работ

Этап 1

Источник 6501, 6567

Лакокрасочные работы

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: Лакокрасочные 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 (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0246173	0.230388	0.0246173	0.230388
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0031155	0.028859	0.0031155	0.028859
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0000263	0.000247	0.0000263	0.000247
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.0000150	0.000140	0.0000150	0.000140
1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0004277	0.003987	0.0004277	0.003987
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0006240	0.005793	0.0006240	0.005793
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0017556	0.016291	0.0017556	0.016291
2752	Уайт-спирит	0.0167625	0.156908	0.0167625	0.156908

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
Грунтовка ГФ-021	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0030375	0.028431	0.0030375	0.028431
Грунтовка ГФ-017	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0043350	0.040552	0.0043350	0.040552
Эмаль ПФ-115	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0167625	0.156908	0.0167625	0.156908

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

		2752	Уайт-спирит	0.0167625	0.156908	0.0167625	0.156908
Эмаль ХВ-124	+	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000465	0.000114	0.0000465	0.000114
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000090	0.000022	0.0000090	0.000022
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0000195	0.000048	0.0000195	0.000048
Эмаль ЭП-140	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0004823	0.004498	0.0004823	0.004498
		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000715	0.000667	0.0000715	0.000667
		1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0004217	0.003932	0.0004217	0.003932
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0004958	0.004624	0.0004958	0.004624
Растворитель №646	+	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000375	0.000339	0.0000375	0.000339
		1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0000113	0.000102	0.0000113	0.000102
		1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.0000075	0.000068	0.0000075	0.000068
		1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0000060	0.000054	0.0000060	0.000054
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000075	0.000068	0.0000075	0.000068
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0000053	0.000048	0.0000053	0.000048
Растворитель Р-4	+	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0029450	0.027594	0.0029450	0.027594
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0005700	0.005341	0.0005700	0.005341
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0012350	0.011572	0.0012350	0.011572
Растворитель №648	+	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000150	0.000145	0.0000150	0.000145
		1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0000150	0.000145	0.0000150	0.000145
		1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.0000075	0.000073	0.0000075	0.000073
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000375	0.000363	0.0000375	0.000363

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Грунтовка ГФ-021

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0030375	0.028431	0.00	0.0030375	0.028431

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

8

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.135

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.027

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2340

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 468

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100.000

Операция: №2 Грунтовка ГФ-017

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0043350	0.040552	0.00	0.0043350	0.040552

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							9

Валовый выброс (M^r)

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

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Грунтовка	ГФ-017	51.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.169

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.034

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %			при окраске (δ'_p), %		при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000			10.000		90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{rp}): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2340

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 468

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100.000

Операция: №3 Эмаль ПФ-115

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0167625	0.156908	0.00	0.0167625	0.156908
2752	Уайт-спирит	0.0167625	0.156908	0.00	0.0167625	0.156908

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Исходные данные

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Индв. № подл.
102243

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист
10

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): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1.491

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.298

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2340

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 468

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Операция: №4 Эмаль ХВ-124

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000465	0.000114	0.00	0.0000465	0.000114
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000090	0.000022	0.00	0.0000090	0.000022
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0000195	0.000048	0.00	0.0000195	0.000048

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$, г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Эмаль	ХВ-124	27.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.01

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							11

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

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000		90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{gp}): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2340

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 468

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	62.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	12.000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	26.000

Операция: №5 Эмаль ЭП-140

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0004823	0.004498	0.00	0.0004823	0.004498
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000715	0.000667	0.00	0.0000715	0.000667
1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0004217	0.003932	0.00	0.0004217	0.003932
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0004958	0.004624	0.00	0.0004958	0.004624

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Эмаль	ЭП-140	53.500

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.
102243

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

12

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.053

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.011

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %		при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000		10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2340

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 468

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	32.780
0621	Метилбензол (Фенилметан)	4.860
1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	28.660
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	33.700

Операция: №6 Растворитель №646

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000375	0.000339	0.00	0.0000375	0.000339
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0000113	0.000102	0.00	0.0000113	0.000102
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.0000075	0.000068	0.00	0.0000075	0.000068
1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0000060	0.000054	0.00	0.0000060	0.000054
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000075	0.000068	0.00	0.0000075	0.000068
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0000053	0.000048	0.00	0.0000053	0.000048

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Исходные данные

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Взам. инв. №

Подп. и дата

Ив. № подл.
102243

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

13

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Растворители	N 646	100.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.001

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

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2340

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 468

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	50.000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	15.000
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	10.000
1119	2-Этоксиэтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	8.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	10.000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	7.000

Операция: №7 Растворитель Р-4

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1) %	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0029450	0.027594	0.00	0.0029450	0.027594
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0005700	0.005341	0.00	0.0005700	0.005341
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0012350	0.011572	0.00	0.0012350	0.011572

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

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

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p, \%$
Растворители	P-4	100.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.096

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.019

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2340

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 468

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	62.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	12.000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	26.000

Операция: №8 Растворитель №648

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000150	0.000145	0.00	0.0000150	0.000145
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0000150	0.000145	0.00	0.0000150	0.000145
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.0000075	0.000073	0.00	0.0000075	0.000073
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000375	0.000363	0.00	0.0000375	0.000363

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							15

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Растворители	N 648	100.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.002

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

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2340

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 468

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	20.000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	20.000
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	10.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	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

Этапы 2-10

Источник 6507, 6567

Лакокрасочные работы

На один из этапов 2-10

Выбросы идентичные

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6507 Лакокрасочные 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 (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0258724	0.053814	0.0258724	0.053814
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0033910	0.007062	0.0033910	0.007062
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0000275	0.000057	0.0000275	0.000057
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.0000150	0.000031	0.0000150	0.000031
1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0004640	0.000962	0.0004640	0.000962

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							16

1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0006875	0.001432	0.0006875	0.001432
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0019148	0.003983	0.0019148	0.003983
2752	Уайт-спирит	0.0176063	0.036626	0.0176063	0.036626

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
Грунтовка ГФ-021	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0031500	0.006561	0.0031500	0.006561
Грунтовка ГФ-017	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0045900	0.009537	0.0045900	0.009537
Эмаль ПФ-115	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0176063	0.036626	0.0176063	0.036626
		2752	Уайт-спирит	0.0176063	0.036626	0.0176063	0.036626
Эмаль ХВ-124	+	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000130	0.000017	0.0000130	0.000017
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000025	0.000003	0.0000025	0.000003
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0000055	0.000007	0.0000055	0.000007
Эмаль ЭП-140	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0005261	0.001091	0.0005261	0.001091
		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000780	0.000162	0.0000780	0.000162
		1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0004600	0.000954	0.0004600	0.000954
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0005409	0.001121	0.0005409	0.001121
Растворитель №646	+	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000250	0.000052	0.0000250	0.000052
		1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0000075	0.000016	0.0000075	0.000016
		1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.0000050	0.000010	0.0000050	0.000010
		1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0000040	0.000008	0.0000040	0.000008
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000050	0.000010	0.0000050	0.000010
Растворитель Р-4	+	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0000035	0.000007	0.0000035	0.000007
		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0032550	0.006790	0.0032550	0.006790
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0006300	0.001314	0.0006300	0.001314
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0013650	0.002847	0.0013650	0.002847
Растворитель №648	+	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000200	0.000042	0.0000200	0.000042
		1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0000200	0.000042	0.0000200	0.000042
		1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.0000100	0.000021	0.0000100	0.000021
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000500	0.000104	0.0000500	0.000104

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Грунтовка ГФ-021

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0031500	0.006561	0.00	0.0031500	0.006561

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							17

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Грунтовка	ГФ-021	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.142

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.028

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 520

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 104

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100.000

Операция: №2 Грунтовка ГФ-017

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0045900	0.009537	0.00	0.0045900	0.009537

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Грунтовка	ГФ-017	51.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.178

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.036

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %			
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000			

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{gp}): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 520

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 104

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100.000

Операция: №3 Эмаль ПФ-115

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0176063	0.036626	0.00	0.0176063	0.036626
2752	Уайт-спирит	0.0176063	0.036626	0.00	0.0176063	0.036626

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

									Лист
									19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ			

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^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)

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

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): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1.567

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.313

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 520

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 104

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Операция: №4 Эмаль ХВ-124

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000130	0.000017	0.00	0.0000130	0.000017
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000025	0.000003	0.00	0.0000025	0.000003
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0000055	0.000007	0.00	0.0000055	0.000007

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = M_o + M_o^c, \text{ г/с (4.9 [1])}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							20

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Эмаль	ХВ-124	27.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.001

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

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %			
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000			

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 520

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 104

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	62.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	12.000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	26.000

Операция: №5 Эмаль ЭП-140

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0005261	0.001091	0.00	0.0005261	0.001091
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000780	0.000162	0.00	0.0000780	0.000162
1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0004600	0.000954	0.00	0.0004600	0.000954
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0005409	0.001121	0.00	0.0005409	0.001121

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							21

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Эмаль	ЭП-140	53.500

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.058

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.012

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %			при окраске (δ'_p), %		при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000			10.000		90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 520

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 104

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	32.780
0621	Метилбензол (Фенилметан)	4.860
1119	2-Этоксэтанол (2-Этоксэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	28.660
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	33.700

Операция: №6 Растворитель №646

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000250	0.000052	0.00	0.0000250	0.000052
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0000075	0.000016	0.00	0.0000075	0.000016
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.0000050	0.000010	0.00	0.0000050	0.000010
1119	2-Этоксэтанол (2-Этоксэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0000040	0.000008	0.00	0.0000040	0.000008
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000050	0.000010	0.00	0.0000050	0.000010
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0000035	0.000007	0.00	0.0000035	0.000007

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$, г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							22

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p %
Растворители	N 646	100.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.001

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

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 520

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 104

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	50.000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	15.000
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	10.000
1119	2-Этоксэтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	8.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	10.000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	7.000

Операция: №7 Растворитель Р-4

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0032550	0.006790	0.00	0.0032550	0.006790
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0006300	0.001314	0.00	0.0006300	0.001314
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0013650	0.002847	0.00	0.0013650	0.002847

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$, г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

$M^r = M_o^r + M_o^r$, т/год (4.17 [1])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

23

Вид	Марка	f _p %
Растворители	P-4	100.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.108

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.021

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ' _p), %	при сушке (δ'' _p), %
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{гр}): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 520

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 104

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ _i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	62.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	12.000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	26.000

Операция: №8 Растворитель №648

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η _i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000200	0.000042	0.00	0.0000200	0.000042
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0000200	0.000042	0.00	0.0000200	0.000042
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.0000100	0.000021	0.00	0.0000100	0.000021
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000500	0.000104	0.00	0.0000500	0.000104

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

M_M = МАКС(M_o, M_o^c), г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

M_o = P_o · δ'_p · f_p · (1 - η₁) · δ_i / 1000 · t_i / 1200 / 3600, г/с (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

M_o^c = P_c · δ''_p · f_p · (1 - η₁) · δ_i / 1000 · t_i / 1200 / 3600, г/с (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

M_o^r = M_o · T · 3600 · 10⁻⁶, т/год (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

M_o^c = M_o^c · T_c · 3600 · 10⁻⁶, т/год (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс (M^r)

M^r = M_o^r + M_o^c, т/год (4.17 [1])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f _p %
Растворители	N 648	100.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.002

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

Способ окраски:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

24

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ''_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 520

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 104

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	20.000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	20.000
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	10.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	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

Суммарно на этапы 2-10

Источник 6507-6555, 6573-6621

Лакокрасочные работы

На один из этапов 2-10

Выбросы идентичные

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6507, 6513, 6519, 6525, 6531, 6537, 6543, 6549, 6555 Лакокрасочные 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 (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0258724	0.484326	0.0258724	0.484326
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0033910	0.063558	0.0033910	0.063558
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0000275	0.000513	0.0000275	0.000513
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.0000150	0.000279	0.0000150	0.000279
1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0004640	0.008658	0.0004640	0.008658
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0006875	0.012888	0.0006875	0.012888
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0019148	0.035847	0.0019148	0.035847
2752	Уайт-спирит	0.0176063	0.329634	0.0176063	0.329634

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
Грунтовка ГФ-021	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0031500	0.059049	0.0031500	0.059049
Грунтовка ГФ-017	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0045900	0.085833	0.0045900	0.085833

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

25

			изомеров) (Метилтолуол)				
Эмаль ПФ-115	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0176063	0.329634	0.0176063	0.329634
		2752	Уайт-спирит	0.0176063	0.329634	0.0176063	0.329634
Эмаль ХВ-124	+	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000130	0.000153	0.0000130	0.000153
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000025	0.000027	0.0000025	0.000027
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0000055	0.000063	0.0000055	0.000063
Эмаль ЭП-140	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0005261	0.009819	0.0005261	0.009819
		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000780	0.001458	0.0000780	0.001458
		1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0004600	0.008586	0.0004600	0.008586
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0005409	0.010089	0.0005409	0.010089
Растворитель №646	+	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000250	0.000468	0.0000250	0.000468
		1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0000075	0.000144	0.0000075	0.000144
		1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.0000050	0.00009	0.0000050	0.00009
		1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0000040	0.000072	0.0000040	0.000072
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000050	0.00009	0.0000050	0.00009
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0000035	0.000063	0.0000035	0.000063
Растворитель Р-4	+	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0032550	0.06111	0.0032550	0.06111
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0006300	0.011826	0.0006300	0.011826
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0013650	0.025623	0.0013650	0.025623
Растворитель №648	+	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000200	0.000378	0.0000200	0.000378
		1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0000200	0.000378	0.0000200	0.000378
		1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.0000100	0.000189	0.0000100	0.000189
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000500	0.000936	0.0000500	0.000936

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Грунтовка ГФ-021

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0031500	0.006561	0.00	0.0031500	0.059049

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

26

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)

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

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): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.142

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.028

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске при окраске (δ_a), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
		при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 520

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 104

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100.000

Операция: №2 Грунтовка ГФ-017

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0045900	0.085833	0.00	0.0045900	0.085833

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^s)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^s)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							27

Валовый выброс (M^r)

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

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Грунтовка	ГФ-017	51.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.178

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.036

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %			
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000			

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{rp}): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 520

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 104

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100.000

Операция: №3 Эмаль ПФ-115

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0176063	0.329634	0.00	0.0176063	0.329634
2752	Уайт-спирит	0.0176063	0.329634	0.00	0.0176063	0.329634

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							28

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): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1.567

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.313

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %			при окраске (δ'_p), %		при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000			10.000		90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 520

