

2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30

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

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

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

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

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

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

$G_t=35626.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

$G_t=G_{тр} \cdot 60/t_p=15.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{тр}=15.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p \geq 20=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6

Цех: 11

Источник: 5313

Вариант: 2

Название: Janttan ННК 16/20

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2929167	0.400753	0.0	0.2929167	0.400753
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2305334	0.314397	0.0	0.2305334	0.314397
2732	Керосин	0.0814286	0.110807	0.0	0.0814286	0.110807
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0147024	0.018468	0.0	0.0147024	0.018468
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1029167	0.131861	0.0	0.1029167	0.131861
1325	Формальдегид	0.0033929	0.004432	0.0	0.0033929	0.004432
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000339	0.000000465	0.0	0.000000339	0.000000465
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0374617	0.051089	0.0	0.0374617	0.051089

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:

Максимально-разовый выброс: $M_i=(1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i=(1/1000) \cdot q_i \cdot G_t / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Взам. инв. №	Полп. и дата	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	103124-1	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	Лист
										1

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i^* \cdot (1-f/100)$ [г/с]
 Валовый выброс: $W_i = W_i^* \cdot (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 285$ [кВт]
 Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 25.855$ [т]
 Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
 $X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013
 Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6
 Цех: 11
 Источник: 5315
 Вариант: 1
 Название: БМ-811М
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2682500	1.495223	0.0	0.2682500	1.495223
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2111200	1.173026	0.0	0.2111200	1.173026
2732	Керосин	0.0745714	0.413426	0.0	0.0745714	0.413426
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0134643	0.068904	0.0	0.0134643	0.068904
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0942500	0.491977	0.0	0.0942500	0.491977
1325	Формальдегид	0.0031071	0.016537	0.0	0.0031071	0.016537
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000311	0.000001736	0.0	0.000000311	0.000001736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0343070	0.190617	0.0	0.0343070	0.190617

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:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i$ [г/с]
 Валовый выброс: $W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i^* \cdot (1-f/100)$ [г/с]
 Валовый выброс: $W_i = W_i^* \cdot (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 261$ [кВт]

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

291

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=96.466$ [т]
 Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
 $X_{CO}=2$; $X_{NOx}=2.5$; $X_{SO_2}=1$; $X_{остальные}=3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013
 Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6
 Цех: 11
 Источник: 5308
 Вариант: 1
 Название: агрегат сварочный
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2261111	0.810216	0.0	0.2261111	0.810216
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1779555	0.635627	0.0	0.1779555	0.635627
2732	Керосин	0.0628571	0.224023	0.0	0.0628571	0.224023
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0113492	0.037337	0.0	0.0113492	0.037337
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0794444	0.266587	0.0	0.0794444	0.266587
1325	Формальдегид	0.0026190	0.008961	0.0	0.0026190	0.008961
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000262	0.000000941	0.0	0.000000262	0.000000941
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0289178	0.103289	0.0	0.0289178	0.103289

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s=220$ [кВт]
 Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=52.272$ [т]
 Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
 $X_{CO}=2$; $X_{NOx}=2.5$; $X_{SO_2}=1$; $X_{остальные}=3.5$.

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

292

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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6
Цех: 11
Источник: 5309
Вариант: 1
Название: Tecwill OY Cobra C40
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.1695833	0.607662	0.0	0.1695833	0.607662
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1334666	0.476721	0.0	0.1334666	0.476721
2732	Керосин	0.0471429	0.168017	0.0	0.0471429	0.168017
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0085119	0.028003	0.0	0.0085119	0.028003
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0595833	0.199940	0.0	0.0595833	0.199940
1325	Формальдегид	0.0019643	0.006721	0.0	0.0019643	0.006721
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000196	0.000000706	0.0	0.000000196	0.000000706
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0216883	0.077467	0.0	0.0216883	0.077467

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 165$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 39.204$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
---------------	------------------	---------	-----------------------	-----------------------------------	--------------	------------------------------

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015
-----	-----	-----	------	-----	------	----------

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6
Цех: 11
Источник: 5310
Вариант: 2
Название: ДЭС 100кВт
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.1027778	0.249984	0.0	0.1027778	0.249984
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0808889	0.196117	0.0	0.0808889	0.196117
2732	Керосин	0.0285714	0.069120	0.0	0.0285714	0.069120
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0051587	0.011520	0.0	0.0051587	0.011520
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0361111	0.082253	0.0	0.0361111	0.082253
1325	Формальдегид	0.0011905	0.002765	0.0	0.0011905	0.002765
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000119	0.000000290	0.0	0.000000119	0.000000290
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0131444	0.031869	0.0	0.0131444	0.031869

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

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

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 16.128$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

294

31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063
----	----	----	-----	-----	-----	----------

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6

Цех: 11

Источник: 5311

Вариант: 3

Название: PVE200M

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.4676389	0.959698	0.0	0.4676389	0.959698
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3680445	0.752898	0.0	0.3680445	0.752898
2732	Керосин	0.1300000	0.265354	0.0	0.1300000	0.265354
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0234722	0.044226	0.0	0.0234722	0.044226
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1643056	0.315772	0.0	0.1643056	0.315772
1325	Формальдегид	0.0054167	0.010614	0.0	0.0054167	0.010614
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000542	0.000001114	0.0	0.000000542	0.000001114
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0598072	0.122346	0.0	0.0598072	0.122346

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 455$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 61.916$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NO_x} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6
 Цех: 11
 Источник: 5312
 Вариант: 3
 Название: PVE52M
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.3987778	0.818385	0.0	0.3987778	0.818385
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3138489	0.642036	0.0	0.3138489	0.642036
2732	Керосин	0.1108571	0.226281	0.0	0.1108571	0.226281
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0200159	0.037714	0.0	0.0200159	0.037714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1401111	0.269275	0.0	0.1401111	0.269275
1325	Формальдегид	0.0046190	0.009051	0.0	0.0046190	0.009051
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000462	0.000000950	0.0	0.000000462	0.000000950
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0510004	0.104331	0.0	0.0510004	0.104331

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]**Исходные данные:**Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 388$ [кВт]Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 52.799$ [т]Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i): $X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{Остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Интв. № подл. 103124-1	Взам. инв. №	Полп. и дата	Лист	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	296

Площадка: 6
 Цех: 11
 Источник: 5313
 Вариант: 3
 Название: Junttan ННК 16/20S
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2929167	0.601121	0.0	0.2929167	0.601121
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2305334	0.471589	0.0	0.2305334	0.471589
2732	Керосин	0.0814286	0.166209	0.0	0.0814286	0.166209
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0147024	0.027701	0.0	0.0147024	0.027701
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1029167	0.197788	0.0	0.1029167	0.197788
1325	Формальдегид	0.0033929	0.006648	0.0	0.0033929	0.006648
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000339	0.000000698	0.0	0.000000339	0.000000698
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0374617	0.076633	0.0	0.0374617	0.076633

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 285$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 38.782$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6
 Цех: 11
 Источник: 5314
 Вариант: 3
 Название: Janttan PM28

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.3987778	0.545585	0.0	0.3987778	0.545585
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3138489	0.428020	0.0	0.3138489	0.428020
2732	Керосин	0.1108571	0.150853	0.0	0.1108571	0.150853
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0200159	0.025142	0.0	0.0200159	0.025142
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1401111	0.179515	0.0	0.1401111	0.179515
1325	Формальдегид	0.0046190	0.006034	0.0	0.0046190	0.006034
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000462	0.000000634	0.0	0.000000462	0.000000634
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0510004	0.069553	0.0	0.0510004	0.069553

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 388$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 35.199$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NO_x} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{Остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6

Цех: 11

Источник: 5316

Вариант: 4

Название: КАТО РЕ-650

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2261111	0.265159	0.0	0.2261111	0.265159
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1779555	0.208021	0.0	0.1779555	0.208021
2732	Керосин	0.0628571	0.073316	0.0	0.0628571	0.073316

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

298

0328	Углерод черный (Сажа)	0.0113492	0.012219	0.0	0.0113492	0.012219
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0794444	0.087246	0.0	0.0794444	0.087246
1325	Формальдегид	0.0026190	0.002933	0.0	0.0026190	0.002933
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000262	0.000000308	0.0	0.000000262	0.000000308
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0289178	0.033803	0.0	0.0289178	0.033803

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * c_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 220$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 17.107$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6

Цех: 11

Источник: 5317

Вариант: 6

Название: ДЭС 200кВт

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2055556	1.265544	0.0	0.2055556	1.265544
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1617778	0.992840	0.0	0.1617778	0.992840
2732	Керосин	0.0571429	0.349920	0.0	0.0571429	0.349920
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0103175	0.058320	0.0	0.0103175	0.058320
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0722222	0.416405	0.0	0.0722222	0.416405
1325	Формальдегид	0.0023810	0.013997	0.0	0.0023810	0.013997
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000238	0.000001470	0.0	0.000000238	0.000001470

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

299

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0262889	0.161337	0.0	0.0262889	0.161337
------	-------------------------------	-----------	----------	-----	-----------	----------

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 200$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 81.648$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	Источник № 1		Углерод оксид	0.2055556	1.265544	0.2055556	1.265544	0.290633
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1617778	0.992840	0.1617778	0.992840	
			Керосин	0.0571429	0.349920	0.0571429	0.349920	
			Углерод черный (Сажа)	0.0103175	0.058320	0.0103175	0.058320	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0722222	0.416405	0.0722222	0.416405	
			Формальдегид	0.0023810	0.013997	0.0023810	0.013997	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000238	0.000001470	0.00000238	0.000001470	
2	Источник № 2		Углерод оксид	0.2055556	1.265544	0.2055556	1.265544	0.290633
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1617778	0.992840	0.1617778	0.992840	
			Керосин	0.0571429	0.349920	0.0571429	0.349920	
			Углерод черный (Сажа)	0.0103175	0.058320	0.0103175	0.058320	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0722222	0.416405	0.0722222	0.416405	
			Формальдегид	0.0023810	0.013997	0.0023810	0.013997	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000238	0.000001470	0.00000238	0.000001470	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0262889	0.161337	0.0262889	0.161337	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

300

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6
Цех: 11
Источник: 5318
Вариант: 3
Название: Master BV690FS
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2055556	0.562464	0.0	0.2055556	0.562464
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1617778	0.441262	0.0	0.1617778	0.441262
2732	Керосин	0.0571429	0.155520	0.0	0.0571429	0.155520
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0103175	0.025920	0.0	0.0103175	0.025920
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0722222	0.185069	0.0	0.0722222	0.185069
1325	Формальдегид	0.0023810	0.006221	0.0	0.0023810	0.006221
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000238	0.000000653	0.0	0.000000238	0.000000653
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0262889	0.071705	0.0	0.0262889	0.071705

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 200$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 36.288$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"

Регистрационный номер: 01-01-3667

Объект: №388 Терминал Утренний

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

301

Площадка: 6
Цех: 11
Вариант: 1
Название источника выбросов: №5319 зрпавка на территории

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0096853	0,018840
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000272	0,000053

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000272	0,000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0096853	0,018840

Источник выделения: №1 Источник №1

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0097125	0.018893

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000272	0.000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0096853	0.018840

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

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

Валовый выброс нефтепродуктов:

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

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

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

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

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

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк. /к}} = 0.017800 \quad [\text{т/год}]$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

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 ($V_{\text{ч. факт}}$): 18.000

Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл а= Т цикл / 20 [мин]=0.7500

Продолжительность производственного цикла (Т цикл а): 15.00 мин 0.00 сек

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

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 1.06

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 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 ($Q^{\text{вл}}$): 356.000

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 356.000

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

Результаты расчетов по предприятию

Код	Название вещества	Выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,018840

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.

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

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 по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6
Цех: 11
Источник: 5320
Вариант: 1
Название: плавкран г/п 16т
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2785278	1.552511	0.0	0.2785278	1.552511
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2192089	1.217970	0.0	0.2192089	1.217970
2732	Керосин	0.0774286	0.429266	0.0	0.0774286	0.429266
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0139802	0.071544	0.0	0.0139802	0.071544
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0978611	0.510826	0.0	0.0978611	0.510826
1325	Формальдегид	0.0032262	0.017171	0.0	0.0032262	0.017171
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000323	0.000001803	0.0	0.000000323	0.000001803
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0356214	0.197920	0.0	0.0356214	0.197920

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 271$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 100.162$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6
 Цех: 11
 Источник: 5321
 Вариант: 1
 Название: водолазная станция
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.1130556	0.408580	0.0	0.1130556	0.408580
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.320538	0.0	0.0889778	0.320538
2732	Керосин	0.0314286	0.112971	0.0	0.0314286	0.112971
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018829	0.0	0.0056746	0.018829
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.134436	0.0	0.0397222	0.134436
1325	Формальдегид	0.0013095	0.004519	0.0	0.0013095	0.004519
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000474	0.0	0.000000131	0.000000474
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0144589	0.052087	0.0	0.0144589	0.052087

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 110$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 26.36$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NO_x} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Организация: 000 "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6
Цех: 11
Источник: 5322
Вариант: 1
Название: буксир 750 лс
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.4906667	4.073095	0.0	0.4906667	4.073095
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3925334	3.308606	0.0	0.3925334	3.308606
2732	Керосин	0.1314286	1.118982	0.0	0.1314286	1.118982
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0197143	0.170085	0.0	0.0197143	0.170085
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.2300000	1.911222	0.0	0.2300000	1.911222
1325	Формальдегид	0.0052571	0.044759	0.0	0.0052571	0.044759
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000613	0.000005013	0.0	0.000000613	0.000005013
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0637867	0.537649	0.0	0.0637867	0.537649

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

Расчётные формулы**До газоочистки:**

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 552$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 313.315$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: 000 "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6

Взам. инв. №	Полп. и дата	Инд. № подл.	103124-1							Лист
				1	-	Зам.	3-19		04.19	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Цех: 11
 Источник: 5324
 Вариант: 2
 Название: буксир 400 лс
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.3021667	0.603710	0.0	0.3021667	0.603710
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2378134	0.473620	0.0	0.2378134	0.473620
2732	Керосин	0.0840000	0.166924	0.0	0.0840000	0.166924
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0151667	0.027821	0.0	0.0151667	0.027821
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1061667	0.198640	0.0	0.1061667	0.198640
1325	Формальдегид	0.0035000	0.006677	0.0	0.0035000	0.006677
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000350	0.000000701	0.0	0.000000350	0.000000701
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0386447	0.076963	0.0	0.0386447	0.076963

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f / 100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f / 100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 294$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 38.949$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №388,
 Терминал Утренний,
 Ямал, 2018 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
 Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

306

техники (расчетным методом). М., 1998 г.

4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.

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

6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"
Регистрационный номер: 01-01-3667

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

Код топлива может принимать следующие значения

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

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

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

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

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

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

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

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

Ямал, 2018 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-24.6	-26.2	-24.2	-16	-7.3	0.7	5	6.2	2.5	-6.1	-15.5	-20.7
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	П	Т	Т	П	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-48	-49	-45	-41	-31	-13	-3	-3	-15	-33	-43	-46
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	X	П	П	X	X	X	X

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июль; Август;	62
Переходный	Июнь; Сентябрь;	60
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Май; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	243
Всего за год	Январь-Декабрь	365

**Участок №5401; работа строительной техники,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №13, площадка №7, вариант №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (неполный)

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
ЭО-5124	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

307

ДЗ-110	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
ДЭК-631	Колесная	более 260 кВт (354 л.с.)	нет
КС-5473Б	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Tigarbo MA3-MAN	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Komatsu D-275	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
ДЗ-98	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Hitachi ZX330	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Kobelco СКЕ 1350	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет
ДЭК 251	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
КАТО SR 700LS	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Д-368Б	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

ЭО-5124 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	2.00	1	960	12	13	5
Май	2.00	1	960	12	13	5
Июнь	2.00	1	960	12	13	5
Июль	2.00	1	960	12	13	5
Август	2.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	960	12	13	5
Октябрь	2.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	960	12	13	5
Декабрь	2.00	1	960	12	13	5

ДЗ-110 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

ДЭК-631 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

КС-5473Б : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

308

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	2.00	1	960	12	13	5
Май	2.00	1	960	12	13	5
Июнь	2.00	1	960	12	13	5
Июль	2.00	1	960	12	13	5
Август	2.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	960	12	13	5
Октябрь	2.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	960	12	13	5
Декабрь	2.00	1	960	12	13	5

Tigarbo MA3-MAN : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	6.00	3	960	12	13	5
Май	6.00	3	960	12	13	5
Июнь	6.00	3	960	12	13	5
Июль	6.00	3	960	12	13	5
Август	6.00	3	960	12	13	5
Сентябрь	6.00	3	960	12	13	5
Октябрь	6.00	3	960	12	13	5
Ноябрь	6.00	3	960	12	13	5
Декабрь	6.00	3	960	12	13	5

Komatsu D-275 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	2.00	1	960	12	13	5
Май	2.00	1	960	12	13	5
Июнь	2.00	1	960	12	13	5
Июль	2.00	1	960	12	13	5
Август	2.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	960	12	13	5
Октябрь	2.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	960	12	13	5
Декабрь	2.00	1	960	12	13	5

ДЗ-98 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

309

Декабрь	1.00	1	960	12	13	5
---------	------	---	-----	----	----	---

Hitachi ZX330 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

Kobelco СКЕ 1350 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

ДЭК 251 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

KATO SR 700LS : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

310

Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

Д-368Б : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	txx
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	2.00	1	960	12	13	5
Май	2.00	1	960	12	13	5
Июнь	2.00	1	960	12	13	5
Июль	2.00	1	960	12	13	5
Август	2.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	960	12	13	5
Октябрь	2.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	960	12	13	5
Декабрь	2.00	1	960	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.3217894	19.837787
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.2574316	15.870230
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0418326	2.578912
0328	Углерод (Сажа)	0.0531928	2.974945
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0315094	1.839345
0337	Углерод оксид	0.2501933	14.672731
0401	Углеводороды**	0.0715806	4.204295
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0715806	4.204295

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.116870
	ДЗ-110	0.097774
	ДЭК-631	0.402296
	КС-5473Б	0.195547
	Tigarbo MA3-MAN	0.951737
	Komatsu D-275	0.195547
	ДЗ-98	0.097774
	Hitachi ZX330	0.097774
	Kobelco СКЕ 1350	0.255823
	ДЭК 251	0.158623
	KATO SR 700LS	0.097774
	Д-368Б	0.317246

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

311

	ВСЕГО:	2.984781	
Переходный	ЭО-5124	0.121534	
	ДЗ-110	0.101445	
	ДЭК-631	0.418339	
	КС-5473Б	0.202889	
	Tigarbo MA3-MAN	0.989286	
	Komatsu D-275	0.202889	
	ДЗ-98	0.101445	
	Hitachi ZX330	0.101445	
	Kobelco СКЕ 1350	0.265826	
	ДЭК 251	0.164881	
Холодный	КАТО SR 700LS	0.101445	
	Д-368Б	0.329762	
	ВСЕГО:	3.101183	
	ЭО-5124	0.336512	
	ДЗ-110	0.280898	
	ДЭК-631	1.158310	
	КС-5473Б	0.561796	
	Tigarbo MA3-MAN	2.739165	
	Komatsu D-275	0.561796	
	ДЗ-98	0.280898	
Всего за год	Hitachi ZX330	0.280898	
	Kobelco СКЕ 1350	0.736011	
	ДЭК 251	0.456528	
	КАТО SR 700LS	0.280898	
	Д-368Б	0.913055	
	ВСЕГО:	8.586766	
			14.672731

Максимальный выброс составляет: 0.2501933 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

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

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

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

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

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

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

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

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

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

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

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

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

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

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

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

Наименование	$M1$	$M1_{теп.}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.940	0.770	1.440	да	
	0.940	0.770	1.440	да	0.0190922
ДЗ-110	1.570	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739
ДЭК-631	6.470	5.300	9.920	нет	
	6.470	5.300	9.920	нет	0.1314350
КС-5473Б	1.570	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739
Tigarbo MA3-	2.550	2.090	3.910	нет	

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

312

MAN						
	2.550	2.090	3.910	нет	0.1554083	
Komatsu D-275	1.570	1.290	2.400	нет		
	1.570	1.290	2.400	нет	0.0318739	
ДЗ-98	1.570	1.290	2.400	да		
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739	
Hitachi ZX330	1.570	1.290	2.400	да		
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739	
Kobelco CKE 1350	4.110	3.370	6.310	нет		
	4.110	3.370	6.310	нет	0.0835161	
ДЭК 251	2.550	2.090	3.910	да		
	2.550	2.090	3.910	да	0.0518028	
KATO SR 700LS	1.570	1.290	2.400	нет		
	1.570	1.290	2.400	нет	0.0318739	
Д-368Б	2.550	2.090	3.910	да		
	2.550	2.090	3.910	да	0.0518028	

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	ЭО-5124	0.033387	
	ДЗ-110	0.027631	
	ДЭК-631	0.114935	
	КС-5473Б	0.055262	
	Tigarbo MA3-MAN	0.273423	
	Komatsu D-275	0.055262	
	ДЗ-98	0.027631	
	Hitachi ZX330	0.027631	
	Kobelco CKE 1350	0.073202	
	ДЭК 251	0.045570	
	KATO SR 700LS	0.027631	
	Д-368Б	0.091141	
	ВСЕГО:	0.852707	
	Переходный	ЭО-5124	0.034418
		ДЗ-110	0.028349
ДЭК-631		0.119273	
КС-5473Б		0.056698	
Tigarbo MA3-MAN		0.282914	
Komatsu D-275		0.056698	
ДЗ-98		0.028349	
Hitachi ZX330		0.028349	
Kobelco CKE 1350		0.076001	
ДЭК 251		0.047152	
KATO SR 700LS		0.028349	
Д-368Б		0.094305	
ВСЕГО:		0.880855	
Холодный		ЭО-5124	0.096539
		ДЗ-110	0.079506
	ДЭК-631	0.334568	
	КС-5473Б	0.159012	
	Tigarbo MA3-MAN	0.793593	
	Komatsu D-275	0.159012	
	ДЗ-98	0.079506	
	Hitachi ZX330	0.079506	
	Kobelco CKE 1350	0.213187	
	ДЭК 251	0.132265	
	KATO SR 700LS	0.079506	
	Д-368Б	0.264531	
	ВСЕГО:	2.470732	
	Всего за год		4.204295

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

313

Максимальный выброс составляет: 0.0715806 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Наименование	MI	Mlмен.	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.310	0.260	0.180	да	
	0.310	0.260	0.180	да	0.0054772
ДЗ-110	0.510	0.430	0.300	да	
	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217
ДЭК-631	2.150	1.790	1.240	нет	
	2.150	1.790	1.240	нет	0.0379639
КС-5473Б	0.510	0.430	0.300	да	
	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217
Tigarbo MA3-MAN	0.850	0.710	0.490	нет	
	0.850	0.710	0.490	нет	0.0450250
Komatsu D-275	0.510	0.430	0.300	нет	
	0.510	0.430	0.300	нет	0.0090217
ДЗ-98	0.510	0.430	0.300	да	
	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217
Hitachi ZX330	0.510	0.430	0.300	да	
	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217
Kobelco СКЕ 1350	1.370	1.140	0.790	нет	
	1.370	1.140	0.790	нет	0.0241906
ДЭК 251	0.850	0.710	0.490	да	
	0.850	0.710	0.490	да	0.0150083
КАТО SR 700LS	0.510	0.430	0.300	нет	
	0.510	0.430	0.300	нет	0.0090217
Д-368Б	0.850	0.710	0.490	да	
	0.850	0.710	0.490	да	0.0150083

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.176620
	ДЗ-110	0.146385
	ДЭК-631	0.602291
	КС-5473Б	0.292771
	Tigarbo MA3-MAN	1.425968
	Komatsu D-275	0.292771
	ДЗ-98	0.146385
	Hitachi ZX330	0.146385
	Kobelco СКЕ 1350	0.383573
	ДЭК 251	0.237661
	КАТО SR 700LS	0.146385
	Д-368Б	0.475323
	ВСЕГО:	4.472519
Переходный	ЭО-5124	0.170922
	ДЗ-110	0.141663
	ДЭК-631	0.582862
	КС-5473Б	0.283327
	Tigarbo MA3-MAN	1.379969
	Komatsu D-275	0.283327
	ДЗ-98	0.141663
	Hitachi ZX330	0.141663
	Kobelco СКЕ 1350	0.371199
	ДЭК 251	0.229995
КАТО SR 700LS	0.141663	
Д-368Б	0.459990	

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

314

	ВСЕГО:	4.328244
Холодный	ЭО-5124	0.435852
	ДЗ-110	0.361242
	ДЭК-631	1.486298
	КС-5473Б	0.722483
	Tigarbo MA3-MAN	3.518922
	Komatsu D-275	0.722483
	ДЗ-98	0.361242
	Hitachi ZX330	0.361242
	Kobelco СКЕ 1350	0.946558
	ДЭК 251	0.586487
	KATO SR 700LS	0.361242
	Д-368Б	1.172974
	ВСЕГО:	11.037023
Всего за год		19.837787

Максимальный выброс составляет: 0.3217894 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Наименование	MI	Mten.	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
ЭО-5124	1.490	1.490	0.290	да	
	1.490	1.490	0.290	да	0.0247283
ДЗ-110	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906
ДЭК-631	10.160	10.160	1.990	нет	
	10.160	10.160	1.990	нет	0.1686522
КС-5473Б	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906
Tigarbo MA3-MAN	4.010	4.010	0.780	нет	
	4.010	4.010	0.780	нет	0.1996483
Komatsu D-275	2.470	2.470	0.480	нет	
	2.470	2.470	0.480	нет	0.0409906
ДЗ-98	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906
Hitachi ZX330	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906
Kobelco СКЕ 1350	6.470	6.470	1.270	нет	
	6.470	6.470	1.270	нет	0.1074072
ДЭК 251	4.010	4.010	0.780	да	
	4.010	4.010	0.780	да	0.0665494
KATO SR 700LS	2.470	2.470	0.480	нет	
	2.470	2.470	0.480	нет	0.0409906
Д-368Б	4.010	4.010	0.780	да	
	4.010	4.010	0.780	да	0.0665494

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.020288
	ДЗ-110	0.016076
	ДЭК-631	0.067371
	КС-5473Б	0.032153
	Tigarbo MA3-MAN	0.160764
	Komatsu D-275	0.032153
	ДЗ-98	0.016076
	Hitachi ZX330	0.016076
	Kobelco СКЕ 1350	0.042969
	ДЭК 251	0.026794

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

315

	KATO SR 700LS	0.016076
	Д-368Б	0.053588
	ВСЕГО:	0.500385
Переходный	ЭО-5124	0.025738
	ДЗ-110	0.021051
	ДЭК-631	0.087393
	КС-5473Б	0.042102
	Tigarbo MA3-MAN	0.206516
	Komatsu D-275	0.042102
	ДЗ-98	0.021051
	Hitachi ZX330	0.021051
	Kobelco СКЕ 1350	0.055566
	ДЭК 251	0.034419
	KATO SR 700LS	0.021051
	Д-368Б	0.068839
	ВСЕГО:	0.646879
Холодный	ЭО-5124	0.072706
	ДЗ-110	0.059482
	ДЭК-631	0.246905
	КС-5473Б	0.118963
	Tigarbo MA3-MAN	0.583495
	Komatsu D-275	0.118963
	ДЗ-98	0.059482
	Hitachi ZX330	0.059482
	Kobelco СКЕ 1350	0.156976
	ДЭК 251	0.097249
	KATO SR 700LS	0.059482
	Д-368Б	0.194498
	ВСЕГО:	1.827682
Всего за год		2.974945

Максимальный выброс составляет: 0.0531928 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Наименование	Ml	Mlмен.	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.250	0.170	0.040	да	
	0.250	0.170	0.040	да	0.0041250
ДЗ-110	0.410	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494
ДЭК-631	1.700	1.130	0.260	нет	
	1.700	1.130	0.260	нет	0.0280167
КС-5473Б	0.410	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494
Tigarbo MA3-MAN	0.670	0.450	0.100	нет	
	0.670	0.450	0.100	нет	0.0331050
Komatsu D-275	0.410	0.270	0.060	нет	
	0.410	0.270	0.060	нет	0.0067494
ДЗ-98	0.410	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494
Hitachi ZX330	0.410	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494
Kobelco СКЕ 1350	1.080	0.720	0.170	нет	
	1.080	0.720	0.170	нет	0.0178122
ДЭК 251	0.670	0.450	0.100	да	
	0.670	0.450	0.100	да	0.0110350
KATO SR 700LS	0.410	0.270	0.060	нет	
	0.410	0.270	0.060	нет	0.0067494
Д-368Б	0.670	0.450	0.100	да	
	0.670	0.450	0.100	да	0.0110350

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

316

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.014912
	ДЗ-110	0.011856
	ДЭК-631	0.049739
	КС-5473Б	0.023713
	Tigarbo MA3-MAN	0.116171
	Komatsu D-275	0.023713
	ДЗ-98	0.011856
	Hitachi ZX330	0.011856
	Kobelco СКЕ 1350	0.031722
	ДЭК 251	0.019362
	КАТО SR 700LS	0.011856
	Д-368Б	0.038724
	ВСЕГО:	0.365481
	Переходный	ЭО-5124
ДЗ-110		0.012417
ДЭК-631		0.052684
КС-5473Б		0.024834
Tigarbo MA3-MAN		0.123077
Komatsu D-275		0.024834
ДЗ-98		0.012417
Hitachi ZX330		0.012417
Kobelco СКЕ 1350		0.033862
ДЭК 251		0.020513
КАТО SR 700LS		0.012417
Д-368Б		0.041026
ВСЕГО:		0.386595
Холодный		ЭО-5124
	ДЗ-110	0.034918
	ДЭК-631	0.148212
	КС-5473Б	0.069837
	Tigarbo MA3-MAN	0.346108
	Komatsu D-275	0.069837
	ДЗ-98	0.034918
	Hitachi ZX330	0.034918
	Kobelco СКЕ 1350	0.095261
	ДЭК 251	0.057685
	КАТО SR 700LS	0.034918
	Д-368Б	0.115369
	ВСЕГО:	1.087269
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0315094 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Наименование	MI	Mten.	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.150	0.120	0.058	да	
	0.150	0.120	0.058	да	0.0025694
ДЗ-110	0.230	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622
ДЭК-631	0.980	0.800	0.390	нет	
	0.980	0.800	0.390	нет	0.0168178
КС-5473Б	0.230	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622
Tigarbo MA3-MAN	0.380	0.310	0.160	нет	
	0.380	0.310	0.160	нет	0.0196367
Komatsu D-275	0.230	0.190	0.097	нет	
	0.230	0.190	0.097	нет	0.0039622

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

317

ДЗ-98	0.230	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622
Hitachi ZX330	0.230	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622
Kobelco CKE 1350	0.630	0.510	0.250	нет	
	0.630	0.510	0.250	нет	0.0108094
ДЭК 251	0.380	0.310	0.160	да	
	0.380	0.310	0.160	да	0.0065456
KATO SR 700LS	0.230	0.190	0.097	нет	
	0.230	0.190	0.097	нет	0.0039622
Д-368Б	0.380	0.310	0.160	да	
	0.380	0.310	0.160	да	0.0065456

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ЭО-5124	0.141296
	ДЗ-110	0.117108
	ДЭК-631	0.481833
	КС-5473Б	0.234217
	Tigarbo MA3-MAN	1.140775
	Komatsu D-275	0.234217
	ДЗ-98	0.117108
	Hitachi ZX330	0.117108
	Kobelco CKE 1350	0.306858
	ДЭК 251	0.190129
	KATO SR 700LS	0.117108
	Д-368Б	0.380258
	ВСЕГО:	3.578015
	Переходный	ЭО-5124
ДЗ-110		0.113331
ДЭК-631		0.466290
КС-5473Б		0.226661
Tigarbo MA3-MAN		1.103975
Komatsu D-275		0.226661
ДЗ-98		0.113331
Hitachi ZX330		0.113331
Kobelco CKE 1350		0.296959
ДЭК 251		0.183996
KATO SR 700LS		0.113331
Д-368Б		0.367992
ВСЕГО:		3.462596
Холодный		ЭО-5124
	ДЗ-110	0.288993
	ДЭК-631	1.189039
	КС-5473Б	0.577987
	Tigarbo MA3-MAN	2.815137
	Komatsu D-275	0.577987
	ДЗ-98	0.288993
	Hitachi ZX330	0.288993
	Kobelco CKE 1350	0.757247
	ДЭК 251	0.469190
	KATO SR 700LS	0.288993
	Д-368Б	0.938379
	ВСЕГО:	8.829619
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.2574316 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	ЭО-5124	0.022961	
	ДЗ-110	0.019030	
	ДЭК-631	0.078298	
	КС-5473Б	0.038060	
	Tigarbo MA3-MAN	0.185376	
	Komatsu D-275	0.038060	
	ДЗ-98	0.019030	
	Hitachi ZX330	0.019030	
	Kobelco СКЕ 1350	0.049864	
	ДЭК 251	0.030896	
	КАТО SR 700LS	0.019030	
	Д-368Б	0.061792	
	ВСЕГО:	0.581428	
	Переходный	ЭО-5124	0.022220
		ДЗ-110	0.018416
ДЭК-631		0.075772	
КС-5473Б		0.036832	
Tigarbo MA3-MAN		0.179396	
Komatsu D-275		0.036832	
ДЗ-98		0.018416	
Hitachi ZX330		0.018416	
Kobelco СКЕ 1350		0.048256	
ДЭК 251		0.029899	
КАТО SR 700LS		0.018416	
Д-368Б		0.059799	
ВСЕГО:		0.562672	
Холодный		ЭО-5124	0.056661
		ДЗ-110	0.046961
	ДЭК-631	0.193219	
	КС-5473Б	0.093923	
	Tigarbo MA3-MAN	0.457460	
	Komatsu D-275	0.093923	
	ДЗ-98	0.046961	
	Hitachi ZX330	0.046961	
	Kobelco СКЕ 1350	0.123053	
	ДЭК 251	0.076243	
	КАТО SR 700LS	0.046961	
	Д-368Б	0.152487	
	ВСЕГО:	1.434813	
	Всего за год		2.578912

Максимальный выброс составляет: 0.0418326 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	ЭО-5124	0.033387
	ДЗ-110	0.027631
	ДЭК-631	0.114935
	КС-5473Б	0.055262
	Tigarbo MA3-MAN	0.273423
	Komatsu D-275	0.055262
	ДЗ-98	0.027631
	Hitachi ZX330	0.027631
	Kobelco СКЕ 1350	0.073202

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

319

	ДЭК 251	0.045570
	КАТО SR 700LS	0.027631
	Д-368Б	0.091141
	ВСЕГО:	0.852707
Переходный	ЭО-5124	0.034418
	ДЗ-110	0.028349
	ДЭК-631	0.119273
	КС-5473Б	0.056698
	Tigarbo MA3-MAN	0.282914
	Komatsu D-275	0.056698
	ДЗ-98	0.028349
	Hitachi ZX330	0.028349
	Kobelco СКЕ 1350	0.076001
	ДЭК 251	0.047152
	КАТО SR 700LS	0.028349
	Д-368Б	0.094305
	ВСЕГО:	0.880855
Холодный	ЭО-5124	0.096539
	ДЗ-110	0.079506
	ДЭК-631	0.334568
	КС-5473Б	0.159012
	Tigarbo MA3-MAN	0.793593
	Komatsu D-275	0.159012
	ДЗ-98	0.079506
	Hitachi ZX330	0.079506
	Kobelco СКЕ 1350	0.213187
	ДЭК 251	0.132265
	КАТО SR 700LS	0.079506
	Д-368Б	0.264531
	ВСЕГО:	2.470732
Всего за год		4.204295

Максимальный выброс составляет: 0.0715806 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Наименование	Ml	Ml _{мен.}	M _{хх}	%%	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.310	0.260	0.180	100.0	да	
	0.310	0.260	0.180	100.0	да	0.0054772
ДЗ-110	0.510	0.430	0.300	100.0	да	
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
ДЭК-631	2.150	1.790	1.240	100.0	нет	
	2.150	1.790	1.240	100.0	нет	0.0379639
КС-5473Б	0.510	0.430	0.300	100.0	да	
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
Tigarbo MA3-MAN	0.850	0.710	0.490	100.0	нет	
	0.850	0.710	0.490	100.0	нет	0.0450250
Komatsu D-275	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	
	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	0.0090217
ДЗ-98	0.510	0.430	0.300	100.0	да	
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
Hitachi ZX330	0.510	0.430	0.300	100.0	да	
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
Kobelco СКЕ 1350	1.370	1.140	0.790	100.0	нет	
	1.370	1.140	0.790	100.0	нет	0.0241906
ДЭК 251	0.850	0.710	0.490	100.0	да	
	0.850	0.710	0.490	100.0	да	0.0150083
КАТО SR 700LS	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	
	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	0.0090217
Д-368Б	0.850	0.710	0.490	100.0	да	
	0.850	0.710	0.490	100.0	да	0.0150083

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

320

**Участок №5402; погрузчик,
тип - 17 - Автопогрузчики,
цех №13, площадка №7, вариант №1**

**Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)**

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор
XG958	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет	нет

XG958 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	720	12	13	5
Февраль	0.00	0	720	12	13	5
Март	0.00	0	720	12	13	5
Апрель	2.00	1	720	12	13	5
Май	2.00	1	720	12	13	5
Июнь	2.00	1	720	12	13	5
Июль	2.00	1	720	12	13	5
Август	2.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	720	12	13	5
Октябрь	2.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	720	12	13	5
Декабрь	2.00	1	720	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0088333	0.209880
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0070667	0.167904
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0011483	0.027284
0328	Углерод (Сажа)	0.0006488	0.013950
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0015630	0.035009
0337	Углерод оксид	0.0146120	0.328917
0401	Углеводороды**	0.0026231	0.059922
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0026231	0.059922

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.066806
	ВСЕГО:	0.066806

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

321

Переходный	XG958	0.068952
	ВСЕГО:	0.068952
Холодный	XG958	0.193159
	ВСЕГО:	0.193159
Всего за год		0.328917

Максимальный выброс составляет: 0.0146120 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = (\sum (M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где
 N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;
 D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800$ г/с,

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

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

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

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

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

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

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

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

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

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

$V_{дв} = 10$ (км/ч) - средняя скорость движения по участку;

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

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

Наименование	M1	Mтеп.	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
XG958 (д)	4.900	4.100	0.540	да	
	4.900	4.100	0.540	да	0.0146120

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.012618
	ВСЕГО:	0.012618
Переходный	XG958	0.012627
	ВСЕГО:	0.012627
Холодный	XG958	0.034676
	ВСЕГО:	0.034676
Всего за год		0.059922

Максимальный выброс составляет: 0.0026231 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Наименование	M1	Mтеп.	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.700	0.600	0.270	да	
	0.700	0.600	0.270	да	0.0026231

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

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

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

322

Теплый	XG958	0.047318
	ВСЕГО:	0.047318
Переходный	XG958	0.045792
	ВСЕГО:	0.045792
Холодный	XG958	0.116770
	ВСЕГО:	0.116770
Всего за год		0.209880

Максимальный выброс составляет: 0.0088333 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Наименование	MI	Mlмен.	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
XG958 (д)	3.000	3.000	0.290	да	
	3.000	3.000	0.290	да	0.0088333

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.002329
	ВСЕГО:	0.002329
Переходный	XG958	0.003044
	ВСЕГО:	0.003044
Холодный	XG958	0.008577
	ВСЕГО:	0.008577
Всего за год		0.013950

Максимальный выброс составляет: 0.0006488 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Наименование	MI	Mlмен.	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.230	0.150	0.012	да	
	0.230	0.150	0.012	да	0.0006488

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.006939
	ВСЕГО:	0.006939
Переходный	XG958	0.007409
	ВСЕГО:	0.007409
Холодный	XG958	0.020661
	ВСЕГО:	0.020661
Всего за год		0.035009

Максимальный выброс составляет: 0.0015630 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Наименование	MI	Mlмен.	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.500	0.400	0.081	да	
	0.500	0.400	0.081	да	0.0015630

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8**

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.037855
	ВСЕГО:	0.037855
Переходный	XG958	0.036634
	ВСЕГО:	0.036634
Холодный	XG958	0.093416
	ВСЕГО:	0.093416
Всего за год		0.167904

Максимальный выброс составляет: 0.0070667 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.006151
	ВСЕГО:	0.006151
Переходный	XG958	0.005953
	ВСЕГО:	0.005953
Холодный	XG958	0.015180
	ВСЕГО:	0.015180
Всего за год		0.027284

Максимальный выброс составляет: 0.0011483 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.012618
	ВСЕГО:	0.012618
Переходный	XG958	0.012627
	ВСЕГО:	0.012627
Холодный	XG958	0.034676
	ВСЕГО:	0.034676
Всего за год		0.059922

Максимальный выброс составляет: 0.0026231 г/с. Месяц достижения: Апрель.