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 104

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Операция: №4 Эмаль ХВ-124

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000130	0.000153	0.00	0.0000130	0.000153
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000025	0.000027	0.00	0.0000025	0.000027
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0000055	0.000063	0.00	0.0000055	0.000063

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = M_o + M_o^c, \text{ г/с (4.9 [1])}$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

29

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Эмаль	XB-124	27.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.001

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

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %			при окраске (δ'_p), %		при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000			10.000		90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 520

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 104

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	62.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	12.000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	26.000

Операция: №5 Эмаль ЭП-140

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0005261	0.009819	0.00	0.0005261	0.009819
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000780	0.001458	0.00	0.0000780	0.001458
1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0004600	0.008586	0.00	0.0004600	0.008586
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0005409	0.010089	0.00	0.0005409	0.010089

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$, г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Эмаль	ЭП-140	53.500

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							30

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.058

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.012

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %	
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000	

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 520

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 104

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	32.780
0621	Метилбензол (Фенилметан)	4.860
1119	2-Этоксэтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	28.660
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	33.700

Операция: №6 Растворитель №646

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000250	0.000468	0.00	0.0000250	0.000468
1042	Бутан-1-ол (Бугиловый спирт)	0.0000075	0.000144	0.00	0.0000075	0.000144
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.0000050	0.00009	0.00	0.0000050	0.00009
1119	2-Этоксэтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0000040	0.000072	0.00	0.0000040	0.000072
1210	Бутилацетат (Бугиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000050	0.00009	0.00	0.0000050	0.00009
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0000035	0.000063	0.00	0.0000035	0.000063

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							31

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f _p %
Растворители	N 646	100.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.001

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

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ' _p), %	при сушке (δ'' _p), %
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{гр}): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 520

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 104

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ _i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	50.000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	15.000
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	10.000
1119	2-Этоксэтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	8.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	10.000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	7.000

Операция: №7 Растворитель Р-4

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η _i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0032550	0.06111	0.00	0.0032550	0.06111
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0006300	0.011826	0.00	0.0006300	0.011826
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0013650	0.025623	0.00	0.0013650	0.025623

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

M_M = МАКС(M_o, M_o^c), г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

M_o = P_o · δ'_p · f_p · (1 - η_i) · δ_i / 1000 · t_i / 1200 / 3600, г/с (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

M_o^c = P_c · δ''_p · f_p · (1 - η_i) · δ_i / 1000 · t_i / 1200 / 3600, г/с (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

M_o^r = M_o · T · 3600 · 10⁻⁶, т/год (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

M_o^c = M_o^c · T_c · 3600 · 10⁻⁶, т/год (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс (M^r)

M^r = M_o^r + M_o^c, т/год (4.17 [1])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f _p %
Растворители	P-4	100.000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист 32

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.108

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.021

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 520

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 104

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	62.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	12.000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	26.000

Операция: №8 Растворитель №648

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000200	0.000378	0.00	0.0000200	0.000378
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0000200	0.000378	0.00	0.0000200	0.000378
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.0000100	0.000189	0.00	0.0000100	0.000189
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000500	0.000936	0.00	0.0000500	0.000936

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Растворители	N 648	100.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

33

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.
 Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.002
 Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0
 Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.
 Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 520
 Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 104

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	20.000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	20.000
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	10.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	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

Этап 11

Источник 6561, 6627

Лакокрасочные работы

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6561 Лакокрасочные 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 (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0258574	0.026884	0.0258574	0.026884
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0032647	0.003388	0.0032647	0.003388
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0000350	0.000033	0.0000350	0.000033
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.0000200	0.000019	0.0000200	0.000019
1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0004680	0.000486	0.0004680	0.000486
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0006632	0.000684	0.0006632	0.000684
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0018549	0.001928	0.0018549	0.001928
2752	Уайт-спирит	0.0177188	0.018433	0.0177188	0.018433

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

34

Грунтовка ГФ-021	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0031500	0.003276	0.0031500	0.003276
Грунтовка ГФ-017	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0044625	0.004628	0.0044625	0.004628
Эмаль ПФ-115	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0177188	0.018433	0.0177188	0.018433
		2752	Уайт-спирит	0.0177188	0.018433	0.0177188	0.018433
Эмаль ХВ-124	+	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000167	0.000017	0.0000167	0.000017
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000032	0.000003	0.0000032	0.000003
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0000070	0.000007	0.0000070	0.000007
Эмаль ЭП-140	+	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0005261	0.000547	0.0005261	0.000547
		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000780	0.000081	0.0000780	0.000081
		1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0004600	0.000478	0.0004600	0.000478
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0005409	0.000563	0.0005409	0.000563
Растворитель №646	+	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000500	0.000047	0.0000500	0.000047
		1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0000150	0.000014	0.0000150	0.000014
		1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.0000100	0.000009	0.0000100	0.000009
		1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0000080	0.000007	0.0000080	0.000007
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000100	0.000009	0.0000100	0.000009
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0000070	0.000007	0.0000070	0.000007
Растворитель Р-4	+	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0031000	0.003224	0.0031000	0.003224
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0006000	0.000624	0.0006000	0.000624
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0013000	0.001352	0.0013000	0.001352
Растворитель №648	+	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000200	0.000019	0.0000200	0.000019
		1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0000200	0.000019	0.0000200	0.000019
		1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.0000100	0.000009	0.0000100	0.000009
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000500	0.000047	0.0000500	0.000047

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Грунтовка ГФ-021

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0031500	0.003276	0.00	0.0031500	0.003276

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

35

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^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)

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

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): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.14

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.028

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		
	при окраске (δ_a), %	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске) при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 260

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 52

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100.000

Операция: №2 Грунтовка ГФ-017

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0044625	0.004628	0.00	0.0044625	0.004628

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							36

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Грунтовка	ГФ-017	51.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.17

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.035

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %	
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000	

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 260

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 52

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	100.000

Операция: №3 Эмаль ПФ-115

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0177188	0.018433	0.00	0.0177188	0.018433
2752	Уайт-спирит	0.0177188	0.018433	0.00	0.0177188	0.018433

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							37

Валовый выброс (M^r)

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

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Эмаль	ПФ-115	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1.58

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.315

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ_a), %	при окраске (δ'_p), %	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{gp}): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 260

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 52

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Операция: №4 Эмаль ХВ-124

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000167	0.000017	0.00	0.0000167	0.000017
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000032	0.000003	0.00	0.0000032	0.000003
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0000070	0.000007	0.00	0.0000070	0.000007

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ					Лист
					38

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Эмаль	XB-124	27.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.002

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

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %			при окраске (δ'_p), %		при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000			10.000		90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 260

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 52

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	62.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	12.000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	26.000

Операция: №5 Эмаль ЭП-140

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0005261	0.000547	0.00	0.0005261	0.000547
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000780	0.000081	0.00	0.0000780	0.000081
1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0004600	0.000478	0.00	0.0004600	0.000478
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0005409	0.000563	0.00	0.0005409	0.000563

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c)$, г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

$M^r = M_o^r + M_o^r$, т/год (4.17 [1])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Эмаль	ЭП-140	53.500

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист
39

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.06

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.012

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске			Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)		
	при окраске (δ_a), %			при окраске (δ'_p), %		при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	0.000			10.000		90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 260

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 52

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	32.780
0621	Метилбензол (Фенилметан)	4.860
1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	28.660
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	33.700

Операция: №6 Растворитель №646

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000500	0.000047	0.00	0.0000500	0.000047
1042	Бутан-1-ол (Бугиловый спирт)	0.0000150	0.000014	0.00	0.0000150	0.000014
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.0000100	0.000009	0.00	0.0000100	0.000009
1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0.0000080	0.000007	0.00	0.0000080	0.000007
1210	Бутилацетат (Бугиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000100	0.000009	0.00	0.0000100	0.000009
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0000070	0.000007	0.00	0.0000070	0.000007

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Растворители	N 646	100.000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

40

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 260

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 52

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	50.000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	15.000
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	10.000
1119	2-Этоксизэтанол (2-Этоксизэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	8.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	10.000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	7.000

Операция: №7 Растворитель Р-4

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0031000	0.003224	0.00	0.0031000	0.003224
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0006000	0.000624	0.00	0.0006000	0.000624
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.0013000	0.001352	0.00	0.0013000	0.001352

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Растворители	Р-4	100.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

41

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.02

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 260

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 52

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	62.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	12.000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	26.000

Операция: №8 Растворитель №648

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.0000200	0.000019	0.00	0.0000200	0.000019
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.0000200	0.000019	0.00	0.0000200	0.000019
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.0000100	0.000009	0.00	0.0000100	0.000009
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.0000500	0.000047	0.00	0.0000500	0.000047

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

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

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

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

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

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

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

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

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

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

Валовый выброс (M^r)

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

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p , %
Растворители	N 648	100.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

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

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							42

Общая продолжительность операций сушки за год (Т_с), ч: 260
 Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (Т), ч: 52
 Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	20.000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	20.000
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	10.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	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

Расчёт выбросов от сварочного поста

Этап 1

Источник 6502, 6568

Сварочные работы и газовая резка

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: Сварочные работы и газовая резка

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
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0084635	0.014259	0.0084635	0.014259
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001535	0.000259	0.0001535	0.000259
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0109608	0.018467	0.0109608	0.018467
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0148805	0.025071	0.0148805	0.025071
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000638	0.000107	0.0000638	0.000107
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0001122	0.000189	0.0001122	0.000189
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000476	0.000080	0.0000476	0.000080

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
Сварочные работы	+	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0003635	0.000612	0.0003635	0.000612
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000313	0.000053	0.0000313	0.000053
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0.0001275	0.000215	0.0001275	0.000215

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

			пероксид азота)				
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0011305	0.001905	0.0011305	0.001905
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000638	0.000107	0.0000638	0.000107
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0001122	0.000189	0.0001122	0.000189
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000476	0.000080	0.0000476	0.000080
Газовая резка	+	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0081000	0.013647	0.0081000	0.013647
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001222	0.000206	0.0001222	0.000206
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0108333	0.018252	0.0108333	0.018252
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0137500	0.023166	0.0137500	0.023166

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Сварочные работы

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0003635	0.000612	0.00	0.0003635	0.000612
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000313	0.000053	0.00	0.0000313	0.000053
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001275	0.000215	0.00	0.0001275	0.000215
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0011305	0.001905	0.00	0.0011305	0.001905
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000638	0.000107	0.00	0.0000638	0.000107
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0001122	0.000189	0.00	0.0001122	0.000189
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000476	0.000080	0.00	0.0000476	0.000080

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

44

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

Удельные выделения загрязняющих веществ

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

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 468 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.306 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.36

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция: №2 Газовая резка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0081000	0.013647	0.00	0.0081000	0.013647
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001222	0.000206	0.00	0.0001222	0.000206
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0108333	0.018252	0.00	0.0108333	0.018252
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0137500	0.023166	0.00	0.0137500	0.023166

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

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	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	72.9000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.1000000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	39.0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	49.5000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 468 час 0 мин

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Программа основана на документе:

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Этапы 2-10

Источник 6508, 6574

Сварочные работы и газовая резка

На один из этапов 2-10

Выбросы идентичные

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: Сварочные работы и газовая резка

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
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0084837	0.003176	0.0084837	0.003176
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001552	0.000058	0.0001552	0.000058
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0109679	0.004106	0.0109679	0.004106
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0149433	0.005595	0.0149433	0.005595
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000673	0.000025	0.0000673	0.000025
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0001184	0.000044	0.0001184	0.000044
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000502	0.000019	0.0000502	0.000019

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
Сварочные работы	+	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0003837	0.000144	0.0003837	0.000144
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000330	0.000012	0.0000330	0.000012
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001346	0.000050	0.0001346	0.000050
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0011933	0.000447	0.0011933	0.000447
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000673	0.000025	0.0000673	0.000025
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0001184	0.000044	0.0001184	0.000044
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.0000502	0.000019	0.0000502	0.000019

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Ивв. № подл.	102243				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

46

			шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)				
Газовая резка	+	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0081000	0.003033	0.0081000	0.003033
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001222	0.000046	0.0001222	0.000046
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0108333	0.004056	0.0108333	0.004056
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0137500	0.005148	0.0137500	0.005148

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Сварочные работы

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0003837	0.000144	0.00	0.0003837	0.000144
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000330	0.000012	0.00	0.0000330	0.000012
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001346	0.000050	0.00	0.0001346	0.000050
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0011933	0.000447	0.00	0.0011933	0.000447
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000673	0.000025	0.00	0.0000673	0.000025
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0001184	0.000044	0.00	0.0001184	0.000044
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000502	0.000019	0.00	0.0000502	0.000019

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

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

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 104 час 0 мин

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

47

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.323 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.38

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция: №2 Газовая резка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0081000	0.0030333	0.00	0.0081000	0.0030333
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001222	0.000046	0.00	0.0001222	0.000046
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0108333	0.004056	0.00	0.0108333	0.004056
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0137500	0.005148	0.00	0.0137500	0.005148

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

$$M'_O = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.13, 2.20 [1])}$$

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	K , г/ч
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	72.9000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.1000000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	39.0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	49.5000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 104 час 0 мин

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Программа основана на документе:

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

Суммарно этапы 2-10

Источник 6508-6556, 6574-6622

Сварка и газовая резка

Валовые выбросы суммарно на этапы 2-10

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: Сварочные работы и газовая резка

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							48

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0084837	0.028584	0.0084837	0.028584
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001552	0.000522	0.0001552	0.000522
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0109679	0.036954	0.0109679	0.036954
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0149433	0.050355	0.0149433	0.050355
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000673	0.000225	0.0000673	0.000225
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0001184	0.000396	0.0001184	0.000396
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000502	0.000171	0.0000502	0.000171

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
Сварочные работы	+	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0003837	0.001296	0.0003837	0.001296
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000330	0.000108	0.0000330	0.000108
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001346	0.00045	0.0001346	0.00045
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0011933	0.004023	0.0011933	0.004023
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000673	0.000225	0.0000673	0.000225
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0001184	0.000396	0.0001184	0.000396
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000502	0.000171	0.0000502	0.000171
Газовая резка	+	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0081000	0.027297	0.0081000	0.027297
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001222	0.000414	0.0001222	0.000414
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0108333	0.036504	0.0108333	0.036504
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0137500	0.046332	0.0137500	0.046332

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Сварочные работы

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0003837	0.001296	0.00	0.0003837	0.001296
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000330	0.000108	0.00	0.0000330	0.000108