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

Наименование	Ml	Mlмен.	Mxx	%%	Схр	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.700	0.600	0.270	100.0	да	
	0.700	0.600	0.270	100.0	да	0.0026231

Участок №5403; проезд,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №13, площадка №7, вариант №1

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.480
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

324

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топл.</i>	<i>Нейтрализатор</i>
АБН 75/32	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
автобус вахтовый	Автобус	Зарубежный	3	Диз.	3	нет
самосвал	Грузовой	Зарубежный	4	Диз.	3	нет
автомобиль бортовой	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет
спецавтотранспорт	Грузовой	Зарубежный	1	Диз.	3	нет
като ДУ-85	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет

АБН 75/32 : количество по месяцам

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

автобус вахтовый : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	12.00	6
Май	12.00	6
Июнь	12.00	6
Июль	12.00	6
Август	12.00	6
Сентябрь	12.00	6
Октябрь	12.00	6
Ноябрь	12.00	6
Декабрь	12.00	6

самосвал : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3

автомобиль бортовой : количество по месяцам

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

325

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

спецавтотранспорт : количество по месяцам

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

като ДУ-85 : количество по месяцам

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

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0.0056533	0.010811
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0045227	0.008649
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0007349	0.001405
0328	Углерод (Сажа)	0.0005147	0.000831
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0009688	0.001703
0337	Углерод оксид	0.0094133	0.016827
0401	Углеводороды**	0.0014667	0.002558
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0014667	0.002558

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.13

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000455
	автобус вахтовый	0.001464
	самосвал	0.000875
	автомобиль бортовой	0.000244
	спецавтотранспорт	0.000107
	като ДУ-85	0.000208
	ВСЕГО:	0.003354
Переходный	АБН 75/32	0.000482
	автобус вахтовый	0.001524
	самосвал	0.000918
	автомобиль бортовой	0.000254
	спецавтотранспорт	0.000114
	като ДУ-85	0.000223
	ВСЕГО:	0.003515
Холодный	АБН 75/32	0.001366
	автобус вахтовый	0.004318
	самосвал	0.002600
	автомобиль бортовой	0.000720
	спецавтотранспорт	0.000323
	като ДУ-85	0.000632
	ВСЕГО:	0.009958
Всего за год		0.016827

Максимальный выброс составляет: 0.0094133 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср}$ г/с (*),

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

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.480$ км - протяженность внутреннего проезда;

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

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

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

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	6.200	1.0	да	0.0016533
автобус вахтовый (д)	4.900	1.0	нет	0.0078400
самосвал (д)	5.900	1.0	да	0.0047200
автомобиль бортовой (д)	4.900	1.0	да	0.0013067
спецавтотранспорт (д)	2.200	1.0	да	0.0005867
като ДУ-85 (д)	4.300	1.0	да	0.0011467

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

327

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000080
	автобус вахтовый	0.000214
	самосвал	0.000125
	автомобиль бортовой	0.000036
	спецавтотранспорт	0.000024
	като ДУ-85	0.000042
	ВСЕГО:	0.000521
Переходный	АБН 75/32	0.000086
	автобус вахтовый	0.000218
	самосвал	0.000124
	автомобиль бортовой	0.000036
	спецавтотранспорт	0.000026
	като ДУ-85	0.000041
	ВСЕГО:	0.000531
Холодный	АБН 75/32	0.000242
	автобус вахтовый	0.000617
	самосвал	0.000353
	автомобиль бортовой	0.000103
	спецавтотранспорт	0.000073
	като ДУ-85	0.000118
	ВСЕГО:	0.001506
Всего за год		0.002558

Максимальный выброс составляет: 0.0014667 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	1.100	1.0	да	0.0002933
автобус вахтовый (д)	0.700	1.0	нет	0.0011200
самосвал (д)	0.800	1.0	да	0.0006400
автомобиль бортовой (д)	0.700	1.0	да	0.0001867
спецавтотранспорт (д)	0.500	1.0	да	0.0001333
като ДУ-85 (д)	0.800	1.0	да	0.0002133

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000312
	автобус вахтовый	0.001071
	самосвал	0.000607
	автомобиль бортовой	0.000179
	спецавтотранспорт	0.000113
	като ДУ-85	0.000155
	ВСЕГО:	0.002437
Переходный	АБН 75/32	0.000302
	автобус вахтовый	0.001037
	самосвал	0.000588
	автомобиль бортовой	0.000173
	спецавтотранспорт	0.000109
	като ДУ-85	0.000150
	ВСЕГО:	0.002359
Холодный	АБН 75/32	0.000771
	автобус вахтовый	0.002644
	самосвал	0.001498
	автомобиль бортовой	0.000441

Взам. инв. №

Пол. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

328

	спецавтотранспорт	0.000279
	като ДУ-85	0.000382
	ВСЕГО:	0.006015
Всего за год		0.010811

Максимальный выброс составляет: 0.0056533 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	3.500	1.0	да	0.0009333
автобус вахтовый (д)	3.000	1.0	нет	0.0048000
самосвал (д)	3.400	1.0	да	0.0027200
автомобиль бортовой (д)	3.000	1.0	да	0.0008000
спецавтотранспорт (д)	1.900	1.0	да	0.0005067
като ДУ-85 (д)	2.600	1.0	да	0.0006933

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000022
	автобус вахтовый	0.000054
	самосвал	0.000036
	автомобиль бортовой	0.000009
	спецавтотранспорт	0.000006
	като ДУ-85	0.000012
	ВСЕГО:	0.000138
Переходный	АБН 75/32	0.000027
	автобус вахтовый	0.000072
	самосвал	0.000047
	автомобиль бортовой	0.000012
	спецавтотранспорт	0.000008
	като ДУ-85	0.000016
	ВСЕГО:	0.000181
Холодный	АБН 75/32	0.000077
	автобус вахтовый	0.000203
	самосвал	0.000132
	автомобиль бортовой	0.000034
	спецавтотранспорт	0.000022
	като ДУ-85	0.000044
	ВСЕГО:	0.000512
Всего за год		0.000831

Максимальный выброс составляет: 0.0005147 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	0.350	1.0	да	0.0000933
автобус вахтовый (д)	0.230	1.0	нет	0.0003680
самосвал (д)	0.300	1.0	да	0.0002400
автомобиль бортовой (д)	0.230	1.0	да	0.0000613
спецавтотранспорт (д)	0.150	1.0	да	0.0000400
като ДУ-85 (д)	0.300	1.0	да	0.0000800

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

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

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Теплый	АБН 75/32	0.000040
	автобус вахтовый	0.000143
	самосвал	0.000085
	автомобиль бортовой	0.000024
	спецавтотранспорт	0.000015
	като ДУ-85	0.000023
	ВСЕГО:	0.000330
Переходный	АБН 75/32	0.000044
	автобус вахтовый	0.000156
	самосвал	0.000092
	автомобиль бортовой	0.000026
	спецавтотранспорт	0.000016
	като ДУ-85	0.000025
	ВСЕГО:	0.000358
Холодный	АБН 75/32	0.000123
	автобус вахтовый	0.000441
	самосвал	0.000260
	автомобиль бортовой	0.000073
	спецавтотранспорт	0.000046
	като ДУ-85	0.000072
	ВСЕГО:	0.001015
Всего за год		0.001703

Максимальный выброс составляет: 0.0009688 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	0.560	1.0	да	0.0001493
автобус вахтовый (д)	0.500	1.0	нет	0.0008000
самосвал (д)	0.590	1.0	да	0.0004720
автомобиль бортовой (д)	0.500	1.0	да	0.0001333
спецавтотранспорт (д)	0.313	1.0	да	0.0000835
като ДУ-85 (д)	0.490	1.0	да	0.0001307

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000250
	автобус вахтовый	0.000857
	самосвал	0.000486
	автомобиль бортовой	0.000143
	спецавтотранспорт	0.000090
	като ДУ-85	0.000124
	ВСЕГО:	0.001950
Переходный	АБН 75/32	0.000242
	автобус вахтовый	0.000829
	самосвал	0.000470
	автомобиль бортовой	0.000138
	спецавтотранспорт	0.000088
	като ДУ-85	0.000120
	ВСЕГО:	0.001887
Холодный	АБН 75/32	0.000617
	автобус вахтовый	0.002115
	самосвал	0.001199
	автомобиль бортовой	0.000353
	спецавтотранспорт	0.000223
	като ДУ-85	0.000306
	ВСЕГО:	0.004812

Взам. инв. №

Пол. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

330

Всего за год		0.008649
--------------	--	----------

Максимальный выброс составляет: 0.0045227 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000041
	автобус вахтовый	0.000139
	самосвал	0.000079
	автомобиль бортовой	0.000023
	спецавтотранспорт	0.000015
	като ДУ-85	0.000020
	ВСЕГО:	0.000317
Переходный	АБН 75/32	0.000039
	автобус вахтовый	0.000135
	самосвал	0.000076
	автомобиль бортовой	0.000022
	спецавтотранспорт	0.000014
	като ДУ-85	0.000019
	ВСЕГО:	0.000307
Холодный	АБН 75/32	0.000100
	автобус вахтовый	0.000344
	самосвал	0.000195
	автомобиль бортовой	0.000057
	спецавтотранспорт	0.000036
	като ДУ-85	0.000050
	ВСЕГО:	0.000782
Всего за год		0.001405

Максимальный выброс составляет: 0.0007349 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000080
	автобус вахтовый	0.000214
	самосвал	0.000125
	автомобиль бортовой	0.000036
	спецавтотранспорт	0.000024
	като ДУ-85	0.000042
	ВСЕГО:	0.000521
Переходный	АБН 75/32	0.000086
	автобус вахтовый	0.000218
	самосвал	0.000124
	автомобиль бортовой	0.000036
	спецавтотранспорт	0.000026
	като ДУ-85	0.000041
	ВСЕГО:	0.000531
Холодный	АБН 75/32	0.000242
	автобус вахтовый	0.000617
	самосвал	0.000353
	автомобиль бортовой	0.000103
	спецавтотранспорт	0.000073
	като ДУ-85	0.000118
	ВСЕГО:	0.001506
Всего за год		0.002558

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

331

Максимальный выброс составляет: 0.0014667 г/с. Месяц достижения: Апрель.

Наименование	MI	Китр	%%	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0002933
автобус вахтовый (д)	0.700	1.0	100.0	нет	0.0011200
самосвал (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0006400
автомобиль бортовой (д)	0.700	1.0	100.0	да	0.0001867
спецавтотранспорт (д)	0.500	1.0	100.0	да	0.0001333
като ДУ-85 (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0002133

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.21 от 20.04.2017

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"

Регистрационный номер: 01-01-3667

Объект: №388 Терминал Утренний

Площадка: 7

Цех: 13

Вариант: 2

Название источника выбросов: №5404 сварочные работы

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0595000	1.599360	0.00	0.0595000	1.599360
0143	Марганец и его соединения	0.0063750	0.171360	0.00	0.0063750	0.171360
0344	Фториды плохо растворимые	0.0170000	0.456960	0.00	0.0170000	0.456960

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты

Технологический процесс (операция): Полуавтоматическая сварка сталей в среде углекислого газа Марка материала: ПП-АН-9

Продолжительность производственного цикла (t_i): 15 мин. (900 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	Железа оксид	8.4000000
0143	Марганец и его соединения	0.9000000
0344	Фториды плохо растворимые	2.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 5600 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V_3)

$$V_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 85 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 100

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

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

Программа основана на документах:

- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
- Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
- Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

332

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7
Цех: 13
Источник: 5406
Вариант: 1
Название: PVE 110M
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.4676389	2.932430	0.0	0.4676389	2.932430
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3680445	2.300538	0.0	0.3680445	2.300538
2732	Керосин	0.1300000	0.810810	0.0	0.1300000	0.810810
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0234722	0.135135	0.0	0.0234722	0.135135
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1643056	0.964864	0.0	0.1643056	0.964864
1325	Формальдегид	0.0054167	0.032432	0.0	0.0054167	0.032432
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000542	0.000003405	0.0	0.000000542	0.000003405
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0598072	0.373837	0.0	0.0598072	0.373837

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 455$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 189.189$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012

Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

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

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"
Регистрационный номер: 01-01-3667

*Предприятие №388, Терминал Утренний
Источник выбросов №5405, цех №7, площадка №13, вариант №2
пересыпка сыпучих материалов
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.0268333	0.169580

Разбивка по скоростям ветра Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0116667	
2.0	0.0140000	
2.5	0.0140000	
3.0	0.0140000	
3.5	0.0140000	
4.0	0.0140000	
4.5	0.0140000	
5.0	0.0163333	
6.0	0.0163333	
7.0	0.0198333	
8.0	0.0198333	0.169580
9.0	0.0198333	
10.0	0.0233333	
11.0	0.0233333	
12.0	0.0268333	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

Очистное оборудование: Отсутствует

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

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

$U_{\text{ср}} = 8.00$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^* = 12.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

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

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30

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

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

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

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

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

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

$G_i=35626.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

$G_ч=G_{гр} \cdot 60/t_{р}=15.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{гр}=15.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7

Цех: 13

Источник: 5413

Вариант: 2

Название: Janttan НК 16/20

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2929167	0.400753	0.0	0.2929167	0.400753
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2305334	0.314397	0.0	0.2305334	0.314397
2732	Керосин	0.0814286	0.110807	0.0	0.0814286	0.110807
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0147024	0.018468	0.0	0.0147024	0.018468
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1029167	0.131861	0.0	0.1029167	0.131861
1325	Формальдегид	0.0033929	0.004432	0.0	0.0033929	0.004432
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000339	0.000000465	0.0	0.000000339	0.000000465
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0374617	0.051089	0.0	0.0374617	0.051089

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:

Максимально-разовый выброс: $M_i=(1/3600) \cdot e_i \cdot P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i=(1/1000) \cdot q_i \cdot G_i / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i=M_i \cdot (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i=W_i \cdot (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s=285$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_i=25.855$ [т]

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

335

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
 $X_{CO}=2$; $X_{NOx}=2.5$; $X_{SO_2}=1$; $X_{остальные}=3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7
 Цех: 13
 Источник: 5415
 Вариант: 1
 Название: БМ-811М
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.2682500	1.495223	0.0	0.2682500	1.495223
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2111200	1.173026	0.0	0.2111200	1.173026
2732	Керосин	0.0745714	0.413426	0.0	0.0745714	0.413426
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0134643	0.068904	0.0	0.0134643	0.068904
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0942500	0.491977	0.0	0.0942500	0.491977
1325	Формальдегид	0.0031071	0.016537	0.0	0.0031071	0.016537
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000311	0.000001736	0.0	0.00000311	0.000001736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0343070	0.190617	0.0	0.0343070	0.190617

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3=261$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=96.466$ [т]

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

$X_{CO}=2$; $X_{NOx}=2.5$; $X_{SO_2}=1$; $X_{остальные}=3.5$.

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

Углерод	Оксиды азота	Керосин	Углерод	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-
---------	--------------	---------	---------	--------------	--------------	--------------------

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

оксид	NOx		черный (Сажа)	(Ангидрид сернистый)		Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7
Цех: 13
Источник: 5408
Вариант: 1
Название: агрегат сварочный
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2261111	0.810216	0.0	0.2261111	0.810216
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1779555	0.635627	0.0	0.1779555	0.635627
2732	Керосин	0.0628571	0.224023	0.0	0.0628571	0.224023
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0113492	0.037337	0.0	0.0113492	0.037337
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0794444	0.266587	0.0	0.0794444	0.266587
1325	Формальдегид	0.0026190	0.008961	0.0	0.0026190	0.008961
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000262	0.000000941	0.0	0.000000262	0.000000941
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0289178	0.103289	0.0	0.0289178	0.103289

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 220$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 52.272$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

337

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7
 Цех: 13
 Источник: 5409
 Вариант: 1
 Название: Tecwill OY Cobra C40
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.1695833	0.607662	0.0	0.1695833	0.607662
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1334666	0.476721	0.0	0.1334666	0.476721
2732	Керосин	0.0471429	0.168017	0.0	0.0471429	0.168017
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0085119	0.028003	0.0	0.0085119	0.028003
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0595833	0.199940	0.0	0.0595833	0.199940
1325	Формальдегид	0.0019643	0.006721	0.0	0.0019643	0.006721
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000196	0.000000706	0.0	0.000000196	0.000000706
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0216883	0.077467	0.0	0.0216883	0.077467

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 165$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 39.204$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

338

31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063
----	----	----	-----	-----	-----	----------

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7

Цех: 13

Источник: 5410

Вариант: 2

Название: ДЭС 100кВт

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.1027778	0.249984	0.0	0.1027778	0.249984
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0808889	0.196117	0.0	0.0808889	0.196117
2732	Керосин	0.0285714	0.069120	0.0	0.0285714	0.069120
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0051587	0.011520	0.0	0.0051587	0.011520
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0361111	0.082253	0.0	0.0361111	0.082253
1325	Формальдегид	0.0011905	0.002765	0.0	0.0011905	0.002765
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000119	0.000000290	0.0	0.000000119	0.000000290
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0131444	0.031869	0.0	0.0131444	0.031869

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

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

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 16.128$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7

Цех: 13

Источник: 5411

Вариант: 3

Название: PVE200M

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.4676389	0.959698	0.0	0.4676389	0.959698
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3680445	0.752898	0.0	0.3680445	0.752898
2732	Керосин	0.1300000	0.265354	0.0	0.1300000	0.265354
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0234722	0.044226	0.0	0.0234722	0.044226
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1643056	0.315772	0.0	0.1643056	0.315772
1325	Формальдегид	0.0054167	0.010614	0.0	0.0054167	0.010614
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000542	0.000001114	0.0	0.000000542	0.000001114
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0598072	0.122346	0.0	0.0598072	0.122346

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.**Расчётные формулы**

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]**Исходные данные:**Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 455$ [кВт]Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 61.916$ [т]Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i): $X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

340

Цех: 13
 Источник: 5412
 Вариант: 3
 Название: PVE52M
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.3987778	0.818385	0.0	0.3987778	0.818385
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3138489	0.642036	0.0	0.3138489	0.642036
2732	Керосин	0.1108571	0.226281	0.0	0.1108571	0.226281
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0200159	0.037714	0.0	0.0200159	0.037714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1401111	0.269275	0.0	0.1401111	0.269275
1325	Формальдегид	0.0046190	0.009051	0.0	0.0046190	0.009051
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000462	0.000000950	0.0	0.000000462	0.000000950
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0510004	0.104331	0.0	0.0510004	0.104331

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 388$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 52.799$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7

Цех: 13

Источник: 5413

Вариант: 3

Название: Junttan ННК 16/20S

Источник выделений: [1] Источник № 1

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

341

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.2929167	0.601121	0.0	0.2929167	0.601121
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2305334	0.471589	0.0	0.2305334	0.471589
2732	Керосин	0.0814286	0.166209	0.0	0.0814286	0.166209
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0147024	0.027701	0.0	0.0147024	0.027701
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1029167	0.197788	0.0	0.1029167	0.197788
1325	Формальдегид	0.0033929	0.006648	0.0	0.0033929	0.006648
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000339	0.000000698	0.0	0.000000339	0.000000698
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0374617	0.076633	0.0	0.0374617	0.076633

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 285$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 38.782$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{Остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7

Цех: 13

Источник: 5414

Вариант: 3

Название: Janttan PM28

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

342

0337	Углерод оксид	0.3987778	0.545585	0.0	0.3987778	0.545585
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3138489	0.428020	0.0	0.3138489	0.428020
2732	Керосин	0.1108571	0.150853	0.0	0.1108571	0.150853
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0200159	0.025142	0.0	0.0200159	0.025142
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1401111	0.179515	0.0	0.1401111	0.179515
1325	Формальдегид	0.0046190	0.006034	0.0	0.0046190	0.006034
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000462	0.000000634	0.0	0.000000462	0.000000634
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0510004	0.069553	0.0	0.0510004	0.069553

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 388$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 35.199$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{Остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7

Цех: 13

Источник: 5416

Вариант: 4

Название: КАТО PE-650

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2261111	0.265159	0.0	0.2261111	0.265159
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1779555	0.208021	0.0	0.1779555	0.208021
2732	Керосин	0.0628571	0.073316	0.0	0.0628571	0.073316
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0113492	0.012219	0.0	0.0113492	0.012219
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0794444	0.087246	0.0	0.0794444	0.087246
1325	Формальдегид	0.0026190	0.002933	0.0	0.0026190	0.002933

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Расчётные формулы**До газоочистки:**Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]**После газоочистки:**Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]**Исходные данные:**Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 200$ [кВт]Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 81.648$ [т]Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i): $X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.**Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:**

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	Источник № 1		Углерод оксид	0.2055556	1.265544	0.2055556	1.265544	0.290633
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1617778	0.992840	0.1617778	0.992840	
			Керосин	0.0571429	0.349920	0.0571429	0.349920	
			Углерод черный (Сажа)	0.0103175	0.058320	0.0103175	0.058320	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0722222	0.416405	0.0722222	0.416405	
			Формальдегид	0.0023810	0.013997	0.0023810	0.013997	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000238	0.000001470	0.00000238	0.000001470	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0262889	0.161337	0.0262889	0.161337	
2	Источник № 2		Углерод оксид	0.2055556	1.265544	0.2055556	1.265544	0.290633
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1617778	0.992840	0.1617778	0.992840	
			Керосин	0.0571429	0.349920	0.0571429	0.349920	
			Углерод черный (Сажа)	0.0103175	0.058320	0.0103175	0.058320	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0722222	0.416405	0.0722222	0.416405	
			Формальдегид	0.0023810	0.013997	0.0023810	0.013997	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000238	0.000001470	0.00000238	0.000001470	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0262889	0.161337	0.0262889	0.161337	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

345

Источник выбросов:

Площадка: 7
 Цех: 13
 Источник: 5418
 Вариант: 3
 Название: Master BV690FS
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.2055556	0.562464	0.0	0.2055556	0.562464
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1617778	0.441262	0.0	0.1617778	0.441262
2732	Керосин	0.0571429	0.155520	0.0	0.0571429	0.155520
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0103175	0.025920	0.0	0.0103175	0.025920
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0722222	0.185069	0.0	0.0722222	0.185069
1325	Формальдегид	0.0023810	0.006221	0.0	0.0023810	0.006221
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000238	0.000000653	0.0	0.000000238	0.000000653
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0262889	0.071705	0.0	0.0262889	0.071705

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

Расчётные формулы**До газоочистки:**

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_7 / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 200$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_7 = 36.288$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"

Регистрационный номер: 01-01-3667

Объект: №388 Терминал Утренний

Площадка: 7

Цех: 13

Вариант: 1

Название источника выбросов: №5419 зправка на территории

Результаты расчетов по источнику выбросов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	103124-1	Взам. инв. №	Полп. и дата	Изм.	-	Зам.	3-19	04.19	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	Лист
															346

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0096853	0,018840
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000272	0,000053

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000272	0,000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0096853	0,018840

Источник выделения: №1 Источник №1

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0097125	0.018893

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000272	0.000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0096853	0.018840

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

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

Валовый выброс нефтепродуктов:

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

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_{\text{б}}^{\text{оз}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{оз}} + C_{\text{б}}^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

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

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк.}} / k = 0.017800 \quad [\text{т/год}]$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

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

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{\text{ч. факт}}$): 18.000

Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл $a = T_{\text{цикл}} / 20$ [мин] = 0.7500

Продолжительность производственного цикла ($T_{\text{цикл}} a$): 15.00 мин 0.00 сек

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

Весна-лето ($C_{\text{р}}^{\text{вл}}$): 1.06

Осень-зима ($C_{\text{р}}^{\text{оз}}$): 0.79

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

Весна-лето ($C_{\text{б}}^{\text{вл}}$): 1.76

Осень-зима ($C_{\text{б}}^{\text{оз}}$): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 356.000

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 356.000

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

Результаты расчетов по предприятию

Код	Название вещества	Выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,018840

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.

Учены 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

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

347

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №388,
Терминал Утренний,
Ямал, 2018 г.**

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

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

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"
Регистрационный номер: 01-01-3667

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

Код топлива может принимать следующие значения

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

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

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

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

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

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

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

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

Ямал, 2018 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-24.6	-26.2	-24.2	-16	-7.3	0.7	5	6.2	2.5	-6.1	-15.5	-20.7
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	II	T	T	II	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-48	-49	-45	-41	-31	-13	-3	-3	-15	-33	-43	-46
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	X	II	II	X	X	X	X

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июль; Август;	62
Переходный	Июнь; Сентябрь;	60
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Май; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	243
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

**Участок №6001; работа строительной техники,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №3, площадка №2, вариант №1**

**Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)**

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
ЭО-5124	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет
ДЗ-110	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
ДЭК-631	Колесная	более 260 кВт (354 л.с.)	нет
КС-5473Б	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Tigarbo MA3-MAN	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

ЭО-5124 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Tсут</i>	<i>tдв</i>	<i>tnагр</i>	<i>tхх</i>
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	0.00	0	960	12	13	5
Май	0.00	0	960	12	13	5
Июнь	0.00	0	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

ДЗ-110 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Tсут</i>	<i>tдв</i>	<i>tnагр</i>	<i>tхх</i>
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	0.00	0	960	12	13	5
Май	0.00	0	960	12	13	5
Июнь	0.00	0	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

ДЭК-631 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Tсут</i>	<i>tдв</i>	<i>tnагр</i>	<i>tхх</i>
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	0.00	0	960	12	13	5
Май	0.00	0	960	12	13	5
Июнь	0.00	0	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

349

Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

КС-5473Б : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	0.00	0	960	12	13	5
Май	0.00	0	960	12	13	5
Июнь	0.00	0	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

Tigarbo MA3-MAN : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	0.00	0	960	12	13	5
Май	0.00	0	960	12	13	5
Июнь	0.00	0	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1686522	3.623711
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1349218	2.898969
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0219248	0.471082
0328	Углерод (Сажа)	0.0280167	0.525188
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0168178	0.332725
0337	Углерод оксид	0.1314350	2.648337
0401	Углеводороды**	0.0379639	0.757978
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0379639	0.757978

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

Валовые выбросы

Взам. инв. №	
Полн. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

350

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.058435
	ДЗ-110	0.097774
	ДЭК-631	0.402296
	КС-5473Б	0.097774
	Tigarbo MA3-MAN	0.158623
	ВСЕГО:	0.814900
Переходный	ЭО-5124	0.030383
	ДЗ-110	0.050722
	ДЭК-631	0.209169
	КС-5473Б	0.050722
	Tigarbo MA3-MAN	0.082440
	ВСЕГО:	0.423438
Холодный	ЭО-5124	0.101174
	ДЗ-110	0.168906
	ДЭК-631	0.696500
	КС-5473Б	0.168906
	Tigarbo MA3-MAN	0.274513
	ВСЕГО:	1.409999
Всего за год		2.648337

Максимальный выброс составляет: 0.1314350 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

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

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800$ г/с,

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

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

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

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

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

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

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

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

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

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

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

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

Наименование	M_1	$M_{теп.}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.846	0.770	1.440	да	
	0.940	0.770	1.440	да	0.0190922
ДЗ-110	1.413	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739
ДЭК-631	5.823	5.300	9.920	нет	
	6.470	5.300	9.920	нет	0.1314350
КС-5473Б	1.413	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739
Tigarbo MA3-MAN	2.295	2.090	3.910	нет	
	2.550	2.090	3.910	нет	0.0518028

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

Изм. № подл.	103124-1
Взам. инв. №	
Полп. и дата	

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

351

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.016693
	ДЗ-110	0.027631
	ДЭК-631	0.114935
	КС-5473Б	0.027631
	Tigarbo MA3-MAN	0.045570
	ВСЕГО:	0.232461
Переходный	ЭО-5124	0.008605
	ДЗ-110	0.014174
	ДЭК-631	0.059637
	КС-5473Б	0.014174
	Tigarbo MA3-MAN	0.023576
	ВСЕГО:	0.120166
Холодный	ЭО-5124	0.029025
	ДЗ-110	0.047808
	ДЭК-631	0.201178
	КС-5473Б	0.047808
	Tigarbo MA3-MAN	0.079532
	ВСЕГО:	0.405351
Всего за год		0.757978

Максимальный выброс составляет: 0.0379639 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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

Наименование	MI	MI _{мен.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.279	0.260	0.180	да	
	0.310	0.260	0.180	да	0.0054772
ДЗ-110	0.459	0.430	0.300	да	
	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217
ДЭК-631	1.935	1.790	1.240	нет	
	2.150	1.790	1.240	нет	0.0379639
КС-5473Б	0.459	0.430	0.300	да	
	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217
Tigarbo MA3-MAN	0.765	0.710	0.490	нет	
	0.850	0.710	0.490	нет	0.0150083

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NO_x)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.088310
	ДЗ-110	0.146385
	ДЭК-631	0.602291
	КС-5473Б	0.146385
	Tigarbo MA3-MAN	0.237661
	ВСЕГО:	1.221033
Переходный	ЭО-5124	0.042731
	ДЗ-110	0.070832
	ДЭК-631	0.291431
	КС-5473Б	0.070832
	Tigarbo MA3-MAN	0.114997
	ВСЕГО:	0.590822
Холодный	ЭО-5124	0.131040
	ДЗ-110	0.217217
	ДЭК-631	0.893722
	КС-5473Б	0.217217
	Tigarbo MA3-MAN	0.352659
	ВСЕГО:	1.811855

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

352

Всего за год

3.623711

Максимальный выброс составляет: 0.1686522 г/с. Месяц достижения: Июль.

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

Наименование	MI	Mlмен.	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-5124	1.490	1.490	0.290	да	
	1.490	1.490	0.290	да	0.0247283
ДЗ-110	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906
ДЭК-631	10.160	10.160	1.990	нет	
	10.160	10.160	1.990	нет	0.1686522
КС-5473Б	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906
Tigarbo MA3-MAN	4.010	4.010	0.780	нет	
	4.010	4.010	0.780	нет	0.0665494

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.010144
	ДЗ-110	0.016076
	ДЭК-631	0.067371
	КС-5473Б	0.016076
	Tigarbo MA3-MAN	0.026794
	ВСЕГО:	0.136462
Переходный	ЭО-5124	0.006434
	ДЗ-110	0.010526
	ДЭК-631	0.043696
	КС-5473Б	0.010526
	Tigarbo MA3-MAN	0.017210
	ВСЕГО:	0.088391
Холодный	ЭО-5124	0.021859
	ДЗ-110	0.035767
	ДЭК-631	0.148466
	КС-5473Б	0.035767
	Tigarbo MA3-MAN	0.058477
	ВСЕГО:	0.300335
Всего за год		0.525188

Максимальный выброс составляет: 0.0280167 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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

Наименование	MI	Mlмен.	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.225	0.170	0.040	да	
	0.250	0.170	0.040	да	0.0041250
ДЗ-110	0.369	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494
ДЭК-631	1.530	1.130	0.260	нет	
	1.700	1.130	0.260	нет	0.0280167
КС-5473Б	0.369	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494
Tigarbo MA3-MAN	0.603	0.450	0.100	нет	
	0.670	0.450	0.100	нет	0.0110350

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

353

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.007456
	ДЗ-110	0.011856
	ДЭК-631	0.049739
	КС-5473Б	0.011856
	Tigarbo MA3-MAN	0.019362
	ВСЕГО:	0.100269
Переходный	ЭО-5124	0.004024
	ДЗ-110	0.006209
	ДЭК-631	0.026342
	КС-5473Б	0.006209
	Tigarbo MA3-MAN	0.010256
	ВСЕГО:	0.053040
Холодный	ЭО-5124	0.013616
	ДЗ-110	0.020997
	ДЭК-631	0.089121
	КС-5473Б	0.020997
	Tigarbo MA3-MAN	0.034686
	ВСЕГО:	0.179416
Всего за год		0.332725

Максимальный выброс составляет: 0.0168178 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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

Наименование	MI	Mten.	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.135	0.120	0.058	да	
	0.150	0.120	0.058	да	0.0025694
ДЗ-110	0.207	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622
ДЭК-631	0.882	0.800	0.390	нет	
	0.980	0.800	0.390	нет	0.0168178
КС-5473Б	0.207	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622
Tigarbo MA3-MAN	0.342	0.310	0.160	нет	
	0.380	0.310	0.160	нет	0.0065456

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.070648
	ДЗ-110	0.117108
	ДЭК-631	0.481833
	КС-5473Б	0.117108
	Tigarbo MA3-MAN	0.190129
	ВСЕГО:	0.976826
Переходный	ЭО-5124	0.034184
	ДЗ-110	0.056665
	ДЭК-631	0.233145
	КС-5473Б	0.056665
	Tigarbo MA3-MAN	0.091998
	ВСЕГО:	0.472658
Холодный	ЭО-5124	0.104832
	ДЗ-110	0.173774
	ДЭК-631	0.714977
	КС-5473Б	0.173774

Взам. инв. №

Пол. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

354

	Tigarbo MA3-MAN	0.282127
	ВСЕГО:	1.449484
Всего за год		2.898969

Максимальный выброс составляет: 0.1349218 г/с. Месяц достижения: Июль.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.011480
	ДЗ-110	0.019030
	ДЭК-631	0.078298
	КС-5473Б	0.019030
	Tigarbo MA3-MAN	0.030896
	ВСЕГО:	0.158734
Переходный	ЭО-5124	0.005555
	ДЗ-110	0.009208
	ДЭК-631	0.037886
	КС-5473Б	0.009208
	Tigarbo MA3-MAN	0.014950
	ВСЕГО:	0.076807
Холодный	ЭО-5124	0.017035
	ДЗ-110	0.028238
	ДЭК-631	0.116184
	КС-5473Б	0.028238
	Tigarbo MA3-MAN	0.045846
	ВСЕГО:	0.235541
Всего за год		0.471082

Максимальный выброс составляет: 0.0219248 г/с. Месяц достижения: Июль.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.016693
	ДЗ-110	0.027631
	ДЭК-631	0.114935
	КС-5473Б	0.027631
	Tigarbo MA3-MAN	0.045570
	ВСЕГО:	0.232461
Переходный	ЭО-5124	0.008605
	ДЗ-110	0.014174
	ДЭК-631	0.059637
	КС-5473Б	0.014174
	Tigarbo MA3-MAN	0.023576
	ВСЕГО:	0.120166
Холодный	ЭО-5124	0.029025
	ДЗ-110	0.047808
	ДЭК-631	0.201178
	КС-5473Б	0.047808
	Tigarbo MA3-MAN	0.079532
	ВСЕГО:	0.405351
Всего за год		0.757978

Максимальный выброс составляет: 0.0379639 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

355

Наименование	MI	Mlmen.	Mxx	%%	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.279	0.260	0.180	100.0	да	
	0.310	0.260	0.180	100.0	да	0.0054772
ДЗ-110	0.459	0.430	0.300	100.0	да	
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
ДЭК-631	1.935	1.790	1.240	100.0	нет	
	2.150	1.790	1.240	100.0	нет	0.0379639
КС-5473Б	0.459	0.430	0.300	100.0	да	
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
Tigarbo MA3-MAN	0.765	0.710	0.490	100.0	нет	
	0.850	0.710	0.490	100.0	нет	0.0150083

Участок №6002; погрузчик,
тип - 17 - Автопогрузчики,
цех №3, площадка №2, вариант №1

Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	ОГ/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор
XG958	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет	нет

XG958 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Tсут	tдв	tnagr	txx
Январь	0.00	0	720	12	13	5
Февраль	0.00	0	720	12	13	5
Март	0.00	0	720	12	13	5
Апрель	0.00	0	720	12	13	5
Май	0.00	0	720	12	13	5
Июнь	0.00	0	720	12	13	5
Июль	1.00	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	720	12	13	5
Октябрь	1.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	720	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0088333	0.070214
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0070667	0.056172
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0011483	0.009128
0328	Углерод (Сажа)	0.0006488	0.004504
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0015630	0.011534
0337	Углерод оксид	0.0146120	0.108715
0401	Углеводороды**	0.0026231	0.019891
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0026231	0.019891

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.033403
	ВСЕГО:	0.033403
Переходный	XG958	0.017238
	ВСЕГО:	0.017238
Холодный	XG958	0.058074
	ВСЕГО:	0.058074
Всего за год		0.108715

Максимальный выброс составляет: 0.0146120 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum (M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6},$$
 где

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

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимального разового выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с},$$

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

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

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

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

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

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

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

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

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

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

$V_{дв} = 10$ (км/ч) - средняя скорость движения по участку;

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

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

Наименование	M_1	$M_{теп.}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
XG958 (л)	4.410	4.100	0.540	да	
	4.900	4.100	0.540	да	0.0146120

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.006309
	ВСЕГО:	0.006309
Переходный	XG958	0.003157
	ВСЕГО:	0.003157
Холодный	XG958	0.010425
	ВСЕГО:	0.010425
Всего за год		0.019891

Изм. № подл.	103124-1
Взам. инв. №	
Полп. и дата	

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

357

Максимальный выброс составляет: 0.0026231 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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

Наименование	MI	M _{тпеп.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.630	0.600	0.270	да	
	0.700	0.600	0.270	да	0.0026231

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NO_x)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.023659
	ВСЕГО:	0.023659
Переходный	XG958	0.011448
	ВСЕГО:	0.011448
Холодный	XG958	0.035107
	ВСЕГО:	0.035107
Всего за год		0.070214

Максимальный выброс составляет: 0.0088333 г/с. Месяц достижения: Июль.