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.
102243

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

49

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001346	0.00045	0.00	0.0001346	0.00045
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0011933	0.004023	0.00	0.0011933	0.004023
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000673	0.000225	0.00	0.0000673	0.000225
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0001184	0.000396	0.00	0.0001184	0.000396
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000502	0.000171	0.00	0.0000502	0.000171

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

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

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 104 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.323 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.38

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция: №2 Газовая резка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0081000	0.027297	0.00	0.0081000	0.027297
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001222	0.000414	0.00	0.0001222	0.000414
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0108333	0.036504	0.00	0.0108333	0.036504
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0137500	0.046332	0.00	0.0137500	0.046332

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

50

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

$$M'_{O} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.13, 2.20 [1])}$$

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	K, г/ч
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	72.9000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.1000000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	39.0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	49.5000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 104 час
0 мин

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Программа основана на документе:

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

Этап 11

Источник 6562, 6628

Сварочные работы и газовая резка

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: Сварочные работы и газовая резка

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
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0084847	0.001588	0.0084847	0.001588
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001553	0.000029	0.0001553	0.000029
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0109683	0.002053	0.0109683	0.002053
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0149464	0.002798	0.0149464	0.002798
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000675	0.000013	0.0000675	0.000013
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0001187	0.000022	0.0001187	0.000022
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000504	0.000009	0.0000504	0.000009

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

51

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
Сварочные работы	+	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0003847	0.000072	0.0003847	0.000072
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000331	0.000006	0.0000331	0.000006
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001349	0.000025	0.0001349	0.000025
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0011964	0.000224	0.0011964	0.000224
		0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000675	0.000013	0.0000675	0.000013
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0001187	0.000022	0.0001187	0.000022
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000504	0.000009	0.0000504	0.000009
Газовая резка	+	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0081000	0.001516	0.0081000	0.001516
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001222	0.000023	0.0001222	0.000023
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0108333	0.002028	0.0108333	0.002028
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0137500	0.002574	0.0137500	0.002574

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Сварочные работы

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0003847	0.000072	0.00	0.0003847	0.000072
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0000331	0.000006	0.00	0.0000331	0.000006
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0001349	0.000025	0.00	0.0001349	0.000025
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0011964	0.000224	0.00	0.0011964	0.000224
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0000675	0.000013	0.00	0.0000675	0.000013
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0001187	0.000022	0.00	0.0001187	0.000022
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0.0000504	0.000009	0.00	0.0000504	0.000009

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.
102243

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист
52

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

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

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 52 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V_3)

$$V_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.3239 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.38

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция: №2 Газовая резка**Результаты расчетов**

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0081000	0.001516	0.00	0.0081000	0.001516
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0001222	0.000023	0.00	0.0001222	0.000023
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0108333	0.002028	0.00	0.0108333	0.002028
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0137500	0.002574	0.00	0.0137500	0.002574

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

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	K, г/ч
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	72.9000000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1.1000000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	39.0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	49.5000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 52 час 0 мин

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

53

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

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 выбросов ЗВ при пересыпке и хранении пылящих материалов

Этап 1

Источник 6503, 6569

Пыление

Расчет произведен программой «АБЗ-Эколог», версия 2.10.5 от 20.09.2021

© 2000-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Предприятие: №01-3195.1, Западно-Семивидовское мр

Источник выбросов: №6503

Цех: №1

Площадка: №1

Вариант: №1

Тип: 4. Разгрузка и хранение (сыпучие материалы)

Источник выделений: №1, Пыление

Тип: 4.1. Склад

Независимый источник

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0.0006544	0.006615

Расчетные формулы, исходные данные

Материал. вид хранения и укладка: Щебень. в т.ч. черный гравий. песок (открытый склад в штабелях)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = K1 \cdot (Pc + Pr) \cdot Q \cdot K1w \cdot Kzx \cdot 10^{-2} \text{ т/год} \quad (3.1.6, [1])$$

$K1 = 0.05$ - коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли (тип материала: Песок)

$Pc = 0.50\%$ - убыль материала при складском хранении

$Pr = 0.40\%$ - убыль материала при разгрузке

$Q = 42.00$ т/год - масса строительного материала

Влажность материала: свыше 3.0 до 5.0%

$K1w = 0.70$ - коэффициент зависимости от влажности материала

Склады, хранилища открытые: Открытые с 3-х сторон

$Kzx = 0.50$ - коэффициент зависимости от местных условий

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = M \cdot 10^6 / 3600 \cdot t_2 \text{ г/с} \quad (3.1.7', [1])$$

$t_2 = 2808.00$ ч - время работы склада за год

Процентное содержание веществ

Код в-ва	Название вещества	%
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	100.000

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)», 1998 г.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ					Лист
					54

Этапы 2-10**Источник 6509, 6575****Пыление****На один из этапов 2-10****Выбросы идентичные****Расчет произведен программой «АБЗ-Эколог», версия 2.10.5 от 20.09.2021**

© 2000-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Предприятие: №01-3195.1, Западно-Семивидовское мр

Источник выбросов: Погрузочно-выемные работы

Цех: №1

Площадка: №1

Вариант: №1

Тип: 4. Разгрузка и хранение (сыпучие материалы)

Источник выделений: №1, Пыление

Тип: 4.1. Склад

Независимый источник

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0.0255208	0.002205

Расчетные формулы, исходные данные

Материал. вид хранения и укладка: Щебень. в т.ч. черный гравий. песок (открытый склад в штабелях)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = K1 \cdot (Pc + Pr) \cdot Q \cdot K1w \cdot Kzx \cdot 10^{-2} \text{ т/год} \quad (3.1.6, [1])$$

K1=0.05 - коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли (тип материала: Песок)

Pc=0.50% - убыль материала при складском хранении

Pr=0.40% - убыль материала при разгрузке

Q=14.00 т/год - масса строительного материала

Влажность материала: свыше 3.0 до 5.0%

K1w=0.70 - коэффициент зависимости от влажности материала

Склады, хранилища открытые: Открытые с 3-х сторон

Kzx=0.50 - коэффициент зависимости от местных условий

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = M \cdot 10^6 / 3600 \cdot t_2 \text{ г/с} \quad (3.1.7', [1])$$

t₂=24.00 ч - время работы склада за год**Процентное содержание веществ**

Код в-ва	Название вещества	%
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	100.000

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)», 1998 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.
102243

Взам. инв. №

Подп. и дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

55

Суммарно на этапы 2-10
Источник 6509-6557, 6575-6623

Пыление

На один из этапов 2-10
Выбросы идентичные

Расчет произведен программой «АБЗ-Эколог», версия 2.10.5 от 20.09.2021

© 2000-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Предприятие: №01-3195.1, Западно-Семивидовское мр

Источник выбросов: Погрузочно-выемные работы

Цех: №1

Площадка: №1

Вариант: №1

Тип: 4. Разгрузка и хранение (сыпучие материалы)

Источник выделений: №1, Пыление

Тип: 4.1. Склад

Независимый источник

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0.0255208	0.019845

Расчетные формулы, исходные данные

Материал. вид хранения и укладка: Щебень. в т.ч. черный гравий. песок (открытый склад в штабелях)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = K1 \cdot (Pc + Pr) \cdot Q \cdot K1w \cdot Kzx \cdot 10^{-2} \text{ т/год} \quad (3.1.6, [1])$$

K1=0.05 - коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли (тип материала: Песок)

Pc=0.50% - убыль материала при складском хранении

Pr=0.40% - убыль материала при разгрузке

Q=14.00 т/год - масса строительного материала

Влажность материала: свыше 3.0 до 5.0%

K1w=0.70 - коэффициент зависимости от влажности материала

Склады, хранилища открытые: Открытые с 3-х сторон

Kzx=0.50 - коэффициент зависимости от местных условий

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = M \cdot 10^6 / 3600 \cdot t_2 \text{ г/с} \quad (3.1.7', [1])$$

t₂=24.00 ч - время работы склада за год

Процентное содержание веществ

Код в-ва	Название вещества	%
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	100.000

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)», 1998 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							56

Этап 11

Источник 6563, 6629

Пыление

Расчет произведен программой «АБЗ-Эколог», версия 2.10.5 от 20.09.2021

© 2000-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Предприятие: №626218, Западно-Семивидовское мр

Источник выбросов: Погрузочно-выемные работы

Цех: №1

Площадка: №1

Вариант: №1

Тип: 4. Разгрузка и хранение (сыпучие метериалы)

Источник выделений: №1, Пыление

Тип: 4.1. Склад

Независимый источник

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0.0009816	0.001102

Расчетные формулы, исходные данные

Материал. вид хранения и укладка: Щебень. в т.ч. черный гравий. песок (открытый склад в штабелях)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=K1 \cdot (Pc+Pr) \cdot Q \cdot K1w \cdot Kzx \cdot 10^{-2} \text{ т/год} \quad (3.1.6, [1])$$

K1=0.05 - коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли (тип материала: Песок)

Pc=0.50% - убыль материала при складском хранении

Pr=0.40% - убыль материала при разгрузке

Q=7.00 т/год - масса строительного материала

Влажность материала: свыше 3.0 до 5.0%

K1w=0.70 - коэффициент зависимости от влажности материала

Склады, хранилища открытые: Открытые с 3-х сторон

Kzx=0.50 - коэффициент зависимости от местных условий

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G=M \cdot 10^6 / 3600 \cdot t_2 \text{ г/с} \quad (3.1.7, [1])$$

t₂=312.00 ч - время работы склада за год

Процентное содержание веществ

Код в-ва	Название вещества	%
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	100.000

Программа основана на следующих методических документах:

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)», 1998 г.
- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.
102243

Взам. инв. №

Подп. и дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

57

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при заправке баков автотранспорта и строительной техники

Этап 1

Источник 6504, 6570

Топливозаправщик

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

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: Топливозаправщик

Источник выделения: №1 Топливозаправщик

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0021583	0.006258

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000060	0.000018
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72	0.0021523	0.006241

Расчетные формулы

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

Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары:

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

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

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

Общий валовый выброс нефтепродуктов:

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

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

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

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

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

Код	Название вещества	Общий валовый выброс нефтепродуктов, т/год	Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар и баки машин, т/год	Общий валовый выброс нефтепродуктов при проливах, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.000018	0.000001	0.000017
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.006241	0.000292	0.005949

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

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

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

						01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		58

Среднее время слива, сек (Т): 1200
 Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м3 ($V_{сл}$): 0.200
 Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей: 0.002 г/с
 Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м (C_6^{max}): 2.590
 Нефтепродукт: дизельное топливо
 Климатическая зона: 1
 Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{ч. факт}$): 3.000

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:
 Весна-лето ($C_p^{вл}$): 1.06
 Осень-зима ($C_p^{оз}$): 0.79

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:
 Весна-лето ($C_6^{вл}$): 1.76
 Осень-зима ($C_6^{оз}$): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:
 Весна-лето ($Q^{вл}$): 58.953
 Осень-зима ($Q^{оз}$): 60.357

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00
 Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00
 Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

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

Этапы 2-10

Источник 6510, 6576

Топливозаправщик

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

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: Топливозаправщик

Источник выделения: №1 Топливозаправщик

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							59
Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
102243							

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с			Валовый выброс, т/год	
0.0021583			0.000444	
Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000060	0.000001
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0021523	0.000443

Расчетные формулы

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

Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары:

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

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

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

Общий валовый выброс нефтепродуктов:

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

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

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

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

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

Код	Название вещества	Общий валовый выброс нефтепродуктов, т/год	Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар и баки машин, т/год	Общий валовый выброс нефтепродуктов при проливах, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.000001	0.000000	0.000001
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.000443	0.000021	0.000422

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

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

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

Среднее время слива, сек (T): 1200

Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м³ ($V_{\text{сл}}$): 0.200

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей: 0.002 г/с

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

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{\text{ч. факт}}$): 3.000

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

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 1.06

Осень-зима ($C_p^{\text{оз}}$): 0.79

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

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 1.76

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 4.186

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 4.286

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.
102243

Взам. инв. №

Подп. и дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

60

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

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

Суммарно этапы 2-10

Источник 6510-6558, 6576-6624

Топливозаправщик

Валовые выбросы

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

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: Топливозаправщик

Источник выделения: №1 Топливозаправщик

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0021583	0.003996

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000060	0.000009
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0021523	0.003987

Расчетные формулы

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

Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары:

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

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

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

Общий валовый выброс нефтепродуктов:

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

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

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							61
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Ив. № подл.	102243						

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{пр} = J \cdot (Q^{03} + Q^{вл}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (1,35; 1,36 [2])}$$

Код	Название вещества	Общий валовый выброс нефтепродуктов, т/год	Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар и баки машин, т/год	Общий валовый выброс нефтепродуктов при проливах, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.000001	0.000000	0.000009
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.000443	0.000021	0.003798

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

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

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

Среднее время слива, сек (T): 1200

Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м3 ($V_{сл}$): 0.200

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей: 0.002 г/с

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

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{ч. факт}$): 3.000

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

Весна-лето ($C_p^{вл}$): 1.06

Осень-зима (C_p^{03}): 0.79

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

Весна-лето ($C_6^{вл}$): 1.76

Осень-зима (C_6^{03}): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{вл}$): 4.186

Осень-зима (Q^{03}): 4.286

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

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

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							62

Этап 11

Источник 6564, 6630

Топливозаправщик

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

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №013195.1 Западно-Семивидовское мр

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: Топливозаправщик

Источник выделения: №1 Топливозаправщик

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0021583	0.000444

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000060	0.000001
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0021523	0.000443

Расчетные формулы

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

Максимально-разовый выброс при закачке в резервуары:

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

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

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

Общий валовый выброс нефтепродуктов:

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

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

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

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

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

Код	Название вещества	Общий валовый выброс нефтепродуктов, т/год	Валовый выброс нефтепродуктов при закачке (хранении) в резервуар и баки машин, т/год	Общий валовый выброс нефтепродуктов при проливах, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.000001	0.000000	0.000001
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.000443	0.000021	0.000422

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

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

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

Среднее время слива, сек (Т): 1200

Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м3 ($V_{\text{сл}}$): 0.200

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей: 0.002 г/с

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

63

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

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{ч. факт}$): 3.000

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

Весна-лето ($C_p^{вл}$): 1.06

Осень-зима ($C_p^{оз}$): 0.79

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

Весна-лето ($C_6^{вл}$): 1.76

Осень-зима ($C_6^{оз}$): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{вл}$): 4.186

Осень-зима ($Q^{оз}$): 4.286

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

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

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

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

Расчёт выбросов от расходной ёмкости ДЭС-100

Этап 1

Источник 6505, 6571

Расходная ёмкость от ДЭС-100

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

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Название источника выбросов: Расходная ёмкость

Источник выделения: №1 Расходная ёмкость

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид продукта: дизельное топливо

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Ивв. № подл.	102243						
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0001942	0.000540

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000005	0.000002
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0001937	0.000538

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M)

$$M = C_1 \cdot K_p^{\max} \cdot V_{\text{ч}}^{\max} / 3600, \text{ г/с (6.2.1 [1])}$$

Валовый выброс (G)

$$G = (Y_2 \cdot B_{\text{ос}} + Y_3 \cdot B_{\text{вл}}) \cdot K_p^{\max} \cdot 10^{-6} + (G_{\text{хр}} \cdot K_{\text{нп}} \cdot N_p), \text{ т/год (6.2.2 [1])}$$

Исходные данные

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C_1): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y_2, Y_3): 1.560, 2.080

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ ($G_{\text{хр}}^{\text{ССВ}}$): 0.18

Число резервуаров с ССВ $N_{\text{ССВ}}$: 1

Опытный коэффициент $K_{\text{нп}}$: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ($B_{\text{вл}}$): 0

осень-зима ($B_{\text{ос}}$): 12.65

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($V_{\text{ч}}^{\max}$): 0.3

Опытный коэффициент $K_{\text{р ср}}$: 0.630

Опытный коэффициент $K_{\text{р max}}$: 0.900

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Группа опытных коэффициентов $K_{\text{р}}$: А

Объем резервуаров, куб. м ($V_{\text{р ССВ}}$): 0.2

Параметры резервуара:

Режим эксплуатации: Мерник

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Группа опытных коэффициентов $K_{\text{р}}$: А

ССВ: Отсутствует

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

65

Этапы 2-10

Источник 6511, 6577

Расходная емкость от ДЭС-100

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

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Название источника выбросов: Расходная емкость

Источник выделения: №1 Расходная емкость

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид продукта: дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0001942	0.000528

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000005	0.000001
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0001937	0.000526

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M)

$$M = C_1 \cdot K_p^{\max} \cdot V_c^{\max} / 3600, \text{ г/с (6.2.1 [1])}$$

Валовый выброс (G)

$$G = (Y_2 \cdot V_{O_3} + Y_3 \cdot V_{ВЛ}) \cdot K_p^{\max} \cdot 10^{-6} + (G_{Хр} \cdot K_{НП} \cdot N_p), \text{ т/год (6.2.2 [1])}$$

Исходные данные

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C_1): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y_2, Y_3): 1.560, 2.080

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ ($G_{Хр}^{ССВ}$): 0.18

Число резервуаров с ССВ $N_{рССВ}$: 1

Опытный коэффициент $K_{НП}$: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ($V_{ВЛ}$): 1.8

осень-зима (V_{O_3}): 1.8

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_c^{\max}): 0.3

Опытный коэффициент $K_{р\text{ср}}$: 0.630

Опытный коэффициент $K_{р\text{max}}$: 0.900

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Группа опытных коэффициентов K_p : А

Объем резервуаров, куб. м ($V_{рССВ}$): 0.2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Параметры резервуара:
 Режим эксплуатации: Мерник
 Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
 Группа опытных коэффициентов K_p : А
 ССВ: Отсутствует

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

Суммарно этапы 2-10

Источник 6511-6559, 6577-6625

Расходная емкость от ДЭС-100

Валовые выбросы

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

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр
 Площадка: 1
 Цех: 1
 Вариант: 1
 Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ
 Название источника выбросов: Расходная емкость
 Источник выделения: №1 Расходная емкость
 Наименование жидкости: Дизельное топливо
 Вид продукта: дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0001942	0.004752

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000005	0.000009
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0001937	0.004734

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M)

$$M = C_1 \cdot K_p^{\max} \cdot V_{\text{ч}}^{\max} / 3600, \text{ г/с (6.2.1 [1])}$$

Валовый выброс (G)

$$G = (Y_2 \cdot V_{\text{O}_2} + Y_3 \cdot V_{\text{ВЛ}}) \cdot K_p^{\max} \cdot 10^{-6} + (G_{\text{хр}} \cdot K_{\text{ни}} \cdot N_p), \text{ т/год (6.2.2 [1])}$$

Исходные данные

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C_1): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

67

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y_2, Y_3): 1.560, 2.080
 Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{xp}^{CCB}): 0.18
 Число резервуаров с ССВ $N_{p_{CCB}}$: 1
 Опытный коэффициент K_{np} : 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ($B_{вл}$): 1.8

осень-зима ($B_{оз}$): 1.8

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 0.3

Опытный коэффициент $K_{p_{cp}}$: 0.630

Опытный коэффициент $K_{p_{max}}$: 0.900

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Группа опытных коэффициентов K_p : А

Объем резервуаров, куб. м ($V_{p_{CCB}}$): 0.2

Параметры резервуара:

Режим эксплуатации: Мерник

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Группа опытных коэффициентов K_p : А

ССВ: Отсутствует

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

Этап 11

Источник 6565, 6631

Расходная емкость от ДЭС-100

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

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Название источника выбросов: Расходная емкость

Источник выделения: №1 Расходная емкость

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид продукта: дизельное топливо

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	102243	Подп. и дата	Взам. инв. №	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ		Лист
												68

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0001942	0.000527

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000005	0.000001
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0001937	0.000525

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M)

$$M = C_1 \cdot K_p^{\max} \cdot V_{\text{ч}}^{\max} / 3600, \text{ г/с (6.2.1 [1])}$$

Валовый выброс (G)

$$G = (Y_2 \cdot B_{\text{оз}} + Y_3 \cdot B_{\text{вл}}) \cdot K_p^{\max} \cdot 10^{-6} + (G_{\text{хр}} \cdot K_{\text{нп}} \cdot N_p), \text{ т/год (6.2.2 [1])}$$

Исходные данные

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C_1): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y_2, Y_3): 1.560, 2.080

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ ($G_{\text{хр}}^{\text{ССВ}}$): 0.18

Число резервуаров с ССВ $N_{\text{ССВ}}$: 1

Опытный коэффициент $K_{\text{нп}}$: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето ($B_{\text{вл}}$): 1.4

осень-зима ($B_{\text{оз}}$): 1.4

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($V_{\text{ч}}^{\max}$): 0.3

Опытный коэффициент $K_{\text{р ср}}$: 0.630

Опытный коэффициент $K_{\text{р max}}$: 0.900

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Группа опытных коэффициентов $K_{\text{р}}$: А

Объем резервуаров, куб. м ($V_{\text{р ССВ}}$): 0.2

Параметры резервуара:

Режим эксплуатации: Мерник

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Группа опытных коэффициентов $K_{\text{р}}$: А

ССВ: Отсутствует

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

69

Этап 1

Источник 6506, 6572

Автотранспорт и спецтехника

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

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

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

Результаты расчетов по источнику выброса: Стоянка спецтехники

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1592000	0,273974
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0258700	0,044521
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0260000	0,045360
0330	Сера диоксид	0,0390000	0,067284
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9920000	1,704024
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1240000	0,213192

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[1] Бульдозер	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1592000	0,120355
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0258700	0,019558
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0260000	0,019656
0330	Сера диоксид	0,0390000	0,029484
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9920000	0,749952
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1240000	0,093744
Автономный источник		[2] Экскаватор одноковшовый	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,076810
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,012482
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,012852
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,018900
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,477036
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,059724
Автономный источник		[3] Гусеничный трактор	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,076810
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,012482
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,012852
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,018900
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,477036
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,059724

Источник выделения: №1 Бульдозер

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)	0,1592000	0,120355
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0258700	0,019558
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0260000	0,019656
0330	Сера диоксид	0,0390000	0,029484
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9920000	0,749952
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1240000	0,093744

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							70

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °C: -19,1

Средняя минимальная температура, °C: -19,1

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1592000	0,024071
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0258700	0,003912
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0260000	0,003931
0330	Сера диоксид	0,0390000	0,005897
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9920000	0,149990
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1240000	0,018749

Февраль

Средняя температура, °C: -17,7

Средняя минимальная температура, °C: -17,7

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1592000	0,024071
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0258700	0,003912
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0260000	0,003931
0330	Сера диоксид	0,0390000	0,005897
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9920000	0,149990
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1240000	0,018749

Март

Средняя температура, °C: -8,7

Средняя минимальная температура, °C: -8,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1592000	0,024071
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0258700	0,003912
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0260000	0,003931
0330	Сера диоксид	0,0390000	0,005897
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9920000	0,149990
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1240000	0,018749

Апрель

Средняя температура, °C: 1,2

Средняя минимальная температура, °C: 1,2

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1592000	0,024071
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0258700	0,003912
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0260000	0,003931
0330	Сера диоксид	0,0390000	0,005897
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9920000	0,149990
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1240000	0,018749

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

71

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1592000	0,024071
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0258700	0,003912
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0260000	0,003931
0330	Сера диоксид	0,0390000	0,005897
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9920000	0,149990
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1240000	0,018749

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

72

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Мощность: более 260 кВт (354 л.с.)

Категория техники: гусеничная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

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

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 \text{ [3]})$$

$$M_1 = m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 \text{ [3]})$$

$$M_2 = m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 \text{ [3]})$$

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

Время холостого хода (t_{xx1} , t_{xx2}): 6 ч. 0 мин. (360 мин.)

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

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

	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_{xx}), 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_{xx}), 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_{xx})

	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_{xx}), 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	9,92	1,24	1,99	0,26	0,39	0

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.
102243

Взам. инв. №

Подп. и дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/км						
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°C (m_{np} , m_L , m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя (m_{np}), г/мин.	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_{xx}), 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_{np}), 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_{xx}), 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_{kp})
Январь	1	26	1
Февраль	1	26	1
Март	1	26	1
Апрель	1	26	1
Май	1	26	1
Июнь	0	26	0
Июль	0	26	0
Август	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Декабрь	0	26	0

Источник выделения: №2 Экскаватор одноковшовый

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)	0,1016000	0,076810
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,012482
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,012852
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,018900
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,477036
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,059724

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

75

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °C: -19,1

Средняя минимальная температура, °C: -19,1

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Февраль

Средняя температура, °C: -17,7

Средняя минимальная температура, °C: -17,7

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Март

Средняя температура, °C: -8,7

Средняя минимальная температура, °C: -8,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Апрель

Средняя температура, °C: 1,2

Средняя минимальная температура, °C: 1,2

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

76

Май

Средняя температура, °C: 8,2

Средняя минимальная температура, °C: 8,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Июнь

Средняя температура, °C: 14,5

Средняя минимальная температура, °C: 14,5

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Июль

Средняя температура, °C: 18

Средняя минимальная температура, °C: 18

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Август

Средняя температура, °C: 14,2

Средняя минимальная температура, °C: 14,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

77

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

78

Мощность: 161-260 кВт (220-354 л.с.)

Категория техники: гусеничная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

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

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 \text{ [3]})$$

$$M_1 = m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 \text{ [3]})$$

$$M_2 = m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 \text{ [3]})$$

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

Время холостого хода (t_{xx1} , t_{xx2}): 6 ч. 0 мин. (360 мин.)

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

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

	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_{xx}), 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_{xx}), 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_{xx})

	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_{xx}), 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	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист 79
------	---------	------	--------	-------	------	------------------------------------	------------

при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/км						
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°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	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	1	21	1
Февраль	1	21	1
Март	1	21	1
Апрель	1	21	1
Май	1	21	1
Июнь	0	21	0
Июль	0	21	0
Август	0	21	0
Сентябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Декабрь	0	21	0

Источник выделения: №3 Гусеничный трактор

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)	0,1016000	0,076810
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,012482

Изм. № подл. 102243

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист
80

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,012852
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,018900
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,477036
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,059724

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1
Средняя минимальная температура, °С: -19,1
Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7
Средняя минимальная температура, °С: -17,7
Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.
Среднее: 28
Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Март

Средняя температура, °С: -8,7
Средняя минимальная температура, °С: -8,7
Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.
Среднее: 12
Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2
Средняя минимальная температура, °С: 1,2
Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.
Среднее: 6
Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Ив. № подл.
102243

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

81

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

82

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Среднее: 28

Макс

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Взам. инв. №

Подп. и дата

Ив. № подл.
102243

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

83

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Мощность: 161-260 кВт (220-354 л.с.)

Категория техники: гусенечная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

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

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 \text{ [3]})$$

$$M_1 = m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 \text{ [3]})$$

$$M_2 = m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 \text{ [3]})$$

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

Время холостого хода (t_{xx1} , t_{xx2}): 6 ч. 0 мин. (360 мин.)

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

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

	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_{xx}), 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_{xx}), 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_{xx})

	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_{xx}), 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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

84

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_{xx}), 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°C ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

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

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N_k)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D_p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ($N_{кр}'$)
Январь	1	26	1
Февраль	1	26	1
Март	1	26	1
Апрель	1	26	1
Май	1	26	1
Июнь	0	26	0
Июль	0	26	0
Август	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Декабрь	0	26	0

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.