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

Наименование	MI	M _{тпеп.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
XG958 (д)	3.000	3.000	0.290	да	
	3.000	3.000	0.290	да	0.0088333

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.001164
	ВСЕГО:	0.001164
Переходный	XG958	0.000761
	ВСЕГО:	0.000761
Холодный	XG958	0.002579
	ВСЕГО:	0.002579
Всего за год		0.004504

Максимальный выброс составляет: 0.0006488 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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

Наименование	MI	M _{тпеп.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.207	0.150	0.012	да	
	0.230	0.150	0.012	да	0.0006488

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.003470
	ВСЕГО:	0.003470
Переходный	XG958	0.001852
	ВСЕГО:	0.001852

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

358

Холодный	XG958	0.006212
	ВСЕГО:	0.006212
Всего за год		0.011534

Максимальный выброс составляет: 0.0015630 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

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

Наименование	Ml	M _{тпеп.}	M _{хх}	Схр	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.450	0.400	0.081	да	
	0.500	0.400	0.081	да	0.0015630

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.018927
	ВСЕГО:	0.018927
Переходный	XG958	0.009158
	ВСЕГО:	0.009158
Холодный	XG958	0.028086
	ВСЕГО:	0.028086
Всего за год		0.056172

Максимальный выброс составляет: 0.0070667 г/с. Месяц достижения: Июль.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.003076
	ВСЕГО:	0.003076
Переходный	XG958	0.001488
	ВСЕГО:	0.001488
Холодный	XG958	0.004564
	ВСЕГО:	0.004564
Всего за год		0.009128

Максимальный выброс составляет: 0.0011483 г/с. Месяц достижения: Июль.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.006309
	ВСЕГО:	0.006309
Переходный	XG958	0.003157
	ВСЕГО:	0.003157
Холодный	XG958	0.010425
	ВСЕГО:	0.010425
Всего за год		0.019891

Максимальный выброс составляет: 0.0026231 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Ml	Mlмен.	Mxx	%%	Схр	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.630	0.600	0.270	100.0	да	
	0.700	0.600	0.270	100.0	да	0.0026231

Участок №6003; проезд,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №3, площадка №2, вариант №1

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.480
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
АБН 75/32	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
автобус вахтовый	Автобус	Зарубежный	3	Диз.	3	нет
самосвал	Грузовой	Зарубежный	4	Диз.	3	нет
автомобиль бортовой	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет

АБН 75/32 : количество по месяцам

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

автобус вахтовый : количество по месяцам

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

самосвал : количество по месяцам

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

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

360

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

автомобиль бортовой : количество по месяцам

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

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0034400	0.001404
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0027520	0.001123
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0004472	0.000183
0328	Углерод (Сажа)	0.0002960	0.000103
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0005733	0.000215
0337	Углерод оксид	0.0058400	0.002194
0401	Углеводороды**	0.0008800	0.000330
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0008800	0.000330

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000152
	автобус вахтовый	0.000122
	самосвал	0.000146
	автомобиль бортовой	0.000244
	ВСЕГО:	0.000664
Переходный	АБН 75/32	0.000080
	автобус вахтовый	0.000064
	самосвал	0.000076

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

361

	автомобиль бортовой	0.000127
	ВСЕГО:	0.000347
Холодный	АБН 75/32	0.000274
	автобус вахтовый	0.000216
	самосвал	0.000261
	автомобиль бортовой	0.000433
	ВСЕГО:	0.001183
Всего за год		0.002194

Максимальный выброс составляет: 0.0058400 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с (*),}$$

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

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.480$ км - протяженность внутреннего проезда;

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

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

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

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	6.200	1.0	да	0.0016533
автобус вахтовый (д)	4.900	1.0	да	0.0013067
самосвал (д)	5.900	1.0	да	0.0015733
автомобиль бортовой (д)	4.900	1.0	да	0.0013067

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000027
	автобус вахтовый	0.000018
	самосвал	0.000021
	автомобиль бортовой	0.000036
	ВСЕГО:	0.000101
Переходный	АБН 75/32	0.000014
	автобус вахтовый	0.000009
	самосвал	0.000010
	автомобиль бортовой	0.000018
	ВСЕГО:	0.000052
Холодный	АБН 75/32	0.000049
	автобус вахтовый	0.000031
	самосвал	0.000035
	автомобиль бортовой	0.000062
	ВСЕГО:	0.000177
Всего за год		0.000330

Максимальный выброс составляет: 0.0008800 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	1.100	1.0	да	0.0002933
автобус вахтовый (д)	0.700	1.0	да	0.0001867
самосвал (д)	0.800	1.0	да	0.0002133

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

362

автомобиль бортовой (д)	0.700	1.0	да	0.0001867
-------------------------	-------	-----	----	-----------

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000104
	автобус вахтовый	0.000089
	самосвал	0.000101
	автомобиль бортовой	0.000179
	ВСЕГО:	0.000473
Переходный	АБН 75/32	0.000050
	автобус вахтовый	0.000043
	самосвал	0.000049
	автомобиль бортовой	0.000086
	ВСЕГО:	0.000229
Холодный	АБН 75/32	0.000155
	автобус вахтовый	0.000132
	самосвал	0.000150
	автомобиль бортовой	0.000265
	ВСЕГО:	0.000702
Всего за год		0.001404

Максимальный выброс составляет: 0.0034400 г/с. Месяц достижения: Июль.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	3.500	1.0	да	0.0009333
автобус вахтовый (д)	3.000	1.0	да	0.0008000
самосвал (д)	3.400	1.0	да	0.0009067
автомобиль бортовой (д)	3.000	1.0	да	0.0008000

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000007
	автобус вахтовый	0.000004
	самосвал	0.000006
	автомобиль бортовой	0.000009
	ВСЕГО:	0.000027
Переходный	АБН 75/32	0.000005
	автобус вахтовый	0.000003
	самосвал	0.000004
	автомобиль бортовой	0.000006
	ВСЕГО:	0.000017
Холодный	АБН 75/32	0.000015
	автобус вахтовый	0.000010
	самосвал	0.000013
	автомобиль бортовой	0.000020
	ВСЕГО:	0.000059
Всего за год		0.000103

Максимальный выброс составляет: 0.0002960 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	0.350	1.0	да	0.0000933
автобус вахтовый (д)	0.230	1.0	да	0.0000613

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

363

самосвал (д)	0.300	1.0	да	0.0000800
автомобиль бортовой (д)	0.230	1.0	да	0.0000613

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000013
	автобус вахтовый	0.000012
	самосвал	0.000014
	автомобиль бортовой	0.000024
	ВСЕГО:	0.000063
Переходный	АБН 75/32	0.000007
	автобус вахтовый	0.000006
	самосвал	0.000008
	автомобиль бортовой	0.000013
	ВСЕГО:	0.000034
Холодный	АБН 75/32	0.000025
	автобус вахтовый	0.000022
	самосвал	0.000026
	автомобиль бортовой	0.000044
	ВСЕГО:	0.000117
Всего за год		0.000215

Максимальный выброс составляет: 0.0005733 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	0.560	1.0	да	0.0001493
автобус вахтовый (д)	0.500	1.0	да	0.0001333
самосвал (д)	0.590	1.0	да	0.0001573
автомобиль бортовой (д)	0.500	1.0	да	0.0001333

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000083
	автобус вахтовый	0.000071
	самосвал	0.000081
	автомобиль бортовой	0.000143
	ВСЕГО:	0.000379
Переходный	АБН 75/32	0.000040
	автобус вахтовый	0.000035
	самосвал	0.000039
	автомобиль бортовой	0.000069
	ВСЕГО:	0.000183
Холодный	АБН 75/32	0.000124
	автобус вахтовый	0.000106
	самосвал	0.000120
	автомобиль бортовой	0.000212
	ВСЕГО:	0.000562
Всего за год		0.001123

Максимальный выброс составляет: 0.0027520 г/с. Месяц достижения: Июль.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13**

Изм. № подл.	103124-1
Взам. инв. №	
Полп. и дата	

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000014
	автобус вахтовый	0.000012
	самосвал	0.000013
	автомобиль бортовой	0.000023
	ВСЕГО:	0.000062
Переходный	АБН 75/32	0.000007
	автобус вахтовый	0.000006
	самосвал	0.000006
	автомобиль бортовой	0.000011
	ВСЕГО:	0.000030
Холодный	АБН 75/32	0.000020
	автобус вахтовый	0.000017
	самосвал	0.000020
	автомобиль бортовой	0.000034
	ВСЕГО:	0.000091
Всего за год		0.000183

Максимальный выброс составляет: 0.0004472 г/с. Месяц достижения: Июль.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000027
	автобус вахтовый	0.000018
	самосвал	0.000021
	автомобиль бортовой	0.000036
	ВСЕГО:	0.000101
Переходный	АБН 75/32	0.000014
	автобус вахтовый	0.000009
	самосвал	0.000010
	автомобиль бортовой	0.000018
	ВСЕГО:	0.000052
Холодный	АБН 75/32	0.000049
	автобус вахтовый	0.000031
	самосвал	0.000035
	автомобиль бортовой	0.000062
	ВСЕГО:	0.000177
Всего за год		0.000330

Максимальный выброс составляет: 0.0008800 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Наименование	М1	Китр	%%	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0002933
автобус вахтовый (д)	0.700	1.0	100.0	да	0.0001867
самосвал (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0002133
автомобиль бортовой (д)	0.700	1.0	100.0	да	0.0001867

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.21 от 20.04.2017

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"

Регистрационный номер: 01-01-3667

Объект: №388 Терминал Утренний
Площадка: 1

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

365

Цех: 2
 Вариант: 3
 Название источника выбросов: №6004 сварочные работы
 Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0595000	1.542240	0.00	0.0595000	1.542240
0143	Марганец и его соединения	0.0063750	0.165240	0.00	0.0063750	0.165240
0344	Фториды плохо растворимые	0.0170000	0.440640	0.00	0.0170000	0.440640

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты

Технологический процесс (операция): Полуавтоматическая сварка сталей в среде углекислого газа Марка материала: ПП-АН-9

Продолжительность производственного цикла (t_i): 15 мин. (900 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	Железа оксид	8.4000000
0143	Марганец и его соединения	0.9000000
0344	Фториды плохо растворимые	2.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 5400 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V_3)

$$V_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 85 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 100

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

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

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012
 Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛЬ»

Программа основана на следующих методических документах:

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

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"
 Регистрационный номер: 01-01-3667

Предприятие №388, Терминал Утренний
 Источник выбросов №6005, цех №2, площадка №3, вариант №1
 пересыпка сыпучих материалов
 Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.0134167	0.084790

Разбивка по скоростям ветра
 Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0058333	
2.0	0.0070000	
2.5	0.0070000	
3.0	0.0070000	
3.5	0.0070000	
4.0	0.0070000	
4.5	0.0070000	
5.0	0.0081667	
6.0	0.0081667	
7.0	0.0099167	
8.0	0.0099167	0.084790
9.0	0.0099167	
10.0	0.0116667	
11.0	0.0116667	
12.0	0.0134167	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

Очистное оборудование: Отсутствует

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

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

$U_{cp}=8.00$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=12.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30

$K_4=0.500$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 3 сторон)

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

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

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

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

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

$G_i=35626.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

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

$G_ч = G_{тр} \cdot 60 / t_{р} = 15.00 \text{ т/ч}$ - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{тр} = 15.00 \text{ т/ч}$ - фактическое количество перерабатываемого материала в час
 $t_{р \geq 20} = 60 \text{ мин.}$ - продолжительность производственной операции в течение часа

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 2

Цех: 3

Источник: 6006

Вариант: 1

Название: Tecwill OY Cobra C40

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.1695833	0.607662	0.0	0.1695833	0.607662
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1334666	0.476721	0.0	0.1334666	0.476721
2732	Керосин	0.0471429	0.168017	0.0	0.0471429	0.168017
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0085119	0.028003	0.0	0.0085119	0.028003
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0595833	0.199940	0.0	0.0595833	0.199940
1325	Формальдегид	0.0019643	0.006721	0.0	0.0019643	0.006721
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000196	0.000000706	0.0	0.000000196	0.000000706
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0216883	0.077467	0.0	0.0216883	0.077467

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:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i \cdot (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i \cdot (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 165$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 39.204$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

368

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 2
Цех: 3
Источник: 6011
Вариант: 1
Название: ДЭС 50кВт
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.0597222	0.213840	0.0	0.0597222	0.213840
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0435555	0.155866	0.0	0.0435555	0.155866
2732	Керосин	0.0178571	0.063813	0.0	0.0178571	0.063813
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0035714	0.012729	0.0	0.0035714	0.012729
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0166667	0.054648	0.0	0.0166667	0.054648
1325	Формальдегид	0.0007937	0.002376	0.0	0.0007937	0.002376
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000063	0.000000234	0.0	0.000000063	0.000000234
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0070778	0.025328	0.0	0.0070778	0.025328

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 50$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 11.88$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{Остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
8.6	9.8	4.5	0.9	1.2	0.2	0.000016

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
36	41	18.8	3.75	4.6	0.7	0.000069

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

369

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"

Регистрационный номер: 01-01-3667

Объект: №388 Терминал Утренний

Площадка: 2

Цех: 3

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6008 зправка на территории

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0096853	0,018840
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000272	0,000053

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000272	0,000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0096853	0,018840

Источник выделения: №1 Источник №1

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0097125	0.018893

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000272	0.000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0096853	0.018840

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

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

Валовый выброс нефтепродуктов:

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

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

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

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

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

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк. /k}} = 0.017800 \quad [\text{т/год}]$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

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 ($V_{ч. \text{факт}}$): 18.000

Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл $a = T_{\text{цикл}} / 20 \text{ [мин]} = 0.7500$

Продолжительность производственного цикла ($T_{\text{цикл } a}$): 15.00 мин 0.00 сек

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

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 1.06

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 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 ($Q^{\text{вл}}$): 356.000

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 356.000

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.

Учены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

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 по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 2
Цех: 4
Источник: 6009
Вариант: 1
Название: плавкран г/п 16т
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2785278	1.552511	0.0	0.2785278	1.552511
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2192089	1.217970	0.0	0.2192089	1.217970
2732	Керосин	0.0774286	0.429266	0.0	0.0774286	0.429266
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0139802	0.071544	0.0	0.0139802	0.071544
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0978611	0.510826	0.0	0.0978611	0.510826
1325	Формальдегид	0.0032262	0.017171	0.0	0.0032262	0.017171
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000323	0.000001803	0.0	0.000000323	0.000001803
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0356214	0.197920	0.0	0.0356214	0.197920

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 271$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 100.162$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 2
Цех: 4
Источник: 6010
Вариант: 1
Название: СПЗ 7000-7600
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	10.5688889	204.032400	0.0	10.5688889	204.032400
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	8.4551111	165.737088	0.0	8.4551111	165.737088
2732	Керосин	2.8309524	56.052857	0.0	2.8309524	56.052857
0328	Углерод черный (Сажа)	0.4246429	8.520034	0.0	0.4246429	8.520034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	4.9541667	95.738280	0.0	4.9541667	95.738280
1325	Формальдегид	0.1132381	2.242114	0.0	0.1132381	2.242114
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000013211	0.000251117	0.0	0.000013211	0.000251117
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1.3739556	26.932277	0.0	1.3739556	26.932277

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 11890$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 15694.8$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Взам. инв. №	103124-1	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	Лист
									1
Пол. и дата									
Изм. № подл.	103124-1								

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 2

Цех: 4

Источник: 6011

Вариант: 1

Название: ОШЗ 11м3

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	3.6675556	67.262052	0.0	3.6675556	67.262052
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.9340445	54.637482	0.0	2.9340445	54.637482
2732	Керосин	0.9823810	18.478586	0.0	0.9823810	18.478586
0328	Углерод черный (Сажа)	0.1473571	2.808745	0.0	0.1473571	2.808745
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.7191667	31.561424	0.0	1.7191667	31.561424
1325	Формальдегид	0.0392952	0.739143	0.0	0.0392952	0.739143
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000004584	0.000082784	0.0	0.000004584	0.000082784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4767822	8.878591	0.0	0.4767822	8.878591

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 4126$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 5174$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NO_x} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

373

Источник выбросов:

Площадка: 2
 Цех: 4
 Источник: 6012
 Вариант: 1
 Название: Шаланда 3700 м3
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	3.2888889	50.793600	0.0	3.2888889	50.793600
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.6311111	41.260032	0.0	2.6311111	41.260032
2732	Керосин	0.8809524	13.954286	0.0	0.8809524	13.954286
0328	Углерод черный (Сажа)	0.1321429	2.121051	0.0	0.1321429	2.121051
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.5416667	23.833920	0.0	1.5416667	23.833920
1325	Формальдегид	0.0352381	0.558171	0.0	0.0352381	0.558171
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000004111	0.000062515	0.0	0.000004111	0.000062515
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4275556	6.704755	0.0	0.4275556	6.704755

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

Расчётные формулы**До газоочистки:**

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_7 / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 3700$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_7 = 3907.2$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	Источник № 1		Углерод оксид	3.2888889	50.793600	3.2888889	50.793600	13.655116
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.6311111	41.260032	2.6311111	41.260032	
			Керосин	0.8809524	13.954286	0.8809524	13.954286	
			Углерод черный (Сажа)	0.1321429	2.121051	0.1321429	2.121051	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.5416667	23.833920	1.5416667	23.833920	
			Формальдегид	0.0352381	0.558171	0.0352381	0.558171	
			Бенз/а/пирен (3,4-	0.000004111	0.000062515	0.000004111	0.000062515	

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

374

			Бензпирен)				5	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4275556	6.704755	0.4275556	6.704755	
2	Источник № 2		Углерод оксид	3.2888889	50.793600	3.2888889	50.793600	13.655116
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.6311111	41.260032	2.6311111	41.260032	
			Керосин	0.8809524	13.954286	0.8809524	13.954286	
			Углерод черный (Сажа)	0.1321429	2.121051	0.1321429	2.121051	
			Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый)	1.5416667	23.833920	1.5416667	23.833920	
			Формальдегид	0.0352381	0.558171	0.0352381	0.558171	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.000004111	0.000062515	0.000004111	0.000062515	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4275556	6.704755	0.4275556	6.704755	
3	Источник № 3		Углерод оксид	3.2888889	50.793600	3.2888889	50.793600	13.655116
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.6311111	41.260032	2.6311111	41.260032	
			Керосин	0.8809524	13.954286	0.8809524	13.954286	
			Углерод черный (Сажа)	0.1321429	2.121051	0.1321429	2.121051	
			Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый)	1.5416667	23.833920	1.5416667	23.833920	
			Формальдегид	0.0352381	0.558171	0.0352381	0.558171	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.000004111	0.000062515	0.000004111	0.000062515	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4275556	6.704755	0.4275556	6.704755	
4	Источник № 4		Углерод оксид	3.2888889	50.793600	3.2888889	50.793600	13.655116
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.6311111	41.260032	2.6311111	41.260032	
			Керосин	0.8809524	13.954286	0.8809524	13.954286	
			Углерод черный (Сажа)	0.1321429	2.121051	0.1321429	2.121051	
			Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый)	1.5416667	23.833920	1.5416667	23.833920	
			Формальдегид	0.0352381	0.558171	0.0352381	0.558171	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.000004111	0.000062515	0.000004111	0.000062515	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4275556	6.704755	0.4275556	6.704755	
5	Источник № 5		Углерод оксид	3.2888889	50.793600	3.2888889	50.793600	136.636502
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.6311111	41.260032	2.6311111	41.260032	
			Керосин	0.8809524	13.954286	0.8809524	13.954286	
			Углерод черный (Сажа)	0.1321429	2.121051	0.1321429	2.121051	
			Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый)	1.5416667	23.833920	1.5416667	23.833920	
			Формальдегид	0.0352381	0.558171	0.0352381	0.558171	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.000004111	0.000062515	0.000004111	0.000062515	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4275556	6.704755	0.4275556	6.704755	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

375

Площадка: 2
 Цех: 4
 Источник: 6013
 Вариант: 1
 Название: СТЗ 4000-4700
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	5.8960000	113.822280	0.0	5.8960000	113.822280
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	4.7168000	92.458714	0.0	4.7168000	92.458714
2732	Керосин	1.5792857	31.269857	0.0	1.5792857	31.269857
0328	Углерод черный (Сажа)	0.2368929	4.753018	0.0	0.2368929	4.753018
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2.7637500	53.408916	0.0	2.7637500	53.408916
1325	Формальдегид	0.0631714	1.250794	0.0	0.0631714	1.250794
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000007370	0.000140089	0.0	0.000007370	0.000140089
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.7664800	15.024541	0.0	0.7664800	15.024541

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 6633$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 8755.56$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 2
 Цех: 4
 Источник: 6014
 Вариант: 1

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

376

Название: мотозавозня
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.2261111	1.260336	0.0	0.2261111	1.260336
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1779555	0.988754	0.0	0.1779555	0.988754
2732	Керосин	0.0628571	0.348480	0.0	0.0628571	0.348480
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0113492	0.058080	0.0	0.0113492	0.058080
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0794444	0.414691	0.0	0.0794444	0.414691
1325	Формальдегид	0.0026190	0.013939	0.0	0.0026190	0.013939
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000262	0.000001464	0.0	0.00000262	0.000001464
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0289178	0.160672	0.0	0.0289178	0.160672

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 220$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 81.312$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NO_x} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 2

Цех: 4

Источник: 6015

Вариант: 1

Название: катер

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

377

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.0770833	0.276210	0.0	0.0770833	0.276210
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0606666	0.216691	0.0	0.0606666	0.216691
2732	Керосин	0.0214286	0.076371	0.0	0.0214286	0.076371
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0038690	0.012729	0.0	0.0038690	0.012729
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0270833	0.090882	0.0	0.0270833	0.090882
1325	Формальдегид	0.0008929	0.003055	0.0	0.0008929	0.003055
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000089	0.000000321	0.0	0.000000089	0.000000321
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0098583	0.035212	0.0	0.0098583	0.035212