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							85

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

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

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

Результаты расчетов по источнику выброса: Работа техники

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0191879	0,014585
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031180	0,002370
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0122221	0,008590
0330	Сера диоксид	0,0026068	0,002201
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1490407	0,110595
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0254098	0,018435

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник [1] Сварочный агрегат			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0046059	0,001006
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007485	0,000164
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028207	0,000573
0330	Сера диоксид	0,0009625	0,000211
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0380153	0,008014
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0061550	0,001281
Автономный источник [2] Топливозаправщик			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0046059	0,001006
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007485	0,000164
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028207	0,000573
0330	Сера диоксид	0,0009625	0,000211
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0380153	0,008014
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0061550	0,001281
Автономный источник [3] Седельный тягач			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0191879	0,012573
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031180	0,002043
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0122221	0,007445
0330	Сера диоксид	0,0026068	0,001779
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1490407	0,094567
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0254098	0,015872

Источник выделения: №1 Сварочный агрегат

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)	0,0046059	0,001006
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007485	0,000164
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028207	0,000573
0330	Сера диоксид	0,0009625	0,000211
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0380153	0,008014
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0061550	0,001281

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

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

Среднее: 28

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							86

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0046059	0,000358
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007485	0,000058
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028207	0,000215
0330	Сера диоксид	0,0009625	0,000075
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0380153	0,002926
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0061550	0,000472

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0046059	0,000358
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007485	0,000058
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028207	0,000215
0330	Сера диоксид	0,0009625	0,000075
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0380153	0,002926
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0061550	0,000472

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020459	0,000164
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003325	0,000027
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012207	0,000094
0330	Сера диоксид	0,0004292	0,000035
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0166819	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026883	0,000210

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010859	0,000092
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001765	0,000015
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005603	0,000044
0330	Сера диоксид	0,0002090	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078804	0,000647
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012578	0,000102

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

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

Среднее: 2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							87

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003392	0,000035
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000551	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000526	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000827	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020125	0,000203
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002542	0,000026

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

88

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

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Мощность: 61-100 кВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

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

Максимально разовый выброс (G), г/с

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

89

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,35 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,35 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,2

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 0,5

Пробег техники от въезда на стоянку, км

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

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 0,5

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

$m_{пр}$ - 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:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,035$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,035$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,035$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

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

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

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°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_n), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

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°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	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	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	0	26	0
Май	1	26	1
Апрель	1	26	1
Март	1	26	1
Февраль	1	26	1
Январь	1	26	1

Ивл. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Источник выделения: №2 Топливозаправщик

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)	0,0046059	0,001006
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007485	0,000164
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028207	0,000573
0330	Сера диоксид	0,0009625	0,000211
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0380153	0,008014
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0061550	0,001281

Результаты по периодам**Январь**

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0046059	0,000358
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007485	0,000058
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028207	0,000215
0330	Сера диоксид	0,0009625	0,000075
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0380153	0,002926
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0061550	0,000472

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0046059	0,000358
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007485	0,000058
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028207	0,000215
0330	Сера диоксид	0,0009625	0,000075
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0380153	0,002926
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0061550	0,000472

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020459	0,000164
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003325	0,000027
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0012207	0,000094
0330	Сера диоксид	0,0004292	0,000035
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0166819	0,001313
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0026883	0,000210

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

92

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010859	0,000092
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001765	0,000015
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005603	0,000044
0330	Сера диоксид	0,0002090	0,000018
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0078804	0,000647
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0012578	0,000102

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003392	0,000035
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000551	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000526	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000827	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0020125	0,000203
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0002542	0,000026

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

93

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

94

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,35 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,35 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,2

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 0,5

Пробег техники от въезда на стоянку, км

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

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 0,5

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

$m_{пр}$ - 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:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,035$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,035$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,035$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ 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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ					Лист
					95

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

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

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

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

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.
102243

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

96

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	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	0	26	0
Май	1	26	1
Апрель	1	26	1
Март	1	26	1
Февраль	1	26	1
Январь	1	26	1

Источник выделения: №3 Седелный тягач

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)	0,0191879	0,012573
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031180	0,002043
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0122221	0,007445
0330	Сера диоксид	0,0026068	0,001779
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1490407	0,094567
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0254098	0,015872

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °C: -19,1

Средняя минимальная температура, °C: -19,1

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0191879	0,004470
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031180	0,000726
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0122221	0,002792
0330	Сера диоксид	0,0026068	0,000618
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1490407	0,034442
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0254098	0,005846

Февраль

Средняя температура, °C: -17,7

Средняя минимальная температура, °C: -17,7

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0191879	0,004470
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0031180	0,000726
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0122221	0,002792
0330	Сера диоксид	0,0026068	0,000618
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1490407	0,034442
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0254098	0,005846

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

97

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0085212	0,002051
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0013847	0,000333
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0052888	0,001220
0330	Сера диоксид	0,0011845	0,000295
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0654851	0,015491
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0110987	0,002600

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0045212	0,001144
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007347	0,000186
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0024271	0,000570
0330	Сера диоксид	0,0005969	0,000162
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0310122	0,007671
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0051933	0,001260

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0014101	0,000438
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002291	0,000071
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002277	0,000071
0330	Сера диоксид	0,0002606	0,000085
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0083071	0,002521
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0010507	0,000320

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

98

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

99

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Мощность: более 260 кВт (354 л.с.)

Категория техники: колесная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

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

Максимально разовый выброс (G), г/с

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,35 \quad (2.5 \text{ [1]})$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,35 \quad (2.6 \text{ [1]})$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,2

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 0,5

Пробег техники от въезда на стоянку, км

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

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 0,5

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

$m_{пр}$ - 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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							100

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,035$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,035$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,035$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ 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°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	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

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

101

Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), 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_{xx}), 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	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	0	26	0
Май	3	26	1
Апрель	3	26	1
Март	3	26	1
Февраль	3	26	1
Январь	3	26	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.

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

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

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

Результаты расчетов по источнику выброса: Вн.проездтранспорта

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000466
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000076
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000059
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000105
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,001040
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000165

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

102

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[1] Автомобиль бортовой	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000168
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000027
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000020
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000033
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000367
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000060
Автономный источник		[2] Бурильно-крановая машина	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000109
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000018
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000213
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000040
Автономный источник		[3] Самосвал	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000189
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000031
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000025
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000048
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000460
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000065

Источник выделения: №1 Автомобиль бортовой

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	0,000168
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000027
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000020
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000033
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000367
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000060

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000034
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000007
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000078
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000013

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000034
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000007
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000078
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000013

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

103

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000034
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0000931	0,000007
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010278	0,000078
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001667	0,000013

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000034
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000500	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0000838	0,000006
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0009250	0,000070
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001500	0,000011

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000034
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000005
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0000750	0,000006
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008472	0,000064
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001389	0,000010

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

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

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

104

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

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

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

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

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

105

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

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

Протяженность внутреннего проезда, км (L_p): 0,5

Удельные 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_{kr}')
Декабрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	0	26	0

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ	Лист
							106

Май	1	26	1
Апрель	1	26	1
Март	1	26	1
Февраль	1	26	1
Январь	1	26	1

Источник выделения: №2 Бурильно-крановая 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)	0,0002889	0,000109
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000018
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000014
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000213
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000040

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000022
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000004
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000045
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000008

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000022
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000004
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000045
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000008

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000022
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000004
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0000681	0,000005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005972	0,000045
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001111	0,000008

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000022
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000004

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

107

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000375	0,000003
0330	Сера диоксид	0,0000612	0,000005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0005375	0,000041
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001000	0,000008

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002889	0,000022
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000469	0,000004
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000278	0,000002
0330	Сера диоксид	0,0000542	0,000004
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0004861	0,000037
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000972	0,000007

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

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

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

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

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

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

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

108

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 2-5 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

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): 0,5

Удельные 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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

109

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные 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 ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	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 работающими 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	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	0	26	0
Май	1	26	1
Апрель	1	26	1
Март	1	26	1
Февраль	1	26	1
Январь	1	26	1

Источник выделения: №3 Самосвал

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	0,000189
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000031
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000025
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000048
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000460
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000065

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °C: -19,1

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист
110

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000038
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000098
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000014

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000038
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000098
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000014

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000038
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000098
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000014

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000038
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000625	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001213	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0011625	0,000088
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001625	0,000012

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000038
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0001083	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010417	0,000079
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000012

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

111

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

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

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

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

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

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

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

112

Декабрь

Средняя температура, °C: -15,9

Средняя минимальная температура, °C: -15,9

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

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: свыше 16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

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

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

Протяженность внутреннего проезда, км (L_p): 0,5

Удельные 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 работающими на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты, $K_{\text{нтр.}}$, $K_{\text{нтр. пр}}$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.

102243

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

113

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
К _{нтр.}	1	1	1	1	1	1
К _{нтр. пр}	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N _к)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D _p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N _{кр} ')
Декабрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	0	26	0
Май	1	26	1
Апрель	1	26	1
Март	1	26	1
Февраль	1	26	1
Январь	1	26	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.

Этапы 2-10

Источник 6512, 6578

Автотранспорт и спецтехника

На один из этапов 2-10

Выбросы идентичные

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

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1Западно-Семивидовское мр

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

Результаты расчетов по источнику выброса: Стоянка спецтехники

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,129911
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,021111
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,021470
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,032357
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,808920
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,101304

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[1] Экскаватор Komatsu PC300-7	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,030724
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,004993
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,005141

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

114

0330	Сера диоксид	0,0250000	0,007560
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,190814
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,023890
Автономный источник		[2] Бульдозер Komatsu D85	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,030724
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,004993
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,005141
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,007560
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,190814
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,023890
Автономный источник		[3] Гусеничный трактор	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0624000	0,018870
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,003066
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,003024
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,004838
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	0,118238
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,014818
Автономный источник		[4] Автогидроподъемник	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0624000	0,018870
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,003066
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,003024
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,004838
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	0,118238
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,014818
Автономный источник		[5] Автомобильный кран КС-55735	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,030724
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,004993
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,005141
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,007560
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,190814
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,023890

Источник выделения: №1 Экскаватор Komatsu PC300-7

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)	0,1016000	0,030724
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,004993
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,005141
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,007560
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,190814
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,023890

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

115

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

116

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

117

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Мощность: 161-260 кВт (220-354 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

$$G = \Sigma(m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

118

Время холостого хода (t_{xx1} , t_{xx2}): 6 ч. 0 мин. (360 мин.)

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

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

	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_{xx}), 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_{xx}), 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_{xx})

	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_{xx}), 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_{xx}), 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°C ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	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_{xx}), 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

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

119

пуске двигателя (m_n), г/мин.						
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/км	12,6	2,05	1,91	1,02	0,31	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	4,11	1,37	6,47	1,08	0,63	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/км	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m_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	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	1	26	1
Май	1	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

Источник выделения: №2 Бульдозер Komatsu D85

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)	0,1016000	0,030724
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,004993
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,005141
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,007560
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,190814
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,023890

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ	Лист
							120

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Март

Средняя температура, °C: -8,7

Средняя минимальная температура, °C: -8,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Апрель

Средняя температура, °C: 1,2

Средняя минимальная температура, °C: 1,2

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Май

Средняя температура, °C: 8,2

Средняя минимальная температура, °C: 8,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Июнь

Средняя температура, °C: 14,5

Средняя минимальная температура, °C: 14,5

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

121

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Июль

Средняя температура, °C: 18

Средняя минимальная температура, °C: 18

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Август

Средняя температура, °C: 14,2

Средняя минимальная температура, °C: 14,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Сентябрь

Средняя температура, °C: 8,4

Средняя минимальная температура, °C: 8,4

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Октябрь

Средняя температура, °C: -0,6

Средняя минимальная температура, °C: -0,6

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

122

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Мощность: 161-260 кВт (220-354 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

$$G = \Sigma(m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

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

Время холостого хода (t_{xx1} , t_{xx2}): 6 ч. 0 мин. (360 мин.)

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

123

	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 $+5^{\circ}\text{C}$ ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/км	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/км	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_п$), г/км	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

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

	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

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

124

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_{xx}), 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_{kp})
Декабрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	1	26	1
Май	1	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

Источник выделения: №3 Гусеничный трактор

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)	0,0624000	0,018870
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,003066
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,003024
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,004838
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	0,118238
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,014818

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

125

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

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0624000	0,009435
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,001533
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,001512
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,002419
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	0,059119
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,007409

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

126

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0624000	0,009435
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,001533
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,001512
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,002419
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	0,059119
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,007409

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

127

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Мощность: 101-160 кВт (137-219 л.с.)

Категория техники: гусеничная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

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

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N' / 3600 \quad (2.5 \text{ [3]})$$

$$M_1 = m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 \text{ [3]})$$

$$M_2 = m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 \text{ [3]})$$

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

Время холостого хода (t_{xx1}, t_{xx2}): 6 ч. 0 мин. (360 мин.)

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Изм. № подл.
102243

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

128

при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/мин.	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_{п}$), г/мин.	35	2,9	3,4	0	0,058	0,016
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 $+5^{\circ}\text{C}$ ($m_{пр}$, 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.	7,02	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°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.
102243

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

129

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

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N_k)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D_p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ($N_{кр}'$)
Декабрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	1	26	1
Май	1	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

Источник выделения: №4 Автогидроподъемник

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)	0,0624000	0,018870
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,003066
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,003024
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,004838
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	0,118238
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,014818

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							130

Средняя минимальная температура, °C: -17,7

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Март

Средняя температура, °C: -8,7

Средняя минимальная температура, °C: -8,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Апрель

Средняя температура, °C: 1,2

Средняя минимальная температура, °C: 1,2

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Май

Средняя температура, °C: 8,2

Средняя минимальная температура, °C: 8,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0624000	0,009435
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,001533
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,001512
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,002419
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	0,059119
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,007409

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

131

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0624000	0,009435
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,001533
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,001512
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,002419
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	0,059119
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,007409

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

132

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

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

$$G = \Sigma(m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

133

Время холостого хода (t_{xx1} , t_{xx2}): 6 ч. 0 мин. (360 мин.)

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

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

	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_{xx}), 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_{xx}), 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_{xx})

	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_{xx}), 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_{xx}), 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°C ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	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_{xx}), 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

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ	Лист
							134

пуске двигателя (m_p), г/мин.						
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/км	7,8	1,27	1,17	0,6	0,2	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	2,55	0,85	4,01	0,67	0,38	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/км	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m_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	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	1	26	1
Май	1	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

Источник выделения: №5 Автомобильный кран КС-55735

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)	0,1016000	0,030724
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,004993
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,005141
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,007560
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,190814
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,023890

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

135

Февраль

Средняя температура, °C: -17,7

Средняя минимальная температура, °C: -17,7

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Март

Средняя температура, °C: -8,7

Средняя минимальная температура, °C: -8,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Апрель

Средняя температура, °C: 1,2

Средняя минимальная температура, °C: 1,2

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Май

Средняя температура, °C: 8,2

Средняя минимальная температура, °C: 8,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

136

Июнь

Средняя температура, °C: 14,5

Средняя минимальная температура, °C: 14,5

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Июль

Средняя температура, °C: 18

Средняя минимальная температура, °C: 18

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Август

Средняя температура, °C: 14,2

Средняя минимальная температура, °C: 14,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Сентябрь

Средняя температура, °C: 8,4

Средняя минимальная температура, °C: 8,4

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

137

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

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

$$G = \Sigma(m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

138

Время холостого хода (t_{xx1} , t_{xx2}): 6 ч. 0 мин. (360 мин.)

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

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

	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_{xx}), 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_{xx}), 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_{xx})

	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_{xx}), 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_{xx}), 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°C ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	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_{xx}), 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

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист
139

пуске двигателя (m_n), г/мин.						
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/км	12,6	2,05	1,91	1,02	0,31	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	4,11	1,37	6,47	1,08	0,63	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/км	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m_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	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	1	26	1
Май	1	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

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 «АТП-Эколог», версия 4.0.3 от 15.11.2022

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

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

Результаты расчетов по источнику выброса: Работа техники

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0015799	0,000840
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002567	0,000136
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002437	0,000124
0330	Сера диоксид	0,0002806	0,000137
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0057302	0,002579
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008198	0,000388

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[1] Сварочный агрегат	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005999	0,000298

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.
102243

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

140

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000975	0,000048
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000883	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0001078	0,000049
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0021827	0,000917
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003109	0,000138
Автономный источник		[2] Топливозаправщик	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005999	0,000149
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000975	0,000024
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000883	0,000022
0330	Сера диоксид	0,0001078	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0021827	0,000458
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003109	0,000069
Автономный источник		[3] Бурильно-крановая машина	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0015799	0,000392
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002567	0,000064
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002437	0,000059
0330	Сера диоксид	0,0002806	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0057302	0,001204
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008198	0,000182

Источник выделения: №1 Сварочный агрегат

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)	0,0005999	0,000298
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000975	0,000048
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000883	0,000043
0330	Сера диоксид	0,0001078	0,000049
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0021827	0,000917
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003109	0,000138

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Ив. № подл.
102243

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

141

0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005999	0,000149
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000975	0,000024
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000883	0,000022
0330	Сера диоксид	0,0001078	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0021827	0,000458
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003109	0,000069

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005999	0,000149
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000975	0,000024
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000883	0,000022

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

142

0330	Сера диоксид	0,0001078	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0021827	0,000458
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003109	0,000069

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

143

0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 5,1 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 5,1 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,2

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 10

Пробег техники от въезда на стоянку, км

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

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 10

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

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

m_L - пробеговый удельный выброс, г/мин.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

144

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

Время холостого хода (t_{xx1}, t_{xx2}), мин.: 1

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,51$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,51$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,51$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_{п}$), 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_{xx}), 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 ($m_{пр}, m_L, m_{xx}$)

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

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

										01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						145

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	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	2	26	1
Май	2	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

Источник выделения: №2 Топливозаправщик

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)	0,0005999	0,000149
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000975	0,000024
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000883	0,000022
0330	Сера диоксид	0,0001078	0,000024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0021827	0,000458
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003109	0,000069

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

146

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005999	0,000075
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000975	0,000012

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

147

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000883	0,000011
0330	Сера диоксид	0,0001078	0,000012
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0021827	0,000229
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003109	0,000034

Июнь

Средняя температура, °C: 14,5

Средняя минимальная температура, °C: 14,5

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005999	0,000075
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000975	0,000012
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000883	0,000011
0330	Сера диоксид	0,0001078	0,000012
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0021827	0,000229
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003109	0,000034

Июль

Средняя температура, °C: 18

Средняя минимальная температура, °C: 18

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Август

Средняя температура, °C: 14,2

Средняя минимальная температура, °C: 14,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Сентябрь

Средняя температура, °C: 8,4

Средняя минимальная температура, °C: 8,4

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

148

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Мощность: 61-100 кВт (83-136 л.с.)

Категория техники: колесная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

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

Максимально разовый выброс (G), г/с

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

149

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д})/2 = 5,1 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д})/2 = 5,1 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,2
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 10

Пробег техники от выезда на стоянку, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,2
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 10

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

$m_{пр}$ - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,51$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,51$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,51$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

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

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

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°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	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.
102243

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист
150

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

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

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

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N_k)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D_p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ($N_{кр}$)
Декабрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	1	26	1
Май	1	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист
151

Источник выделения: №3 Бурильно-крановая машина

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)	0,0015799	0,000392
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002567	0,000064
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002437	0,000059
0330	Сера диоксид	0,0002806	0,000064
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0057302	0,001204
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008198	0,000182

Результаты по периодам**Январь**

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

152

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0015799	0,000196
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002567	0,000032
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002437	0,000030
0330	Сера диоксид	0,0002806	0,000032
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0057302	0,000602
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008198	0,000091

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0015799	0,000196
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002567	0,000032
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002437	0,000030
0330	Сера диоксид	0,0002806	0,000032
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0057302	0,000602
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008198	0,000091

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

153

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

154

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

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

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

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

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

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 5,1 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 5,1 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,2

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 10

Пробег техники от въезда на стоянку, км

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

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 10

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

$m_{пр}$ - 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:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,51$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,51$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,51$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

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

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	6,3	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные пробеговые выбросы	3,37	1,14	6,47	0,72	0,51	0

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							155

веществ (m_L), г/км						
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), 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_{xx}), 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 $+5^{\circ}\text{C}$ ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	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_{xx}), 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_{xx}), 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°C ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	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_{xx}), 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	4,11	1,37	6,47	1,08	0,63	0

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист
156

выбросы веществ (m_L), г/км						
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), 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_{kp})
Декабрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	1	26	1
Май	1	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

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 «АТП-Эколог», версия 4.0.3 от 15.11.2022

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6, 1

Результаты расчетов по источнику выброса: Вн.проезд транспорта

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000479
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000078
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000046
0330	Сера диоксид	0,0001083	0,000091
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010417	0,000943
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000149

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[1] Самосвал	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000151
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000025

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.
102243

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

157

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000017
0330	Сера диоксид	0,0001083	0,000033
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010417	0,000315
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000046
Автономный источник		[2] Автомобиль бортовой	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000134
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000013
0330	Сера диоксид	0,0000750	0,000023
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008472	0,000256
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001389	0,000042
Автономный источник		[3] Водовозка	
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)	0,0000556	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0001083	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010417	0,000158
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000023
Автономный источник		[4] Автобус вахтовый	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003889	0,000118
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,000019
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000278	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0000625	0,000019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0007083	0,000214
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001250	0,000038

Источник выделения: №1 Самосвал

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	0,000151
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000025
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000017
0330	Сера диоксид	0,0001083	0,000033
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010417	0,000315
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000046

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

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

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

158

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

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

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

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

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

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)	0,0000556	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0001083	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010417	0,000158
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000023

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

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)	0,0000556	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0001083	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010417	0,000158
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000023

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

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

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							159

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

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

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

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: свыше 16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ	Лист
							160

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): 0,5

Удельные 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 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 ($N_{\text{кр}}$)
Декабрь	0	21	0
Ноябрь	0	21	0
Октябрь	0	21	0
Сентябрь	0	21	0

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							161

Август	0	21	0
Июль	0	21	0
Июнь	2	21	1
Май	2	21	1
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

Источник выделения: №2 Автомобиль бортовой

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	0,000134
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000022
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000013
0330	Сера диоксид	0,0000750	0,000023
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008472	0,000256
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001389	0,000042

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

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

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

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

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

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

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							162

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

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

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)	0,0000417	0,000006
0330	Сера диоксид	0,0000750	0,000011
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008472	0,000128
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001389	0,000021

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

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)	0,0000417	0,000006
0330	Сера диоксид	0,0000750	0,000011
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008472	0,000128
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001389	0,000021

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

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

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

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

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Индв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

163

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	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): 0,5

Удельные 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),	6,1	1	4	0,3	0,54	0

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

164

г/км						
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 $+5^{\circ}\text{C}$ ($m_{пр}$, 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 работающими 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	2	21	1
Май	2	21	1
Апрель	0	21	0
Март	0	21	0
Февраль	0	21	0
Январь	0	21	0

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист
165

Источник выделения: №3 Водовозка

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)	0,0000556	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0001083	0,000016
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010417	0,000158
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000023

Результаты по периодам**Январь**

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

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

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

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

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

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

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

166

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000038
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0001083	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010417	0,000079
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000012

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000038
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0001083	0,000008
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010417	0,000079
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000012

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

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

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

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

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

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

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

167

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 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): 0,5

Удельные 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						

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

168

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 ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	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	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	1	26	1
Май	1	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

Источник выделения: №4 Автобус вахтовый

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	0,000118
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,000019
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000278	0,000008
0330	Сера диоксид	0,0000625	0,000019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,0007083	0,000214
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001250	0,000038

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, $^{\circ}\text{C}$: -19,1

Средняя минимальная температура, $^{\circ}\text{C}$: -19,1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Изм. № подл.
102243

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

169

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

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

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

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

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

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

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

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)	0,0000278	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0000625	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0007083	0,000107
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001250	0,000019

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

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)	0,0000278	0,000004
0330	Сера диоксид	0,0000625	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0007083	0,000107
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001250	0,000019

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

170

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

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

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

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

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

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

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

171

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

Категория автомобиля: Автобус

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Класс автобуса (габаритная длина): средний (8.0-10.0 м)

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

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): 0,5

Удельные 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	0,2	0,45	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	5,1	0,9	3,5	0,2	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	0,27	0,504	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	5,58	0,99	3,5	0,27	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	0,3	0,56	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	6,2	1,1	3,5	0,3	0,56	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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист
172

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	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	2	26	1
Май	2	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

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.

Суммарно на этапы 2-10

Источник 6512-6560, 6578-6626

Автотранспорт и спецтехника

На один из этапов 2-10

Выбросы идентичные

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

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1Западно-Семивидовское мр

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

Результаты расчетов по источнику выброса: Стоянка спецтехники

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	1,169199
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,189999
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,19323
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,291213
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	7,28028
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,911736

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[1] Экскаватор Komatsu PC300-7	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,276516
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,044937
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,046269
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,06804

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

173

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	1,717326
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,21501
Автономный источник		[2] Бульдозер Komatsu D85	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,276516
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,044937
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,046269
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,06804
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	1,717326
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,21501
Автономный источник		[3] Гусеничный трактор	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0624000	0,16983
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,027594
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,027216
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,043542
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	1,064142
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,133362
Автономный источник		[4] Автогидроподъемник	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0624000	0,16983
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,027594
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,027216
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,043542
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	1,064142
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,133362
Автономный источник		[5] Автомобильный кран КС-55735	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,276516
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,044937
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,046269
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,06804
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	1,717326
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,21501

Источник выделения: №1 Экскаватор Komatsu PC300-7

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)	0,1016000	0,276516
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,044937
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,046269
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,06804
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	1,717326
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,21501

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

174

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,138258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,022464
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,02313
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,03402
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,858663
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,107505

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

175

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,138258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,022464
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,02313
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,03402
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,858663
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,107505

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

176

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Мощность: 161-260 кВт (220-354 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

$$G = \Sigma(m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

177

Время холостого хода (t_{xx1} , t_{xx2}): 6 ч. 0 мин. (360 мин.)

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

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

	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_{xx}), 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_{xx}), 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_{xx})

	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_{xx}), 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_{xx}), 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°C ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	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_{xx}), 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

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

178

пуске двигателя (m_n), г/мин.						
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/км	12,6	2,05	1,91	1,02	0,31	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	4,11	1,37	6,47	1,08	0,63	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/км	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m_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	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	1	26	1
Май	1	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

Источник выделения: №2 Бульдозер Komatsu D85

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)	0,1016000	0,276516
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,044937
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,046269
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,06804
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	1,717326
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,21501

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

179

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Март

Средняя температура, °C: -8,7

Средняя минимальная температура, °C: -8,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Апрель

Средняя температура, °C: 1,2

Средняя минимальная температура, °C: 1,2

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Май

Средняя температура, °C: 8,2

Средняя минимальная температура, °C: 8,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,138258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,022464
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,02313
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,03402
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,858663
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,107505

Июнь

Средняя температура, °C: 14,5

Средняя минимальная температура, °C: 14,5

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

180

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,138258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,022464
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,02313
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,03402
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,858663
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,107505

Июль

Средняя температура, °C: 18

Средняя минимальная температура, °C: 18

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Август

Средняя температура, °C: 14,2

Средняя минимальная температура, °C: 14,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Сентябрь

Средняя температура, °C: 8,4

Средняя минимальная температура, °C: 8,4

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Октябрь

Средняя температура, °C: -0,6

Средняя минимальная температура, °C: -0,6

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

181

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Мощность: 161-260 кВт (220-354 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

$$G = \Sigma(m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N' / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

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

Время холостого хода (t_{xx1} , t_{xx2}): 6 ч. 0 мин. (360 мин.)

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

182

	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 $+5^{\circ}\text{C}$ ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m_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°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	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

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

183

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_{xx}), 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_{kp})
Декабрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	1	26	1
Май	1	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

Источник выделения: №3 Гусеничный трактор

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)	0,0624000	0,16983
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,027594
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,027216
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,043542
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	1,064142
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,133362

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °C: -19,1

Средняя минимальная температура, °C: -19,1

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Февраль

Средняя температура, °C: -17,7

Средняя минимальная температура, °C: -17,7

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

184

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

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0624000	0,084915
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,013797
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,013608
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,021771
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	0,532071
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,066681

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

185

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0624000	0,084915
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,013797
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,013608
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,021771
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	0,532071
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,066681

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

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

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

186

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

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Мощность: 101-160 кВт (137-219 л.с.)

Категория техники: гусеничная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

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

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N' / 3600 \quad (2.5 \text{ [3]})$$

$$M_1 = m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 \text{ [3]})$$

$$M_2 = m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 \text{ [3]})$$

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

Время холостого хода (t_{xx1}, t_{xx2}): 6 ч. 0 мин. (360 мин.)

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

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

	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	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16	0

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

187

ходу (m_{xx}), г/мин.						
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_{np}), 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_{xx}), 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 $+5^{\circ}\text{C}$ (m_{np} , m_L , m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя (m_{np}), г/мин.	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_{xx}), 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_{np}), 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_{xx}), 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°C (m_{np} , m_L , m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя (m_{np}), г/мин.	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_{xx}), 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_{np}), 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_{xx}), 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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.
102243

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

188

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N _к)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D _p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N _{кр} ')
Декабрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	1	26	1
Май	1	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

Источник выделения: №4 Автогидроподъемник

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)	0,0624000	0,16983
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,027594
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,027216
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,043542
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	1,064142
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,133362

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

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

Среднее: 28

Максимальное: 28

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

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

Среднее: 12

Максимальное: 12

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

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

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

Среднее: 6

Максимальное: 6

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

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

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

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0624000	0,084915
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,013797
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,013608
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,021771
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	0,532071
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,066681

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0624000	0,084915
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,013797
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,013608
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,021771
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	0,532071
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,066681

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

190

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

191

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

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

$$G = \Sigma(m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

m_{xx} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{xx1} , t_{xx2}): 6 ч. 0 мин. (360 мин.)