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 75$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 17.82$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	Источник № 1		Углерод оксид	0.0770833	0.276210	0.0770833	0.276210	0.062278
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0606666	0.216691	0.0606666	0.216691	
			Керосин	0.0214286	0.076371	0.0214286	0.076371	
			Углерод черный (Сажа)	0.0038690	0.012729	0.0038690	0.012729	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0270833	0.090882	0.0270833	0.090882	
			Формальдегид	0.0008929	0.003055	0.0008929	0.003055	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000089	0.000000321	0.000000089	0.000000321	
2	Источник № 2		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0098583	0.035212	0.0098583	0.035212	0.062278
			Углерод оксид	0.0770833	0.276210	0.0770833	0.276210	
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0606666	0.216691	0.0606666	0.216691	
			Керосин	0.0214286	0.076371	0.0214286	0.076371	

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

378

		Углерод черный (Сажа)	0.0038690	0.012729	0.0038690	0.012729	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0270833	0.090882	0.0270833	0.090882	
		Формальдегид	0.0008929	0.003055	0.0008929	0.003055	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000089	0.000000321	0.000000089	0.000000321	
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0098583	0.035212	0.0098583	0.035212	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 2
Цех: 4
Источник: 6016
Вариант: 1
Название: Промерная партия
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.1130556	0.405108	0.0	0.1130556	0.405108
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.317814	0.0	0.0889778	0.317814
2732	Керосин	0.0314286	0.112011	0.0	0.0314286	0.112011
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018669	0.0	0.0056746	0.018669
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.133294	0.0	0.0397222	0.133294
1325	Формальдегид	0.0013095	0.004480	0.0	0.0013095	0.004480
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000470	0.0	0.000000131	0.000000470
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0144589	0.051645	0.0	0.0144589	0.051645

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 110$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 26.136$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод	Оксиды азота	Керосин	Углерод	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-
---------	--------------	---------	---------	--------------	--------------	--------------------

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

оксид	NOx		черный (Сажа)	(Ангидрид сернистый)		Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог м3/с
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	Источник № 1		Углерод оксид	0.1130556	0.405108	0.1130556	0.405108	0.091342
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.317814	0.0889778	0.317814	
			Керосин	0.0314286	0.112011	0.0314286	0.112011	
			Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018669	0.0056746	0.018669	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.133294	0.0397222	0.133294	
			Формальдегид	0.0013095	0.004480	0.0013095	0.004480	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000470	0.000000131	0.000000470	
2	Источник № 2		Углерод оксид	0.1130556	0.405108	0.1130556	0.405108	0.091342
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.317814	0.0889778	0.317814	
			Керосин	0.0314286	0.112011	0.0314286	0.112011	
			Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018669	0.0056746	0.018669	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.133294	0.0397222	0.133294	
			Формальдегид	0.0013095	0.004480	0.0013095	0.004480	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000470	0.000000131	0.000000470	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0144589	0.051645	0.0144589	0.051645	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 2

Цех: 4

Источник: 6017

Вариант: 1

Название: водолазная станция

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.1130556	0.408580	0.0	0.1130556	0.408580
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.320538	0.0	0.0889778	0.320538
2732	Керосин	0.0314286	0.112971	0.0	0.0314286	0.112971
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018829	0.0	0.0056746	0.018829
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.134436	0.0	0.0397222	0.134436
1325	Формальдегид	0.0013095	0.004519	0.0	0.0013095	0.004519
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000474	0.0	0.000000131	0.000000474

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0144589	0.052087	0.0	0.0144589	0.052087
------	-------------------------------	-----------	----------	-----	-----------	----------

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 110$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 26.36$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	Источник № 1		Углерод оксид	0.1130556	0.408580	0.1130556	0.408580	0.091342
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.320538	0.0889778	0.320538	
			Керосин	0.0314286	0.112971	0.0314286	0.112971	
			Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018829	0.0056746	0.018829	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.134436	0.0397222	0.134436	
			Формальдегид	0.0013095	0.004519	0.0013095	0.004519	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000474	0.000000131	0.000000474	
2	Источник № 2		Углерод оксид	0.1130556	0.408580	0.1130556	0.408580	0.091342
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.320538	0.0889778	0.320538	
			Керосин	0.0314286	0.112971	0.0314286	0.112971	
			Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018829	0.0056746	0.018829	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.134436	0.0397222	0.134436	
			Формальдегид	0.0013095	0.004519	0.0013095	0.004519	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000474	0.000000131	0.000000474	
3	Источник № 3		Углерод оксид	0.1130556	0.408580	0.1130556	0.408580	0.091342
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.320538	0.0889778	0.320538	

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

381

	Керосин	0.0314286	0.112971	0.0314286	0.112971
	Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018829	0.0056746	0.018829
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.134436	0.0397222	0.134436
	Формальдегид	0.0013095	0.004519	0.0013095	0.004519
	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000474	0.000000131	0.000000474
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0144589	0.052087	0.0144589	0.052087

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 2

Цех: 4

Источник: 6018

Вариант: 1

Название: буксир 750 лс

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.4906667	4.073095	0.0	0.4906667	4.073095
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3925334	3.308606	0.0	0.3925334	3.308606
2732	Керосин	0.1314286	1.118982	0.0	0.1314286	1.118982
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0197143	0.170085	0.0	0.0197143	0.170085
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.2300000	1.911222	0.0	0.2300000	1.911222
1325	Формальдегид	0.0052571	0.044759	0.0	0.0052571	0.044759
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000613	0.000005013	0.0	0.000000613	0.000005013
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0637867	0.537649	0.0	0.0637867	0.537649

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 552$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 313.315$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

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

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

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

Углерод оксид	Оксиды азота	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	Источник № 1		Углерод оксид	0.4906667	4.073095	0.4906667	4.073095	1.094993
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3925334	3.308606	0.3925334	3.308606	
			Керосин	0.1314286	1.118982	0.1314286	1.118982	
			Углерод черный (Сажа)	0.0197143	0.170085	0.0197143	0.170085	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.2300000	1.911222	0.2300000	1.911222	
			Формальдегид	0.0052571	0.044759	0.0052571	0.044759	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000613	0.000005013	0.000000613	0.000005013	
2	Источник № 2		Углерод оксид	0.4906667	4.073095	0.4906667	4.073095	1.094993
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3925334	3.308606	0.3925334	3.308606	
			Керосин	0.1314286	1.118982	0.1314286	1.118982	
			Углерод черный (Сажа)	0.0197143	0.170085	0.0197143	0.170085	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.2300000	1.911222	0.2300000	1.911222	
			Формальдегид	0.0052571	0.044759	0.0052571	0.044759	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000613	0.000005013	0.000000613	0.000005013	
3	Источник № 3		Углерод оксид	0.4906667	4.073095	0.4906667	4.073095	1.094993
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3925334	3.308606	0.3925334	3.308606	
			Керосин	0.1314286	1.118982	0.1314286	1.118982	
			Углерод черный (Сажа)	0.0197143	0.170085	0.0197143	0.170085	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.2300000	1.911222	0.2300000	1.911222	
			Формальдегид	0.0052571	0.044759	0.0052571	0.044759	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000613	0.000005013	0.000000613	0.000005013	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0637867	0.537649	0.0637867	0.537649	
			Углерод оксид	0.4906667	4.073095	0.4906667	4.073095	
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3925334	3.308606	0.3925334	3.308606	
			Керосин	0.1314286	1.118982	0.1314286	1.118982	
			Углерод черный (Сажа)	0.0197143	0.170085	0.0197143	0.170085	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.2300000	1.911222	0.2300000	1.911222	
			Формальдегид	0.0052571	0.044759	0.0052571	0.044759	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 2

Цех: 4

Источник: 6019

Вариант: 1

Название: буксир 1200 лс

Источник выделений: [1] Источник № 1

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

383

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.7850667	7.577856	0.0	0.7850667	7.577856
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.6280534	6.155550	0.0	0.6280534	6.155550
2732	Керосин	0.2102857	2.081829	0.0	0.2102857	2.081829
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0315429	0.316438	0.0	0.0315429	0.316438
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.3680000	3.555763	0.0	0.3680000	3.555763
1325	Формальдегид	0.0084114	0.083273	0.0	0.0084114	0.083273
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000981	0.000009327	0.0	0.00000981	0.000009327
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1020587	1.000277	0.0	0.1020587	1.000277

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 883.2$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 582.912$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Валовые и максимальные выбросы предприятия №388,
Терминал Утренний,
Ямал, 2018 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

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

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"
Регистрационный номер: 01-01-3667

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

384

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

Код топлива может принимать следующие значения

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

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

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

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

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

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

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

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

Ямал, 2018 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-24.6	-26.2	-24.2	-16	-7.3	0.7	5	6.2	2.5	-6.1	-15.5	-20.7
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	П	Т	Т	П	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-48	-49	-45	-41	-31	-13	-3	-3	-15	-33	-43	-46
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	X	П	П	X	X	X	X

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Июль; Август;	62
Переходный	Июнь; Сентябрь;	60
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Май; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	243
Всего за год	Январь-Декабрь	365

**Участок №6101; работа строительной техники,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №7, площадка №4, вариант №1**

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (неполный)

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
ЭО-5124	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
ДЗ-110	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
ДЭК-631	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	нет
КС-5473Б	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Tigarbo MA3-MAN	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Komatsu D-275	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
ДЗ-98	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

385

ЭО-5124 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	2.00	1	960	12	13	5
Февраль	2.00	1	960	12	13	5
Март	2.00	1	960	12	13	5
Апрель	2.00	1	960	12	13	5
Май	2.00	1	960	12	13	5
Июнь	2.00	1	960	12	13	5
Июль	2.00	1	960	12	13	5
Август	2.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	960	12	13	5
Октябрь	2.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	960	12	13	5
Декабрь	2.00	1	960	12	13	5

ДЗ-110 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

ДЭК-631 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

КС-5473Б : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	2.00	1	960	12	13	5
Февраль	2.00	1	960	12	13	5
Март	2.00	1	960	12	13	5
Апрель	2.00	1	960	12	13	5
Май	2.00	1	960	12	13	5
Июнь	2.00	1	960	12	13	5
Июль	2.00	1	960	12	13	5
Август	2.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	960	12	13	5
Октябрь	2.00	1	960	12	13	5

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

386

Ноябрь	2.00	1	960	12	13	5
Декабрь	2.00	1	960	12	13	5

Tigarbo MA3-MAN : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	2.00	1	960	12	13	5
Февраль	2.00	1	960	12	13	5
Март	2.00	1	960	12	13	5
Апрель	2.00	1	960	12	13	5
Май	2.00	1	960	12	13	5
Июнь	2.00	1	960	12	13	5
Июль	2.00	1	960	12	13	5
Август	2.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	960	12	13	5
Октябрь	2.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	960	12	13	5
Декабрь	2.00	1	960	12	13	5

Komatsu D-275 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

ДЗ-98 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0.1686522	11.692720
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1349218	9.354176
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0219248	1.520054
0328	Углерод (Сажа)	0.0280167	1.797733
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0168178	1.102397

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

387

0337	Углерод оксид	0.1314350	8.757073
0401	Углеводороды**	0.0379639	2.503570
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0379639	2.503570

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.116870
	ДЗ-110	0.097774
	ДЭК-631	0.402296
	КС-5473Б	0.195547
	Tigarbo MA3-MAN	0.317246
	Komatsu D-275	0.097774
	ДЗ-98	0.097774
	ВСЕГО:	1.325278
Переходный	ЭО-5124	0.121534
	ДЗ-110	0.101445
	ДЭК-631	0.418339
	КС-5473Б	0.202889
	Tigarbo MA3-MAN	0.329762
	Komatsu D-275	0.101445
	ДЗ-98	0.101445
	ВСЕГО:	1.376857
Холодный	ЭО-5124	0.534460
	ДЗ-110	0.446132
	ДЭК-631	1.839669
	КС-5473Б	0.892265
	Tigarbo MA3-MAN	1.450146
	Komatsu D-275	0.446132
	ДЗ-98	0.446132
	ВСЕГО:	6.054938
Всего за год		8.757073

Максимальный выброс составляет: 0.1314350 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

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

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимального разового выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800$ г/с,

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

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

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

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

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

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

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

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

Взам. инв. №	Полп. и дата	Инв. № подл.	103124-1							Лист
										388
				1	-	Зам.	3-19	04.19	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

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

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

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

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

Наименование	Ml	$M_{\text{тпн.}}$	$M_{\text{хх}}$	$C_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.940	0.770	1.440	да	
	0.940	0.770	1.440	да	0.0190922
ДЗ-110	1.570	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739
ДЭК-631	6.470	5.300	9.920	нет	
	6.470	5.300	9.920	нет	0.1314350
КС-5473Б	1.570	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739
Tigarbo MA3-MAN	2.550	2.090	3.910	нет	
	2.550	2.090	3.910	нет	0.0518028
Komatsu D-275	1.570	1.290	2.400	нет	
	1.570	1.290	2.400	нет	0.0318739
ДЗ-98	1.570	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.033387
	ДЗ-110	0.027631
	ДЭК-631	0.114935
	КС-5473Б	0.055262
	Tigarbo MA3-MAN	0.091141
	Komatsu D-275	0.027631
	ДЗ-98	0.027631
	ВСЕГО:	0.377619
	Переходный	ЭО-5124
ДЗ-110		0.028349
ДЭК-631		0.119273
КС-5473Б		0.056698
Tigarbo MA3-MAN		0.094305
Komatsu D-275		0.028349
ДЗ-98		0.028349
ВСЕГО:		0.389741
Холодный		ЭО-5124
	ДЗ-110	0.126274
	ДЭК-631	0.531373
	КС-5473Б	0.252549
	Tigarbo MA3-MAN	0.420137
	Komatsu D-275	0.126274
	ДЗ-98	0.126274
	ВСЕГО:	1.736210
	Всего за год	2.503570

Максимальный выброс составляет: 0.0379639 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Ml	$M_{\text{тпн.}}$	$M_{\text{хх}}$	$C_{\text{хр}}$	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.310	0.260	0.180	да	
	0.310	0.260	0.180	да	0.0054772
ДЗ-110	0.510	0.430	0.300	да	

Инд. № подл.	103124-1	Взам. инв. №	Полп. и дата		
				1	-
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217
ДЭК-631	2.150	1.790	1.240	нет	
	2.150	1.790	1.240	нет	0.0379639
КС-5473Б	0.510	0.430	0.300	да	
	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217
Tigarbo MA3-MAN	0.850	0.710	0.490	нет	
	0.850	0.710	0.490	нет	0.0150083
Komatsu D-275	0.510	0.430	0.300	нет	
	0.510	0.430	0.300	нет	0.0090217
ДЗ-98	0.510	0.430	0.300	да	
	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.176620
	ДЗ-110	0.146385
	ДЭК-631	0.602291
	КС-5473Б	0.292771
	Tigarbo MA3-MAN	0.475323
	Komatsu D-275	0.146385
	ДЗ-98	0.146385
	ВСЕГО:	1.986161
Переходный	ЭО-5124	0.170922
	ДЗ-110	0.141663
	ДЭК-631	0.582862
	КС-5473Б	0.283327
	Tigarbo MA3-MAN	0.459990
	Komatsu D-275	0.141663
	ДЗ-98	0.141663
	ВСЕГО:	1.922091
Холодный	ЭО-5124	0.692235
	ДЗ-110	0.573737
	ДЭК-631	2.360591
	КС-5473Б	1.147473
	Tigarbo MA3-MAN	1.862959
	Komatsu D-275	0.573737
	ДЗ-98	0.573737
	ВСЕГО:	7.784468
Всего за год		11.692720

Максимальный выброс составляет: 0.1686522 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Ml	Mten.	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
ЭО-5124	1.490	1.490	0.290	да	
	1.490	1.490	0.290	да	0.0247283
ДЗ-110	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906
ДЭК-631	10.160	10.160	1.990	нет	
	10.160	10.160	1.990	нет	0.1686522
КС-5473Б	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906
Tigarbo MA3-MAN	4.010	4.010	0.780	нет	
	4.010	4.010	0.780	нет	0.0665494
Komatsu D-275	2.470	2.470	0.480	нет	
	2.470	2.470	0.480	нет	0.0409906
ДЗ-98	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906

Изм. № подл.	103124-1	Взам. инв. №	Полп. и дата		
				Изм.	Кол. уч.

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.020288
	ДЗ-110	0.016076
	ДЭК-631	0.067371
	КС-5473Б	0.032153
	Tigarbo MA3-MAN	0.053588
	Komatsu D-275	0.016076
	ДЗ-98	0.016076
	ВСЕГО:	0.221629
Переходный	ЭО-5124	0.025738
	ДЗ-110	0.021051
	ДЭК-631	0.087393
	КС-5473Б	0.042102
	Tigarbo MA3-MAN	0.068839
	Komatsu D-275	0.021051
	ДЗ-98	0.021051
	ВСЕГО:	0.287224
Холодный	ЭО-5124	0.115474
	ДЗ-110	0.094471
	ДЭК-631	0.392144
	КС-5473Б	0.188941
	Tigarbo MA3-MAN	0.308909
	Komatsu D-275	0.094471
	ДЗ-98	0.094471
	ВСЕГО:	1.288880
Всего за год		1.797733

Максимальный выброс составляет: 0.0280167 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	MI	M _{мен.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.250	0.170	0.040	да	
	0.250	0.170	0.040	да	0.0041250
ДЗ-110	0.410	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494
ДЭК-631	1.700	1.130	0.260	нет	
	1.700	1.130	0.260	нет	0.0280167
КС-5473Б	0.410	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494
Tigarbo MA3-MAN	0.670	0.450	0.100	нет	
	0.670	0.450	0.100	нет	0.0110350
Komatsu D-275	0.410	0.270	0.060	нет	
	0.410	0.270	0.060	нет	0.0067494
ДЗ-98	0.410	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.014912
	ДЗ-110	0.011856
	ДЭК-631	0.049739
	КС-5473Б	0.023713
	Tigarbo MA3-MAN	0.038724

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

391

	Komatsu D-275	0.011856
	ДЗ-98	0.011856
	ВСЕГО:	0.162656
Переходный	ЭО-5124	0.016095
	ДЗ-110	0.012417
	ДЭК-631	0.052684
	КС-5473Б	0.024834
	Tigarbo MA3-MAN	0.041026
	Komatsu D-275	0.012417
	ДЗ-98	0.012417
	ВСЕГО:	0.171892
Холодный	ЭО-5124	0.071928
	ДЗ-110	0.055458
	ДЭК-631	0.235395
	КС-5473Б	0.110917
	Tigarbo MA3-MAN	0.183234
	Komatsu D-275	0.055458
	ДЗ-98	0.055458
	ВСЕГО:	0.767849
Всего за год		1.102397

Максимальный выброс составляет: 0.0168178 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Ml	Mten.	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.150	0.120	0.058	да	
	0.150	0.120	0.058	да	0.0025694
ДЗ-110	0.230	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622
ДЭК-631	0.980	0.800	0.390	нет	
	0.980	0.800	0.390	нет	0.0168178
КС-5473Б	0.230	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622
Tigarbo MA3-MAN	0.380	0.310	0.160	нет	
	0.380	0.310	0.160	нет	0.0065456
Komatsu D-275	0.230	0.190	0.097	нет	
	0.230	0.190	0.097	нет	0.0039622
ДЗ-98	0.230	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.141296
	ДЗ-110	0.117108
	ДЭК-631	0.481833
	КС-5473Б	0.234217
	Tigarbo MA3-MAN	0.380258
	Komatsu D-275	0.117108
	ДЗ-98	0.117108
Переходный	ВСЕГО:	1.588928
	ЭО-5124	0.136738
	ДЗ-110	0.113331
	ДЭК-631	0.466290
	КС-5473Б	0.226661
	Tigarbo MA3-MAN	0.367992
	Komatsu D-275	0.113331
Холодный	ДЗ-98	0.113331

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

	ВСЕГО:	1.537673
Холодный	ЭО-5124	0.553788
	ДЗ-110	0.458989
	ДЭК-631	1.888473
	КС-5473Б	0.917979
	Tigarbo MA3-MAN	1.490367
	Komatsu D-275	0.458989
	ДЗ-98	0.458989
	ВСЕГО:	6.227574
Всего за год		9.354176