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	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_{xx}), 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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ	Лист
							192

Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), 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 $+5^{\circ}\text{C}$ (m_{np} , m_L , m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя (m_{np}), г/мин.	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_{xx}), 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_{np}), 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_{xx}), 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°C (m_{np} , m_L , m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя (m_{np}), г/мин.	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_{xx}), 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_{np}), 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_{xx}), 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_{kp})
Декабрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Июль	0	26	0
Июнь	1	26	1
Май	1	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

Источник выделения: №5 Автомобильный кран КС-55735

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)	0,1016000	0,276516
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,044937
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,046269
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,06804
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	1,717326
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,21501

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

194

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,138258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,022464
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,02313
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,03402
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,858663
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,107505

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,138258
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,022464
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,02313
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,03402
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,858663
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,107505

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

195

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

196

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Мощность: 161-260 кВт (220-354 л.с.)

Категория техники: колесная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \sum(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \sum(m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

m_{xx} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{xx1} , t_{xx2}): 6 ч. 0 мин. (360 мин.)

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	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_{xx}), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m_p), 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_{xx}), г/км	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m_p), г/км	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист
197

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°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	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	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	1	26	1
Май	1	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	102243	Взам. инв. №	Подп. и дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

198

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 4.0.3 от 15.11.2022

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 5, 1

Результаты расчетов по источнику выброса: Работа техники

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0015799	0,00756
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002567	0,001224
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002437	0,001116
0330	Сера диоксид	0,0002806	0,001233
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0057302	0,023211
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008198	0,003492

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник [1] Сварочный агрегат			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005999	0,002682
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000975	0,000432
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000883	0,000387
0330	Сера диоксид	0,0001078	0,000441
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0021827	0,008253
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003109	0,001242
Автономный источник [2] Топливозаправщик			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005999	0,001341
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000975	0,000216
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000883	0,000198
0330	Сера диоксид	0,0001078	0,000216
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0021827	0,004122
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003109	0,000621
Автономный источник [3] Бурильно-крановая машина			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0015799	0,003528
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002567	0,000576
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002437	0,000531
0330	Сера диоксид	0,0002806	0,000576
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0057302	0,010836
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008198	0,001638

Источник выделения: №1 Сварочный агрегат

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)	0,0005999	0,002682
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000975	0,000432
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000883	0,000387
0330	Сера диоксид	0,0001078	0,000441
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0021827	0,008253
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003109	0,001242

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							199

Среднее: 28
 Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7
 Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 28
 Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Март

Средняя температура, °С: -8,7
 Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 12
 Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2
 Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 6
 Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Май

Средняя температура, °С: 8,2
 Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ	Лист
							200

Среднее: 2
 Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005999	0,001341
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000975	0,000216
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000883	0,000198
0330	Сера диоксид	0,0001078	0,000216
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0021827	0,004122
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003109	0,000621

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5
 Средняя минимальная температура, °С: 14,5

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2
 Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005999	0,001341
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000975	0,000216
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000883	0,000198
0330	Сера диоксид	0,0001078	0,000216
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0021827	0,004122
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003109	0,000621

Июль

Средняя температура, °С: 18
 Средняя минимальная температура, °С: 18

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2
 Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Август

Средняя температура, °С: 14,2
 Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2
 Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4
 Средняя минимальная температура, °С: 8,4

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ	Лист
							201

Среднее: 2
 Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6
 Средняя минимальная температура, °С: -0,6

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 6
 Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7
 Средняя минимальная температура, °С: -9,7

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 12
 Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9
 Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 28
 Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Мощность: 61-100 КВт (83-136 л.с.)
 Категория техники: колесная

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.3 [3])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{п} \cdot t_{п} + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N' / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_{п} \cdot t_{п} + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 5,1 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 5,1 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L_{1Б}): 0,2

от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L_{1Д}): 10

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L_{2Б}): 0,2

от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L_{2Д}): 10

m_п - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,51$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,51$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,51$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C (m_{пр}, m_L, m_{хх})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ 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

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							203

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°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	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	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	2	26	1
Май	2	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист
204

Источник выделения: №2 Топливозаправщик

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)	0,0005999	0,001341
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000975	0,000216
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000883	0,000198
0330	Сера диоксид	0,0001078	0,000216
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0021827	0,004122
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003109	0,000621

Результаты по периодам**Январь**

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

205

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005999	0,000675
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000975	0,000108
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000883	0,000099
0330	Сера диоксид	0,0001078	0,000108
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0021827	0,002061
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003109	0,000306

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005999	0,000675
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000975	0,000108
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000883	0,000099
0330	Сера диоксид	0,0001078	0,000108
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0021827	0,002061
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003109	0,000306

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

206

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

207

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

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

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 5,1 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 5,1 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,2

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 10

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,2

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 10

m_n - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

$m_{пр}$ - 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:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,51$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,51$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,51$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ 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	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ	Лист
							208

ходу (m_{xx}), г/мин.						
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m_n), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m_n), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до $+5^{\circ}\text{C}$ ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m_n), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/км	4,32	0,702	0,72	0,324	0,108	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m_n), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m_n), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/км	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m_n), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист
209

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N _к)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D _p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N _{кр} ')
Декабрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	1	26	1
Май	1	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

Источник выделения: №3 Бурильно-крановая машина

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)	0,0015799	0,003528
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002567	0,000576
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002437	0,000531
0330	Сера диоксид	0,0002806	0,000576
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0057302	0,010836
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008198	0,001638

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

210

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0015799	0,001764
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002567	0,000288
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002437	0,00027
0330	Сера диоксид	0,0002806	0,000288
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0057302	0,005418
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008198	0,000819

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0015799	0,001764
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002567	0,000288
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002437	0,00027
0330	Сера диоксид	0,0002806	0,000288
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0057302	0,005418
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0008198	0,000819

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

211

Июль

Средняя температура, °C: 18

Средняя минимальная температура, °C: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Август

Средняя температура, °C: 14,2

Средняя минимальная температура, °C: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Сентябрь

Средняя температура, °C: 8,4

Средняя минимальная температура, °C: 8,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Октябрь

Средняя температура, °C: -0,6

Средняя минимальная температура, °C: -0,6

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

212

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

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

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 5,1 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 5,1 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,2

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 10

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,2

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 10

m_n - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

$m_{пр}$ - 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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.
102243

Взам. инв. №

Подп. и дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

213

Время движения, ч:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,51$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,51$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,51$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ 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°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	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

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист 214
------	---------	------	--------	-------	------	------------------------------------	-------------

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_{xx}), 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_{np}), 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_{xx}), 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_{kp})
Декабрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	1	26	1
Май	1	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

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 «АТП-Эколог», версия 4.0.3 от 15.11.2022

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 6, 1

Результаты расчетов по источнику выброса: Вн.проезд транспорта

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,004311
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000702
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000414
0330	Сера диоксид	0,0001083	0,000819
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010417	0,008487
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,001341

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм. № подл. 102243

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

215

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[1] Самосвал	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,001359
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000225
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000153
0330	Сера диоксид	0,0001083	0,000297
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010417	0,002835
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000414
Автономный источник		[2] Автомобиль бортовой	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,001206
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000198
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000117
0330	Сера диоксид	0,0000750	0,000207
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008472	0,002304
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001389	0,000378
Автономный источник		[3] Водовозка	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000684
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000108
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000072
0330	Сера диоксид	0,0001083	0,000144
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010417	0,001422
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000207
Автономный источник		[4] Автобус вахтовый	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003889	0,001062
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,000171
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000278	0,000072
0330	Сера диоксид	0,0000625	0,000171
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0007083	0,001926
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001250	0,000342

Источник выделения: №1 Самосвал

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	0,001359
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000225
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000153
0330	Сера диоксид	0,0001083	0,000297
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010417	0,002835
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000414

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Код	Наименование вещества	Максимальный	Валовый выброс,

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							216

		выброс, г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000684
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000108
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000072
0330	Сера диоксид	0,0001083	0,000144
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010417	0,001422
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000207

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000684
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000108
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000072
0330	Сера диоксид	0,0001083	0,000144
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010417	0,001422
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000207

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

217

0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	102243	Взам. инв. №		Подп. и дата	

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

218

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): 0,5

Удельные 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 ($N_{\text{кр}}$)
Декабрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							219

Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	2	26	1
Май	2	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

Источник выделения: №2 Автомобиль бортовой

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	0,001206
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000198
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000117
0330	Сера диоксид	0,0000750	0,000207
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008472	0,002304
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001389	0,000378

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							220

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000603
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000099
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000054
0330	Сера диоксид	0,0000750	0,000099
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008472	0,001152
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001389	0,000189

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004444	0,000603
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000722	0,000099
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000417	0,000054
0330	Сера диоксид	0,0000750	0,000099
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008472	0,001152
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001389	0,000189

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

221

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	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): 0,5

Удельные 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

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

222

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 $+5^{\circ}\text{C}$ ($m_{пр}$, 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 работающими 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	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	2	26	1
Май	2	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

Источник выделения: №3 Водовозка

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	0,000684
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000108
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000072
0330	Сера диоксид	0,0001083	0,000144
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010417	0,001422
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000207

Результаты по периодам

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

223

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000342
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000054
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000036
0330	Сера диоксид	0,0001083	0,000072
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010417	0,000711
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000108

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							224

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000342
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000054
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000556	0,000036
0330	Сера диоксид	0,0001083	0,000072
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0010417	0,000711
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001528	0,000108

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

225

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	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

$$M = \Sigma(m_L \cdot K_{нтр} \cdot L_p \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}) \quad (2.11 [1])$$

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): 0,5

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные 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 ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	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 ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ	Лист
							226

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	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	1	26	1
Май	1	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

Источник выделения: №4 Автобус вахтовый

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	0,001062
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,000171
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000278	0,000072
0330	Сера диоксид	0,0000625	0,000171
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0007083	0,001926
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001250	0,000342

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

227

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003889	0,000531
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,00009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000278	0,000036
0330	Сера диоксид	0,0000625	0,000081
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0007083	0,000963
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001250	0,000171

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003889	0,000531
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000632	0,00009
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000278	0,000036
0330	Сера диоксид	0,0000625	0,000081
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0007083	0,000963
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001250	0,000171

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							228

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Категория автомобиля: Автобус

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Класс автобуса (габаритная длина): средний (8.0-10.0 м)

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Тип нейтрализатора: нет

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ	Лист
							229

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): 0,5

Удельные 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	0,2	0,45	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	5,1	0,9	3,5	0,2	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	0,27	0,504	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	5,58	0,99	3,5	0,27	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	0,3	0,56	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	6,2	1,1	3,5	0,3	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 ($N_{\text{кр}}$ ')
Декабрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	2	26	1
Май	2	26	1
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист
230

Февраль	0	26	0
Январь	0	26	0

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.

Этап 11

Источник 6566, 6632

Автотранспорт и спецтехника

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 4.0.3 от 15.11.2022

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 31, 1

Результаты расчетов по источнику выброса: Стоянка техники

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,064956
0304	Азот (III) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,010555
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,010735
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,016178
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,404460
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,050652

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник [1] Экскаватор Komatsu PC300-7			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (III) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945
Автономный источник [2] Бульдозер Komatsu D85			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (III) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945
Автономный источник [3] Гусеничный трактор			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0624000	0,009435
0304	Азот (III) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,001533
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,001512
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,002419
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	0,059119
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,007409
Автономный источник [4] Автогидроподъемник			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0624000	0,009435

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист
231

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,001533
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,001512
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,002419
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	0,059119
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,007409
Автономный источник		[5] Автомобильный кран КС-55735	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Источник выделения: №1 Экскаватор Komatsu PC300-7

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)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

232

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Апрель

Средняя температура, °C: 1,2

Средняя минимальная температура, °C: 1,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Май

Средняя температура, °C: 8,2

Средняя минимальная температура, °C: 8,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Июнь

Средняя температура, °C: 14,5

Средняя минимальная температура, °C: 14,5

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

233

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

234

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Мощность: 161-260 кВт (220-354 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

$$G = \Sigma(m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

m_{xx} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{xx1} , t_{xx2}): 6 ч. 0 мин. (360 мин.)

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	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_{xx}), 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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

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 $+5^{\circ}\text{C}$ ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_{п}$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/км	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/км	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_{п}$), г/км	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	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,	Количество дней работы в расчетном периоде, (D_p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час ($N_{кр}'$)

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист
236

	(N _k)		
Декабрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	0	26	0
Май	0	26	0
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	1	26	1
Январь	0	26	0

Источник выделения: №2 Бульдозер Komatsu D85

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)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ	Лист
							237

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

238

Июль

Средняя температура, °C: 18

Средняя минимальная температура, °C: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Август

Средняя температура, °C: 14,2

Средняя минимальная температура, °C: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Сентябрь

Средняя температура, °C: 8,4

Средняя минимальная температура, °C: 8,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Октябрь

Средняя температура, °C: -0,6

Средняя минимальная температура, °C: -0,6

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

239

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Мощность: 161-260 кВт (220-354 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

$$G = \Sigma(m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

m_{xx} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{xx1} , t_{xx2}): 6 ч. 0 мин. (360 мин.)

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	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_{xx}), 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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист
240

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 $+5^{\circ}\text{C}$ ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_{п}$), г/мин.	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/км	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/км	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя ($m_{п}$), г/км	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	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

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

241

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N _к)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D _p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N _{кр} ')
Декабрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	0	26	0
Май	0	26	0
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	1	26	1
Январь	0	26	0

Источник выделения: №3 Гусеничный трактор

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)	0,0624000	0,009435
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,001533
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,001512
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,002419
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	0,059119
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,007409

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0624000	0,009435
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,001533
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,001512
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,002419
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	0,059119
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,007409

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Июль

Средняя температура, °C: 18

Средняя минимальная температура, °C: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Август

Средняя температура, °C: 14,2

Средняя минимальная температура, °C: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Сентябрь

Средняя температура, °C: 8,4

Средняя минимальная температура, °C: 8,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Октябрь

Средняя температура, °C: -0,6

Средняя минимальная температура, °C: -0,6

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

244

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

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

$$G = \Sigma(m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

m_{xx} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{xx1} , t_{xx2}): 6 ч. 0 мин. (360 мин.)

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	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_{xx}), 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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

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 $+5^{\circ}\text{C}$ ($m_{пр}$, 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.	7,02	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°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	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

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист
246

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N _к)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D _p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N _{кр} ')
Декабрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	0	26	0
Май	0	26	0
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	1	26	1
Январь	0	26	0

Источник выделения: №4 Автогидроподъемник

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)	0,0624000	0,009435
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,001533
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,001512
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,002419
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	0,059119
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,007409

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0624000	0,009435
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101400	0,001533
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0100000	0,001512
0330	Сера диоксид	0,0160000	0,002419
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,3910000	0,059119
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0490000	0,007409

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

248

Июль

Средняя температура, °C: 18

Средняя минимальная температура, °C: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Август

Средняя температура, °C: 14,2

Средняя минимальная температура, °C: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Сентябрь

Средняя температура, °C: 8,4

Средняя минимальная температура, °C: 8,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Октябрь

Средняя температура, °C: -0,6

Средняя минимальная температура, °C: -0,6

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

249

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

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

$$G = \Sigma(m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

m_{xx} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{xx1} , t_{xx2}): 6 ч. 0 мин. (360 мин.)

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	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_{xx}), 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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист
250

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 $+5^{\circ}\text{C}$ ($m_{пр}$, 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.	7,02	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°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	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

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

251

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N _к)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D _p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N _{кр} ')
Декабрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	0	26	0
Май	0	26	0
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	1	26	1
Январь	0	26	0

Источник выделения: №5 Автомобильный кран КС-55735

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)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1016000	0,015362
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0165100	0,002496
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0170000	0,002570
0330	Сера диоксид	0,0250000	0,003780
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6310000	0,095407
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0790000	0,011945

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Июль

Средняя температура, °C: 18

Средняя минимальная температура, °C: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Август

Средняя температура, °C: 14,2

Средняя минимальная температура, °C: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Сентябрь

Средняя температура, °C: 8,4

Средняя минимальная температура, °C: 8,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Октябрь

Средняя температура, °C: -0,6

Средняя минимальная температура, °C: -0,6

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

254

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

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

$$G = \Sigma(m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

m_{xx} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{xx1} , t_{xx2}): 6 ч. 0 мин. (360 мин.)

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	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_{xx}), 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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

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 $+5^{\circ}\text{C}$ ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	11,34	1,845	1,91	0,918	0,279	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	3,699	1,233	6,47	0,972	0,567	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/мин.	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m_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°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.
102243

Взам. инв. №

Подп. и дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

256

Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m_p), 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	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	0	26	0
Май	0	26	0
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	1	26	1
Январь	0	26	0

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 «АТП-Эколог», версия 4.0.3 от 15.11.2022

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 32, 1

Результаты расчетов по источнику выброса: Работа техники

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0128999	0,002243
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020962	0,000365
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081336	0,001299
0330	Сера диоксид	0,0025698	0,000445
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1003350	0,016632
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0163580	0,002714

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[1] Сварочный агрегат АДД-307	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048666	0,000794
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007908	0,000129
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028748	0,000446
0330	Сера диоксид	0,0009929	0,000159
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0382224	0,005914
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0062223	0,000964
Автономный источник		[2] Топливозаправщик	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048666	0,000397

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

257

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007908	0,000065
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028748	0,000223
0330	Сера диоксид	0,0009929	0,000080
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0382224	0,002957
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0062223	0,000482
Автономный источник		[3] Бурильно-крановая машина БКМ 1514	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0128999	0,001052
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020962	0,000171
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081336	0,000630
0330	Сера диоксид	0,0025698	0,000206
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1003350	0,007762
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0163580	0,001268

Источник выделения: №1 Сварочный агрегат АДД-307

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)	0,0048666	0,000794
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007908	0,000129
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028748	0,000446
0330	Сера диоксид	0,0009929	0,000159
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0382224	0,005914
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0062223	0,000964

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048666	0,000794
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007908	0,000129
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028748	0,000446
0330	Сера диоксид	0,0009929	0,000159
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0382224	0,005914
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0062223	0,000964

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							258

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Апрель

Средняя температура, °C: 1,2

Средняя минимальная температура, °C: 1,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Май

Средняя температура, °C: 8,2

Средняя минимальная температура, °C: 8,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Июнь

Средняя температура, °C: 14,5

Средняя минимальная температура, °C: 14,5

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Июль

Средняя температура, °C: 18

Средняя минимальная температура, °C: 18

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

259

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Август

Средняя температура, °C: 14,2

Средняя минимальная температура, °C: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Сентябрь

Средняя температура, °C: 8,4

Средняя минимальная температура, °C: 8,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Октябрь

Средняя температура, °C: -0,6

Средняя минимальная температура, °C: -0,6

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Ноябрь

Средняя температура, °C: -9,7

Средняя минимальная температура, °C: -9,7

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

260

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

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

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 \text{ [3]})$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 \text{ [3]})$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 \text{ [3]})$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 5,1 \quad (2.5 \text{ [1]})$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 5,1 \quad (2.6 \text{ [1]})$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,2

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 10

Пробег техники от выезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,2

от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 10

m_n - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

$m_{пр}$ - 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:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,51$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,51$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,51$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							261

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ 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°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	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

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист
262

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	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	0	26	0
Май	0	26	0
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	2	26	1
Январь	0	26	0

Источник выделения: №2 Топливозаправщик

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)	0,0048666	0,000397
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007908	0,000065
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028748	0,000223
0330	Сера диоксид	0,0009929	0,000080
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0382224	0,002957
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0062223	0,000482

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

263

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0048666	0,000397
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0007908	0,000065
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0028748	0,000223
0330	Сера диоксид	0,0009929	0,000080
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0382224	0,002957
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0062223	0,000482

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

264

Средняя минимальная температура, °C: 14,5

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Июль

Средняя температура, °C: 18

Средняя минимальная температура, °C: 18

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Август

Средняя температура, °C: 14,2

Средняя минимальная температура, °C: 14,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Сентябрь

Средняя температура, °C: 8,4

Средняя минимальная температура, °C: 8,4

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Октябрь

Средняя температура, °C: -0,6

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

265

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	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

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{хх} \cdot t_{хх1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{пр} \cdot t_{пр} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{хх} \cdot t_{хх1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{хх} \cdot t_{хх2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 5,1 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 5,1 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ	Лист
							266

от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{1Б}$): 0,2
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{1Д}$): 10

Пробег техники от въезда на стоянку, км
от ближайшего к выезду места стоянки ($L_{2Б}$): 0,2
от наиболее удаленного от выезда места стоянки ($L_{2Д}$): 10
 $m_{п}$ - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.
 $m_{пр}$ - 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:

$$t_{дв.1} = L_1/V = 0,51$$

$$t_{дв.2} = L_2/V = 0,51$$

$$t_{дв.} = (L_1+L_2)/2 = 0,51$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ 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	1,413	0,459	2,47	0,369	0,207	0

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ	Лист
							267

веществ (m_L), г/км						
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m_n), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C (m_{np} , m_L , m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя (m_{np}), г/мин.	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m_n), г/мин.	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012
Максимальный удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя (m_{np}), г/км	4,8	0,78	0,72	0,36	0,12	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,57	0,51	2,47	0,41	0,23	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/км	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097	0
Удельные выбросы веществ при пуске двигателя (m_n), г/км	25	2,1	1,7	0	0,042	0,012

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N_k)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D_p)	Максимальное количество автомобилей, проезжающих за час (N_{kp})
Декабрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	0	26	0
Май	0	26	0
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	1	26	1
Январь	0	26	0

Источник выделения: №3 Бурильно-крановая машина БКМ 1514

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)	0,0128999	0,001052
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020962	0,000171
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081336	0,000630
0330	Сера диоксид	0,0025698	0,000206
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1003350	0,007762
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0163580	0,001268

Результаты по периодам

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

268

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0128999	0,001052
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0020962	0,000171
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0081336	0,000630
0330	Сера диоксид	0,0025698	0,000206
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1003350	0,007762
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0163580	0,001268

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

269

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ

Лист

270

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 2

Максимальное: 2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 6

Максимальное: 6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 12

Максимальное: 12

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Среднее: 28

Максимальное: 28

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,0000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,0000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,0000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,0000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,0000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

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

$$G = \Sigma(m_n \cdot t_n + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.} + m_{xx} \cdot t_{xx1}) \cdot N / 3600 \quad (2.5 [3])$$

$$M_1 = m_n \cdot t_n + m_{np} \cdot t_{np} + m_L \cdot t_{дв.1} + m_{xx} \cdot t_{xx1} \quad (2.1 [3])$$

$$M_2 = m_L \cdot t_{дв.2} + m_{xx} \cdot t_{xx2} \quad (2.2 [3])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 5,1 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 5,1 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L_{1Б}): 0,2

от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L_{1Д}): 10

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L_{2Б}): 0,2

от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L_{2Д}): 10

m_n - удельный выброс при пуске двигателя, г/мин.

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:

$$t_{дв.1} = L_1 / V = 0,51$$

$$t_{дв.2} = L_2 / V = 0,51$$

$$t_{дв.} = (L_1 + L_2) / 2 = 0,51$$

Скорость движения (V), км/ч: 10

При использовании электростартера, выброс от пуска двигателя не учитывается

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C (m_{np}, m_L, m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя (m _{np}), г/мин.	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 _{xx}), 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 _{np}), 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 _{xx}), г/км	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25	0
Удельные выбросы веществ при	57	4,7	4,5	0	0,095	0,027

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ	Лист
							272

пуске двигателя (m_n), г/км						
---------------------------------	--	--	--	--	--	--

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до $+5^{\circ}\text{C}$ (m_{np} , m_L , m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя (m_{np}), г/мин.	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_{xx}), 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_{np}), 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_{xx}), 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°C (m_{np} , m_L , m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя (m_{np}), г/мин.	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_{xx}), 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_{np}), 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_{xx}), 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_{kp})
Декабрь	0	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	0	26	0
Май	0	26	0

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

273

Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	1	26	1
Январь	0	26	0

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 «АТП-Эколог», версия 4.0.3 от 15.11.2022

Copyright© 1995-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "НИПИ "Нефтегазпроект"

Регистрационный номер: 60-00-8342

Объект: №01-3195.1 Западно-Семивидовское мр

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 33, 1

Результаты расчетов по источнику выброса: Вн.проезд транспорта

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000231
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000038
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000029
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000055
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000551
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000081

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник [1] Самосвал			
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 [2] Автомобиль бортовой			
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 [3] Водовозка			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000038
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000098
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000014
Автономный источник [4] Автобус вахтовый			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003333	0,000050
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000542	0,000008
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000319	0,000005

Изм.	Код.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.
102243

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист
274

0330	Сера диоксид	0,0000694	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0006806	0,000103
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000972	0,000015

Источник выделения: №1 Самосвал

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

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

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

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

275

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: свыше 16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

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

$$G = \Sigma(m_L \cdot K_{нтр} \cdot L_p \cdot N_{kp}') / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Протяженность внутреннего проезда, км (L_p): 0,5

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные 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 ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ	Лист
							277

	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 ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	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 работающими 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	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	0	26	0
Май	0	26	0
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	2	26	1
Январь	0	26	0

Источник выделения: №2 Автомобиль бортовой

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

Январь

Средняя температура, $^{\circ}\text{C}$: -19,1

Средняя минимальная температура, $^{\circ}\text{C}$: -19,1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ	Лист
							278

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

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

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

279

0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Декабрь

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

280

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: 8-16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

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): 0,5

Удельные 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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ	Лист
							281

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, (N _к)	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	0	21	0

Источник выделения: №3 Водовозка

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	0,000038
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000098
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000014

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0005000	0,000038
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000813	0,000006
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000694	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001347	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0012917	0,000098
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001806	0,000014

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ

Лист

282

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

283

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Категория автомобиля: Грузовой

Место производства автомобиля: Таможенный союз

Информация по автомобилю: Грузоподъемность: свыше 16 т

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

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

$$G = \sum(m_L \cdot K_{\text{нтр}} \cdot L_p \cdot N_{kp}') / 3600 \quad (2.13 [1])$$

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	01-3195.1/20C1775-00C1.5.ТЧ	Лист
							284

Протяженность внутреннего проезда, км (L_p): 0,5

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 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 ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	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 ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	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	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	0	26	0
Май	0	26	0
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	1	26	1
Январь	0	26	0

Источник выделения: №4 Автобус вахтовый

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)	0,0003333	0,000050

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.
102243

Взам. инв. №

Подп. и дата

01-3195.1/20C1775-ООС1.5.ТЧ

Лист
285

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000542	0,000008
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000319	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000694	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0006806	0,000103
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000972	0,000015

Результаты по периодам

Январь

Средняя температура, °С: -19,1

Средняя минимальная температура, °С: -19,1

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Февраль

Средняя температура, °С: -17,7

Средняя минимальная температура, °С: -17,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003333	0,000050
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000542	0,000008
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000319	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0000694	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0006806	0,000103
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000972	0,000015

Март

Средняя температура, °С: -8,7

Средняя минимальная температура, °С: -8,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Апрель

Средняя температура, °С: 1,2

Средняя минимальная температура, °С: 1,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000000	0,000000

Май

Средняя температура, °С: 8,2

Средняя минимальная температура, °С: 8,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	102243

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

286

0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Июнь

Средняя температура, °С: 14,5

Средняя минимальная температура, °С: 14,5

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Июль

Средняя температура, °С: 18

Средняя минимальная температура, °С: 18

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Август

Средняя температура, °С: 14,2

Средняя минимальная температура, °С: 14,2

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Сентябрь

Средняя температура, °С: 8,4

Средняя минимальная температура, °С: 8,4

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Октябрь

Средняя температура, °С: -0,6

Средняя минимальная температура, °С: -0,6

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	102243	Взам. инв. №		Подп. и дата	

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

287

Ноябрь

Средняя температура, °С: -9,7

Средняя минимальная температура, °С: -9,7

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Декабрь

Средняя температура, °С: -15,9

Средняя минимальная температура, °С: -15,9

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000000	0,000000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000000	0,000000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,000000	0,000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000000	0,000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000000	0,000000

Категория автомобиля: Автобус

Место производства автомобиля: Зарубежный

Информация по автомобилю: Класс автобуса (габаритная длина): средний (8.0-10.0 м)

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): 0,5

Удельные 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	4,1	0,6	3	0,15	0,4	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	4,1	0,6	3	0,15	0,4	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	4,41	0,63	3	0,207	0,45	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	4,41	0,63	3	0,207	0,45	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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20C1775-00C1.5.TЧ					Лист
					288

Средний удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	4,9	0,7	3	0,23	0,5	0
Максимальный удельный выброс						
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	4,9	0,7	3	0,23	0,5	0

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающими 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	26	0
Ноябрь	0	26	0
Октябрь	0	26	0
Сентябрь	0	26	0
Август	0	26	0
Июль	0	26	0
Июнь	0	26	0
Май	0	26	0
Апрель	0	26	0
Март	0	26	0
Февраль	2	26	1
Январь	0	26	0

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.

Ивв. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ

Лист

289

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Изм. № подл.	102243
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01-3195.1/20С1775-ООС1.5.ТЧ