Максимальный выброс составляет: 0.1349218 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.022961
	ДЗ-110	0.019030
	ДЭК-631	0.078298
	КС-5473Б	0.038060
	Tigarbo MA3-MAN	0.061792
	Komatsu D-275	0.019030
	ДЗ-98	0.019030
	ВСЕГО:	0.258201
Переходный	ЭО-5124	0.022220
	ДЗ-110	0.018416
	ДЭК-631	0.075772
	КС-5473Б	0.036832
	Tigarbo MA3-MAN	0.059799
	Komatsu D-275	0.018416
	ДЗ-98	0.018416
	ВСЕГО:	0.249872
Холодный	ЭО-5124	0.089991
	ДЗ-110	0.074586
	ДЭК-631	0.306877
	КС-5473Б	0.149172
	Tigarbo MA3-MAN	0.242185
	Komatsu D-275	0.074586
	ДЗ-98	0.074586
	ВСЕГО:	1.011981
Всего за год		1.520054

Максимальный выброс составляет: 0.0219248 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.033387
	ДЗ-110	0.027631
	ДЭК-631	0.114935
	КС-5473Б	0.055262
	Tigarbo MA3-MAN	0.091141
	Komatsu D-275	0.027631
	ДЗ-98	0.027631
	ВСЕГО:	0.377619
Переходный	ЭО-5124	0.034418
	ДЗ-110	0.028349
	ДЭК-631	0.119273

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

393

	КС-5473Б	0.056698
	Tigarbo MA3-MAN	0.094305
	Komatsu D-275	0.028349
	ДЗ-98	0.028349
	ВСЕГО:	0.389741
Холодный	ЭО-5124	0.153327
	ДЗ-110	0.126274
	ДЭК-631	0.531373
	КС-5473Б	0.252549
	Tigarbo MA3-MAN	0.420137
	Komatsu D-275	0.126274
	ДЗ-98	0.126274
	ВСЕГО:	1.736210
Всего за год		2.503570

Максимальный выброс составляет: 0.0379639 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Ml	Mlмен.	Mxx	%%	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.310	0.260	0.180	100.0	да	0.0054772
	0.310	0.260	0.180	100.0	да	
ДЗ-110	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	
ДЭК-631	2.150	1.790	1.240	100.0	нет	0.0379639
	2.150	1.790	1.240	100.0	нет	
КС-5473Б	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	
Tigarbo MA3-MAN	0.850	0.710	0.490	100.0	нет	0.0150083
	0.850	0.710	0.490	100.0	нет	
Komatsu D-275	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	0.0090217
	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	
ДЗ-98	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	

Участок №6102; погрузчик,
тип - 17 - Автопогрузчики,
цех №7, площадка №4, вариант №1

Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор
XG958	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет	нет

XG958 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Tсут	tдв	tnagr	txx
Январь	1.00	1	720	12	13	5
Февраль	0.00	0	720	12	13	5
Март	0.00	0	720	12	13	5
Апрель	0.00	0	720	12	13	5
Май	0.00	0	720	12	13	5
Июнь	0.00	0	720	12	13	5
Июль	0.00	0	720	12	13	5
Август	0.00	0	720	12	13	5

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Сентябрь	1.00	1	720	12	13	5
Октябрь	1.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	720	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0088333	0.058385
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0070667	0.046708
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0011483	0.007590
0328	Углерод (Сажа)	0.0006488	0.004209
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0015630	0.010157
0337	Углерод оксид	0.0146120	0.094880
0401	Углеводороды**	0.0026231	0.017095
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0026231	0.017095

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	XG958	0.017238
	ВСЕГО:	0.017238
Холодный	XG958	0.077643
	ВСЕГО:	0.077643
Всего за год		0.094880

Максимальный выброс составляет: 0.0146120 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum (M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$$
, где
 N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;
 D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800$$
 г/с,
С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_i)$; $M_{хх}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.); $M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км); $M_{1теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км); $t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.); $t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.); $t_{хх}$ - холостой ход (мин.); $t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.); $t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.); $t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.); $T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.); $V_{дв} = 10$ (км/ч) - средняя скорость движения по участку; N' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

Взам. инв. №	Полп. и дата	Инв. № подл.	103124-1						
				1	-	Зам.	3-19		04.19
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	
									Лист
									395

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

Наименование	MI	Mlмен.	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
XG958 (д)	4.900	4.100	0.540	да	
	4.900	4.100	0.540	да	0.0146120

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	XG958	0.003157
	ВСЕГО:	0.003157
Холодный	XG958	0.013938
	ВСЕГО:	0.013938
Всего за год		0.017095

Максимальный выброс составляет: 0.0026231 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	MI	Mlмен.	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.700	0.600	0.270	да	
	0.700	0.600	0.270	да	0.0026231

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	XG958	0.011448
	ВСЕГО:	0.011448
Холодный	XG958	0.046937
	ВСЕГО:	0.046937
Всего за год		0.058385

Максимальный выброс составляет: 0.0088333 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	MI	Mlмен.	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
XG958 (д)	3.000	3.000	0.290	да	
	3.000	3.000	0.290	да	0.0088333

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	XG958	0.000761
	ВСЕГО:	0.000761
Холодный	XG958	0.003447
	ВСЕГО:	0.003447
Всего за год		0.004209

Максимальный выброс составляет: 0.0006488 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

396

Наименование	MI	Mten.	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.230	0.150	0.012	да	
	0.230	0.150	0.012	да	0.0006488

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	XG958	0.001852
	ВСЕГО:	0.001852
Холодный	XG958	0.008305
	ВСЕГО:	0.008305
Всего за год		0.010157

Максимальный выброс составляет: 0.0015630 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	MI	Mten.	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.500	0.400	0.081	да	
	0.500	0.400	0.081	да	0.0015630

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	XG958	0.009158
	ВСЕГО:	0.009158
Холодный	XG958	0.037549
	ВСЕГО:	0.037549
Всего за год		0.046708

Максимальный выброс составляет: 0.0070667 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	XG958	0.001488
	ВСЕГО:	0.001488
Холодный	XG958	0.006102
	ВСЕГО:	0.006102
Всего за год		0.007590

Максимальный выброс составляет: 0.0011483 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Переходный	XG958	0.003157
	ВСЕГО:	0.003157

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

397

Холодный	XG958	0.013938
	ВСЕГО:	0.013938
Всего за год		0.017095

Максимальный выброс составляет: 0.0026231 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Ml	Ml _{мен.}	M _{хх}	%%	Схр	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.700	0.600	0.270	100.0	да	
	0.700	0.600	0.270	100.0	да	0.0026231

Участок №6103; проезд,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №7, площадка №4, вариант №1

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.480
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
АБН 75/32	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
автобус вахтовый	Автобус	Зарубежный	3	Диз.	3	нет
самосвал	Грузовой	Зарубежный	4	Диз.	3	нет
автомобиль бортовой	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет
спецавтотранспорт	Грузовой	Зарубежный	1	Диз.	3	нет

АБН 75/32 : количество по месяцам

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

автобус вахтовый : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

398

Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3

самосвал : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	4.00	2
Февраль	4.00	2
Март	4.00	2
Апрель	4.00	2
Май	4.00	2
Июнь	4.00	2
Июль	4.00	2
Август	4.00	2
Сентябрь	4.00	2
Октябрь	4.00	2
Ноябрь	4.00	2
Декабрь	4.00	2

автомобиль бортовой : количество по месяцам

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

спецавоттранспорт : количество по месяцам

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

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0064533	0.007866
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0051627	0.006293
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0008389	0.001023
0328	Углерод (Сажа)	0.0005387	0.000599
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0010808	0.001256
0337	Углерод оксид	0.0106133	0.012282
0401	Углеводороды**	0.0016000	0.001831
	В том числе:		

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

399

2732	**Керосин	0.0016000	0.001831
------	-----------	-----------	----------

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000152
	автобус вахтовый	0.000732
	самосвал	0.000583
	автомобиль бортовой	0.000244
	спецавтотранспорт	0.000107
	ВСЕГО:	0.001818
Переходный	АБН 75/32	0.000161
	автобус вахтовый	0.000762
	самосвал	0.000612
	автомобиль бортовой	0.000254
	спецавтотранспорт	0.000114
	ВСЕГО:	0.001903
Холодный	АБН 75/32	0.000723
	автобус вахтовый	0.003429
	самосвал	0.002753
	автомобиль бортовой	0.001143
	спецавтотранспорт	0.000513
	ВСЕГО:	0.008561
Всего за год		0.012282

Максимальный выброс составляет: 0.0106133 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср}$ г/с (*),

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

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.480$ км - протяженность внутреннего проезда;

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

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

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

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	6.200	1.0	да	0.0016533
автобус вахтовый (д)	4.900	1.0	да	0.0039200
самосвал (д)	5.900	1.0	да	0.0031467
автомобиль бортовой (д)	4.900	1.0	да	0.0013067
спецавтотранспорт (д)	2.200	1.0	да	0.0005867

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

400

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	АБН 75/32	0.000027
	автобус вахтовый	0.000107
	самосвал	0.000083
	автомобиль бортовой	0.000036
	спецавтотранспорт	0.000024
	ВСЕГО:	0.000277
Переходный	АБН 75/32	0.000029
	автобус вахтовый	0.000109
	самосвал	0.000083
	автомобиль бортовой	0.000036
	спецавтотранспорт	0.000026
	ВСЕГО:	0.000283
Холодный	АБН 75/32	0.000128
	автобус вахтовый	0.000490
	самосвал	0.000373
	автомобиль бортовой	0.000163
	спецавтотранспорт	0.000117
	ВСЕГО:	0.001271
Всего за год		0.001831

Максимальный выброс составляет: 0.0016000 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
АБН 75/32 (д)	1.100	1.0	да	0.0002933
автобус вахтовый (д)	0.700	1.0	да	0.0005600
самосвал (д)	0.800	1.0	да	0.0004267
автомобиль бортовой (д)	0.700	1.0	да	0.0001867
спецавтотранспорт (д)	0.500	1.0	да	0.0001333

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	АБН 75/32	0.000104
	автобус вахтовый	0.000536
	самосвал	0.000405
	автомобиль бортовой	0.000179
	спецавтотранспорт	0.000113
	ВСЕГО:	0.001336
Переходный	АБН 75/32	0.000101
	автобус вахтовый	0.000518
	самосвал	0.000392
	автомобиль бортовой	0.000173
	спецавтотранспорт	0.000109
	ВСЕГО:	0.001293
Холодный	АБН 75/32	0.000408
	автобус вахтовый	0.002100
	самосвал	0.001586
	автомобиль бортовой	0.000700
	спецавтотранспорт	0.000443
	ВСЕГО:	0.005237
Всего за год		0.007866

Максимальный выброс составляет: 0.0064533 г/с. Месяц достижения: Январь.

Изм. № подл.	103124-1
Взам. инв. №	
Полп. и дата	

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	3.500	1.0	да	0.0009333
автобус вахтовый (д)	3.000	1.0	да	0.0024000
самосвал (д)	3.400	1.0	да	0.0018133
автомобиль бортовой (д)	3.000	1.0	да	0.0008000
спецавтотранспорт (д)	1.900	1.0	да	0.0005067

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000007
	автобус вахтовый	0.000027
	самосвал	0.000024
	автомобиль бортовой	0.000009
	спецавтотранспорт	0.000006
	ВСЕГО:	0.000073
Переходный	АБН 75/32	0.000009
	автобус вахтовый	0.000036
	самосвал	0.000031
	автомобиль бортовой	0.000012
	спецавтотранспорт	0.000008
	ВСЕГО:	0.000096
Холодный	АБН 75/32	0.000041
	автобус вахтовый	0.000161
	самосвал	0.000140
	автомобиль бортовой	0.000054
	спецавтотранспорт	0.000035
	ВСЕГО:	0.000430
Всего за год		0.000599

Максимальный выброс составляет: 0.0005387 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	0.350	1.0	да	0.0000933
автобус вахтовый (д)	0.230	1.0	да	0.0001840
самосвал (д)	0.300	1.0	да	0.0001600
автомобиль бортовой (д)	0.230	1.0	да	0.0000613
спецавтотранспорт (д)	0.150	1.0	да	0.0000400

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000013
	автобус вахтовый	0.000071
	самосвал	0.000057
	автомобиль бортовой	0.000024
	спецавтотранспорт	0.000015
	ВСЕГО:	0.000180
Переходный	АБН 75/32	0.000015
	автобус вахтовый	0.000078
	самосвал	0.000061
	автомобиль бортовой	0.000026
	спецавтотранспорт	0.000016

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

402

	ВСЕГО:	0.000196
Холодный	АБН 75/32	0.000065
	автобус вахтовый	0.000350
	самосвал	0.000275
	автомобиль бортовой	0.000117
	спецавтотранспорт	0.000073
	ВСЕГО:	0.000880
Всего за год		0.001256

Максимальный выброс составляет: 0.0010808 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	0.560	1.0	да	0.0001493
автобус вахтовый (д)	0.500	1.0	да	0.0004000
самосвал (д)	0.590	1.0	да	0.0003147
автомобиль бортовой (д)	0.500	1.0	да	0.0001333
спецавтотранспорт (д)	0.313	1.0	да	0.0000835

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000083
	автобус вахтовый	0.000429
	самосвал	0.000324
	автомобиль бортовой	0.000143
	спецавтотранспорт	0.000090
	ВСЕГО:	0.001069
Переходный	АБН 75/32	0.000081
	автобус вахтовый	0.000415
	самосвал	0.000313
	автомобиль бортовой	0.000138
	спецавтотранспорт	0.000088
	ВСЕГО:	0.001034
Холодный	АБН 75/32	0.000327
	автобус вахтовый	0.001680
	самосвал	0.001269
	автомобиль бортовой	0.000560
	спецавтотранспорт	0.000355
	ВСЕГО:	0.004190
Всего за год		0.006293

Максимальный выброс составляет: 0.0051627 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000014
	автобус вахтовый	0.000070
	самосвал	0.000053
	автомобиль бортовой	0.000023
	спецавтотранспорт	0.000015
	ВСЕГО:	0.000174
Переходный	АБН 75/32	0.000013
	автобус вахтовый	0.000067

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

403

	самосвал	0.000051
	автомобиль бортовой	0.000022
	спецавтотранспорт	0.000014
	ВСЕГО:	0.000168
Холодный	АБН 75/32	0.000053
	автобус вахтовый	0.000273
	самосвал	0.000206
	автомобиль бортовой	0.000091
	спецавтотранспорт	0.000058
	ВСЕГО:	0.000681
Всего за год		0.001023

Максимальный выброс составляет: 0.0008389 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000027
	автобус вахтовый	0.000107
	самосвал	0.000083
	автомобиль бортовой	0.000036
	спецавтотранспорт	0.000024
	ВСЕГО:	0.000277
Переходный	АБН 75/32	0.000029
	автобус вахтовый	0.000109
	самосвал	0.000083
	автомобиль бортовой	0.000036
	спецавтотранспорт	0.000026
	ВСЕГО:	0.000283
Холодный	АБН 75/32	0.000128
	автобус вахтовый	0.000490
	самосвал	0.000373
	автомобиль бортовой	0.000163
	спецавтотранспорт	0.000117
	ВСЕГО:	0.001271
Всего за год		0.001831

Максимальный выброс составляет: 0.0016000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	%%	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0002933
автобус вахтовый (д)	0.700	1.0	100.0	да	0.0005600
самосвал (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0004267
автомобиль бортовой (д)	0.700	1.0	100.0	да	0.0001867
спецавтотранспорт (д)	0.500	1.0	100.0	да	0.0001333

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.21 от 20.04.2017

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"

Регистрационный номер: 01-01-3667

Объект: №388 Терминал Утренний

Площадка: 2

Цех: 3

Вариант: 2

Название источника выбросов: №6104 сварочные работы

Операция: №1 Операция № 1

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

404

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0595000	1.599360	0.00	0.0595000	1.599360
0143	Марганец и его соединения	0.0063750	0.171360	0.00	0.0063750	0.171360
0344	Фториды плохо растворимые	0.0170000	0.456960	0.00	0.0170000	0.456960

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

$$M'_M = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты

Технологический процесс (операция): Полуавтоматическая сварка сталей в среде углекислого газа Марка материала: ПП-АН-9

Продолжительность производственного цикла (t_i): 15 мин. (900 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	8.4000000
0143	Марганец и его соединения	0.9000000
0344	Фториды плохо растворимые	2.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 5600 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V_3)

$$V_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 85 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 100

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

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

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 2
Цех: 3
Источник: 6105
Вариант: 1
Название: PVE 110M
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.4676389	2.932430	0.0	0.4676389	2.932430
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3680445	2.300538	0.0	0.3680445	2.300538
2732	Керосин	0.1300000	0.810810	0.0	0.1300000	0.810810
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0234722	0.135135	0.0	0.0234722	0.135135

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1 - Зам. 3-19 04.19

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

405

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1643056	0.964864	0.0	0.1643056	0.964864
1325	Формальдегид	0.0054167	0.032432	0.0	0.0054167	0.032432
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000542	0.000003405	0.0	0.000000542	0.000003405
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0598072	0.373837	0.0	0.0598072	0.373837

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 455$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 189.189$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012
Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

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

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"
Регистрационный номер: 01-01-3667

Предприятие №388, Терминал Утренний
Источник выбросов №6106, цех №3, площадка №2, вариант №2
пересыпка сыпучих материалов
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.0268333	0.169580

Разбивка по скоростям ветра

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0116667	
2.0	0.0140000	
2.5	0.0140000	
3.0	0.0140000	
3.5	0.0140000	
4.0	0.0140000	
4.5	0.0140000	
5.0	0.0163333	
6.0	0.0163333	
7.0	0.0198333	
8.0	0.0198333	0.169580
9.0	0.0198333	
10.0	0.0233333	
11.0	0.0233333	
12.0	0.0268333	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

Очистное оборудование: Отсутствует

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

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

$U_{cp}=8.00$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=12.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30

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

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

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

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

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

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

$G_t=35626.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

$G_t=G_{tr} \cdot 60/t_p=15.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{tr}=15.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p \geq 20=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Изм. № подл.	103124-1	Взам. инв. №	Полп. и дата	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	Лист
											1

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 4

Цех: 7

Источник: 6107

Вариант: 2

Название: Janttan НК 16/20

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2929167	0.400753	0.0	0.2929167	0.400753
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2305334	0.314397	0.0	0.2305334	0.314397
2732	Керосин	0.0814286	0.110807	0.0	0.0814286	0.110807
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0147024	0.018468	0.0	0.0147024	0.018468
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1029167	0.131861	0.0	0.1029167	0.131861
1325	Формальдегид	0.0033929	0.004432	0.0	0.0033929	0.004432
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000339	0.000000465	0.0	0.000000339	0.000000465
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0374617	0.051089	0.0	0.0374617	0.051089

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 285$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 25.855$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

408

Источник выбросов:

Площадка: 4
 Цех: 7
 Источник: 6108
 Вариант: 1
 Название: БМ-811М
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.2682500	1.495223	0.0	0.2682500	1.495223
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2111200	1.173026	0.0	0.2111200	1.173026
2732	Керосин	0.0745714	0.413426	0.0	0.0745714	0.413426
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0134643	0.068904	0.0	0.0134643	0.068904
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0942500	0.491977	0.0	0.0942500	0.491977
1325	Формальдегид	0.0031071	0.016537	0.0	0.0031071	0.016537
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000311	0.000001736	0.0	0.000000311	0.000001736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0343070	0.190617	0.0	0.0343070	0.190617

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

Расчётные формулы**До газоочистки:**

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 261$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 96.466$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 4
 Цех: 7
 Источник: 6109

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

409

Вариант: 1
 Название: агрегат сварочный
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.2261111	0.810216	0.0	0.2261111	0.810216
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1779555	0.635627	0.0	0.1779555	0.635627
2732	Керосин	0.0628571	0.224023	0.0	0.0628571	0.224023
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0113492	0.037337	0.0	0.0113492	0.037337
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0794444	0.266587	0.0	0.0794444	0.266587
1325	Формальдегид	0.0026190	0.008961	0.0	0.0026190	0.008961
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000262	0.000000941	0.0	0.000000262	0.000000941
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0289178	0.103289	0.0	0.0289178	0.103289

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_j / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_j = 220$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 52.272$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NO_x} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{Остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 4

Цех: 7

Источник: 6110

Вариант: 1

Название: Tecwill OY Cobra C40

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	Лист 410
1	-	Зам.	3-19		04.19		

Взам. инв. №

Полп. и дата

Ив. № подл.
103124-1

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.1695833	0.607662	0.0	0.1695833	0.607662
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1334666	0.476721	0.0	0.1334666	0.476721
2732	Керосин	0.0471429	0.168017	0.0	0.0471429	0.168017
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0085119	0.028003	0.0	0.0085119	0.028003
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0595833	0.199940	0.0	0.0595833	0.199940
1325	Формальдегид	0.0019643	0.006721	0.0	0.0019643	0.006721
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000196	0.000000706	0.0	0.000000196	0.000000706
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0216883	0.077467	0.0	0.0216883	0.077467

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 165$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 39.204$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 4

Цех: 7

Источник: 6111

Вариант: 2

Название: ДЭС 100кВт

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.1027778	0.249984	0.0	0.1027778	0.249984
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0808889	0.196117	0.0	0.0808889	0.196117
2732	Керосин	0.0285714	0.069120	0.0	0.0285714	0.069120

Изм. № подл.	103124-1
Взам. инв. №	
Полп. и дата	

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

411

0328	Углерод черный (Сажа)	0.0051587	0.011520	0.0	0.0051587	0.011520
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0361111	0.082253	0.0	0.0361111	0.082253
1325	Формальдегид	0.0011905	0.002765	0.0	0.0011905	0.002765
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000119	0.000000290	0.0	0.000000119	0.000000290
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0131444	0.031869	0.0	0.0131444	0.031869

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

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

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 16.128$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 4

Цех: 7

Источник: 6112

Вариант: 3

Название: Janttan PM28

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.3987778	0.545585	0.0	0.3987778	0.545585
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3138489	0.428020	0.0	0.3138489	0.428020
2732	Керосин	0.1108571	0.150853	0.0	0.1108571	0.150853
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0200159	0.025142	0.0	0.0200159	0.025142
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1401111	0.179515	0.0	0.1401111	0.179515
1325	Формальдегид	0.0046190	0.006034	0.0	0.0046190	0.006034

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

412

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000462	0.000000634	0.0	0.000000462	0.000000634
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0510004	0.069553	0.0	0.0510004	0.069553

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 388$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 35.199$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 4

Цех: 7

Источник: 6113

Вариант: 3

Название: сварочный агрегат

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2261111	1.797210	0.0	0.2261111	1.797210
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1779555	1.409940	0.0	0.1779555	1.409940
2732	Керосин	0.0628571	0.496924	0.0	0.0628571	0.496924
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0113492	0.082821	0.0	0.0113492	0.082821
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0794444	0.591340	0.0	0.0794444	0.591340
1325	Формальдегид	0.0026190	0.019877	0.0	0.0026190	0.019877
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000262	0.000002087	0.0	0.000000262	0.000002087
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0289178	0.229115	0.0	0.0289178	0.229115

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

413

Валовый выброс: $W_i=(1/1000)*q_i*G_T/X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i=M_i*(1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i=W_i*(1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3=220$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=115.949$ [т]

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

$X_{CO}=2$; $X_{NOx}=2.5$; $X_{SO2}=1$; $X_{остальные}=3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	Источник № 1		Углерод оксид	0.2261111	1.797210	0.2261111	1.797210	0.182683
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1779555	1.409940	0.1779555	1.409940	
			Керосин	0.0628571	0.496924	0.0628571	0.496924	
			Углерод черный (Сажа)	0.0113492	0.082821	0.0113492	0.082821	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0794444	0.591340	0.0794444	0.591340	
			Формальдегид	0.0026190	0.019877	0.0026190	0.019877	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000262	0.000002087	0.000000262	0.000002087	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0289178	0.229115	0.0289178	0.229115	
2	Источник № 2		Углерод оксид	0.2261111	1.797210	0.2261111	1.797210	0.182683
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1779555	1.409940	0.1779555	1.409940	
			Керосин	0.0628571	0.496924	0.0628571	0.496924	
			Углерод черный (Сажа)	0.0113492	0.082821	0.0113492	0.082821	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0794444	0.591340	0.0794444	0.591340	
			Формальдегид	0.0026190	0.019877	0.0026190	0.019877	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000262	0.000002087	0.000000262	0.000002087	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0289178	0.229115	0.0289178	0.229115	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 4

Цех: 7

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

414

Источник: 6114
 Вариант: 3
 Название: Master BV690FS
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2055556	0.562464	0.0	0.2055556	0.562464
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1617778	0.441262	0.0	0.1617778	0.441262
2732	Керосин	0.0571429	0.155520	0.0	0.0571429	0.155520
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0103175	0.025920	0.0	0.0103175	0.025920
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0722222	0.185069	0.0	0.0722222	0.185069
1325	Формальдегид	0.0023810	0.006221	0.0	0.0023810	0.006221
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000238	0.000000653	0.0	0.000000238	0.000000653
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0262889	0.071705	0.0	0.0262889	0.071705

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 200$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 36.288$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"

Регистрационный номер: 01-01-3667

Объект: №388 Терминал Утренний

Площадка: 4

Цех: 7

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6115 зправка на территории

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0096853	0,018840
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000272	0,000053

Источники выделений

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

415

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000272	0,000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0096853	0,018840

Источник выделения: №1 Источник №1

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0097125	0.018893

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000272	0.000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0096853	0.018840

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

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

Валовый выброс нефтепродуктов:

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

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_{\text{б}}^{\text{оз}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{оз}} + C_{\text{б}}^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

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

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк.}} / k = 0.017800 \quad [\text{т/год}]$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

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

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{\text{ч. факт}}$): 18.000

Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл $a = T_{\text{цикл}} / 20$ [мин] = 0.7500

Продолжительность производственного цикла ($T_{\text{цикл}}$): 15.00 мин 0.00 сек

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

Весна-лето ($C_{\text{б}}^{\text{вл}}$): 1.06

Осень-зима ($C_{\text{б}}^{\text{оз}}$): 0.79

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

Весна-лето ($C_{\text{б}}^{\text{вл}}$): 1.76

Осень-зима ($C_{\text{б}}^{\text{оз}}$): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 356.000

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 356.000

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

Результаты расчетов по предприятию

Код	Название вещества	Выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,018840

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 по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

416

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 4
Цех: 8
Источник: 6116
Вариант: 1
Название: ОШЗ 11м3
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	3.6675556	67.262052	0.0	3.6675556	67.262052
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.9340445	54.637482	0.0	2.9340445	54.637482
2732	Керосин	0.9823810	18.478586	0.0	0.9823810	18.478586
0328	Углерод черный (Сажа)	0.1473571	2.808745	0.0	0.1473571	2.808745
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.7191667	31.561424	0.0	1.7191667	31.561424
1325	Формальдегид	0.0392952	0.739143	0.0	0.0392952	0.739143
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000004584	0.000082784	0.0	0.000004584	0.000082784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4767822	8.878591	0.0	0.4767822	8.878591

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 4126$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 5174$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

Источник выбросов:

Площадка: 4

Цех: 8

Источник: 6117

Вариант: 1

Название: Шаланда 3700 м3

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	3.2888889	50.793600	0.0	3.2888889	50.793600
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.6311111	41.260032	0.0	2.6311111	41.260032
2732	Керосин	0.8809524	13.954286	0.0	0.8809524	13.954286
0328	Углерод черный (Сажа)	0.1321429	2.121051	0.0	0.1321429	2.121051
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.5416667	23.833920	0.0	1.5416667	23.833920
1325	Формальдегид	0.0352381	0.558171	0.0	0.0352381	0.558171
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000004111	0.000062515	0.0	0.000004111	0.000062515
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4275556	6.704755	0.0	0.4275556	6.704755

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]**Исходные данные:**Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 3700$ [кВт]Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 3907.2$ [т]Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i): $X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	Источник № 1		Углерод оксид	3.2888889	50.793600	3.2888889	50.793600	13.655116
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.6311111	41.260032	2.6311111	41.260032	
			Керосин	0.8809524	13.954286	0.8809524	13.954286	
			Углерод черный (Сажа)	0.1321429	2.121051	0.1321429	2.121051	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.5416667	23.833920	1.5416667	23.833920	
			Формальдегид	0.0352381	0.558171	0.0352381	0.558171	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000004111	0.000062515	0.000004111	0.000062515	5

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

418

			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4275556	6.704755	0.4275556	6.704755	
2	Источник № 2		Углерод оксид	3.2888889	50.793600	3.2888889	50.793600	13.655116
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.6311111	41.260032	2.6311111	41.260032	
			Керосин	0.8809524	13.954286	0.8809524	13.954286	
			Углерод черный (Сажа)	0.1321429	2.121051	0.1321429	2.121051	
			Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый)	1.5416667	23.833920	1.5416667	23.833920	
			Формальдегид	0.0352381	0.558171	0.0352381	0.558171	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.000004111	0.000062515	0.000004111	0.000062515	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4275556	6.704755	0.4275556	6.704755	
3	Источник № 3		Углерод оксид	3.2888889	50.793600	3.2888889	50.793600	13.655116
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.6311111	41.260032	2.6311111	41.260032	
			Керосин	0.8809524	13.954286	0.8809524	13.954286	
			Углерод черный (Сажа)	0.1321429	2.121051	0.1321429	2.121051	
			Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый)	1.5416667	23.833920	1.5416667	23.833920	
			Формальдегид	0.0352381	0.558171	0.0352381	0.558171	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.000004111	0.000062515	0.000004111	0.000062515	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4275556	6.704755	0.4275556	6.704755	
4	Источник № 4		Углерод оксид	3.2888889	50.793600	3.2888889	50.793600	13.655116
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.6311111	41.260032	2.6311111	41.260032	
			Керосин	0.8809524	13.954286	0.8809524	13.954286	
			Углерод черный (Сажа)	0.1321429	2.121051	0.1321429	2.121051	
			Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый)	1.5416667	23.833920	1.5416667	23.833920	
			Формальдегид	0.0352381	0.558171	0.0352381	0.558171	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.000004111	0.000062515	0.000004111	0.000062515	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4275556	6.704755	0.4275556	6.704755	
5	Источник № 5		Углерод оксид	3.2888889	50.793600	3.2888889	50.793600	136.636502
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.6311111	41.260032	2.6311111	41.260032	
			Керосин	0.8809524	13.954286	0.8809524	13.954286	
			Углерод черный (Сажа)	0.1321429	2.121051	0.1321429	2.121051	
			Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый)	1.5416667	23.833920	1.5416667	23.833920	
			Формальдегид	0.0352381	0.558171	0.0352381	0.558171	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.000004111	0.000062515	0.000004111	0.000062515	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4275556	6.704755	0.4275556	6.704755	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

419

Площадка: 4
 Цех: 8
 Источник: 6119
 Вариант: 1
 Название: мотозавозня
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2261111	1.260336	0.0	0.2261111	1.260336
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1779555	0.988754	0.0	0.1779555	0.988754
2732	Керосин	0.0628571	0.348480	0.0	0.0628571	0.348480
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0113492	0.058080	0.0	0.0113492	0.058080
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0794444	0.414691	0.0	0.0794444	0.414691
1325	Формальдегид	0.0026190	0.013939	0.0	0.0026190	0.013939
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000262	0.000001464	0.0	0.000000262	0.000001464
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0289178	0.160672	0.0	0.0289178	0.160672

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 220$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 81.312$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 4
 Цех: 8
 Источник: 6121
 Вариант: 1

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

420

Название: катер
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.0770833	0.276210	0.0	0.0770833	0.276210
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0606666	0.216691	0.0	0.0606666	0.216691
2732	Керосин	0.0214286	0.076371	0.0	0.0214286	0.076371
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0038690	0.012729	0.0	0.0038690	0.012729
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0270833	0.090882	0.0	0.0270833	0.090882
1325	Формальдегид	0.0008929	0.003055	0.0	0.0008929	0.003055
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000089	0.000000321	0.0	0.000000089	0.000000321
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0098583	0.035212	0.0	0.0098583	0.035212

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 75$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 17.82$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	Источник № 1		Углерод оксид	0.0770833	0.276210	0.0770833	0.276210	0.062278
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0606666	0.216691	0.0606666	0.216691	
			Керосин	0.0214286	0.076371	0.0214286	0.076371	
			Углерод черный (Сажа)	0.0038690	0.012729	0.0038690	0.012729	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0270833	0.090882	0.0270833	0.090882	
			Формальдегид	0.0008929	0.003055	0.0008929	0.003055	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000089	0.000000321	0.000000089	0.000000321	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0098583	0.035212	0.0098583	0.035212	

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

421

2	Источник № 2	Углерод оксид	0.0770833	0.276210	0.0770833	0.276210	0.062278
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0606666	0.216691	0.0606666	0.216691	
		Керосин	0.0214286	0.076371	0.0214286	0.076371	
		Углерод черный (Сажа)	0.0038690	0.012729	0.0038690	0.012729	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0270833	0.090882	0.0270833	0.090882	
		Формальдегид	0.0008929	0.003055	0.0008929	0.003055	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000089	0.000000321	0.000000089	0.000000321	
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0098583	0.035212	0.0098583	0.035212	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 4
Цех: 8
Источник: 6120
Вариант: 1
Название: Промерная партия
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.1130556	0.405108	0.0	0.1130556	0.405108
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.317814	0.0	0.0889778	0.317814
2732	Керосин	0.0314286	0.112011	0.0	0.0314286	0.112011
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018669	0.0	0.0056746	0.018669
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.133294	0.0	0.0397222	0.133294
1325	Формальдегид	0.0013095	0.004480	0.0	0.0013095	0.004480
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000470	0.0	0.000000131	0.000000470
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0144589	0.051645	0.0	0.0144589	0.051645

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_r / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 110$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_r = 26.136$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{Остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
---------------	------------------	---------	-----------------------	-----------------------------------	--------------	------------------------------

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015
-----	-----	-----	------	-----	------	----------

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Источники выделения:

№	Название	Синх р.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	Источник № 1		Углерод оксид	0.1130556	0.405108	0.1130556	0.405108	0.091342
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.317814	0.0889778	0.317814	
			Керосин	0.0314286	0.112011	0.0314286	0.112011	
			Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018669	0.0056746	0.018669	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.133294	0.0397222	0.133294	
			Формальдегид	0.0013095	0.004480	0.0013095	0.004480	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000470	0.000000131	0.000000470	
2	Источник № 2		Углерод оксид	0.1130556	0.405108	0.1130556	0.405108	0.091342
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.317814	0.0889778	0.317814	
			Керосин	0.0314286	0.112011	0.0314286	0.112011	
			Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018669	0.0056746	0.018669	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.133294	0.0397222	0.133294	
			Формальдегид	0.0013095	0.004480	0.0013095	0.004480	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000470	0.000000131	0.000000470	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0144589	0.051645	0.0144589	0.051645	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 4
Цех: 8
Источник: 6122
Вариант: 1
Название: водолазная станция
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.1130556	0.408580	0.0	0.1130556	0.408580
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.320538	0.0	0.0889778	0.320538
2732	Керосин	0.0314286	0.112971	0.0	0.0314286	0.112971
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018829	0.0	0.0056746	0.018829

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.134436	0.0	0.0397222	0.134436
1325	Формальдегид	0.0013095	0.004519	0.0	0.0013095	0.004519
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000474	0.0	0.000000131	0.000000474
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0144589	0.052087	0.0	0.0144589	0.052087

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 110$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 26.36$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	Источник № 1		Углерод оксид	0.1130556	0.408580	0.1130556	0.408580	0.091342
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.320538	0.0889778	0.320538	
			Керосин	0.0314286	0.112971	0.0314286	0.112971	
			Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018829	0.0056746	0.018829	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.134436	0.0397222	0.134436	
			Формальдегид	0.0013095	0.004519	0.0013095	0.004519	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000474	0.000000131	0.000000474	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0144589	0.052087	0.0144589	0.052087	
2	Источник № 2		Углерод оксид	0.1130556	0.408580	0.1130556	0.408580	0.091342
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.320538	0.0889778	0.320538	
			Керосин	0.0314286	0.112971	0.0314286	0.112971	
			Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018829	0.0056746	0.018829	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.134436	0.0397222	0.134436	
			Формальдегид	0.0013095	0.004519	0.0013095	0.004519	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000474	0.000000131	0.000000474	

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

424

		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0144589	0.052087	0.0144589	0.052087	
3	Источник № 3	Углерод оксид	0.1130556	0.408580	0.1130556	0.408580	0.091342
		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.320538	0.0889778	0.320538	
		Керосин	0.0314286	0.112971	0.0314286	0.112971	
		Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018829	0.0056746	0.018829	
		Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый)	0.0397222	0.134436	0.0397222	0.134436	
		Формальдегид	0.0013095	0.004519	0.0013095	0.004519	
		Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.000000131	0.000000474	0.000000131	0.000000474	
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0144589	0.052087	0.0144589	0.052087	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 4

Цех: 8

Источник: 6123

Вариант: 1

Название: буксир 750 лс

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.4906667	4.073095	0.0	0.4906667	4.073095
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3925334	3.308606	0.0	0.3925334	3.308606
2732	Керосин	0.1314286	1.118982	0.0	0.1314286	1.118982
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0197143	0.170085	0.0	0.0197143	0.170085
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.2300000	1.911222	0.0	0.2300000	1.911222
1325	Формальдегид	0.0052571	0.044759	0.0	0.0052571	0.044759
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000613	0.000005013	0.0	0.000000613	0.000005013
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0637867	0.537649	0.0	0.0637867	0.537649

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 552$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 313.315$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод	Оксиды азота	Керосин	Углерод	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-
---------	--------------	---------	---------	--------------	--------------	--------------------

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

425

оксид	NOx		черный (Сажа)	(Ангидрид сернистый)		Бензпирен)
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	Источник № 1		Углерод оксид	0.4906667	4.073095	0.4906667	4.073095	1.094993
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3925334	3.308606	0.3925334	3.308606	
			Керосин	0.1314286	1.118982	0.1314286	1.118982	
			Углерод черный (Сажа)	0.0197143	0.170085	0.0197143	0.170085	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.2300000	1.911222	0.2300000	1.911222	
			Формальдегид	0.0052571	0.044759	0.0052571	0.044759	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000613	0.000005013	0.000000613	0.000005013	
2	Источник № 2		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0637867	0.537649	0.0637867	0.537649	1.094993
			Углерод оксид	0.4906667	4.073095	0.4906667	4.073095	
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3925334	3.308606	0.3925334	3.308606	
			Керосин	0.1314286	1.118982	0.1314286	1.118982	
			Углерод черный (Сажа)	0.0197143	0.170085	0.0197143	0.170085	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.2300000	1.911222	0.2300000	1.911222	
			Формальдегид	0.0052571	0.044759	0.0052571	0.044759	
3	Источник № 3		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000613	0.000005013	0.000000613	0.000005013	1.094993
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0637867	0.537649	0.0637867	0.537649	
			Углерод оксид	0.4906667	4.073095	0.4906667	4.073095	
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3925334	3.308606	0.3925334	3.308606	
			Керосин	0.1314286	1.118982	0.1314286	1.118982	
			Углерод черный (Сажа)	0.0197143	0.170085	0.0197143	0.170085	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.2300000	1.911222	0.2300000	1.911222	
			Формальдегид	0.0052571	0.044759	0.0052571	0.044759	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000613	0.000005013	0.000000613	0.000005013	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0637867	0.537649	0.0637867	0.537649	
			Углерод оксид	0.4906667	4.073095	0.4906667	4.073095	
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3925334	3.308606	0.3925334	3.308606	
			Керосин	0.1314286	1.118982	0.1314286	1.118982	
			Углерод черный (Сажа)	0.0197143	0.170085	0.0197143	0.170085	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

**Источник выбросов:
Площадка: 4**

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Цех: 8
 Источник: 6124
 Вариант: 2
 Название: буксир 400 лс
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.3021667	0.603710	0.0	0.3021667	0.603710
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2378134	0.473620	0.0	0.2378134	0.473620
2732	Керосин	0.0840000	0.166924	0.0	0.0840000	0.166924
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0151667	0.027821	0.0	0.0151667	0.027821
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1061667	0.198640	0.0	0.1061667	0.198640
1325	Формальдегид	0.0035000	0.006677	0.0	0.0035000	0.006677
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000350	0.000000701	0.0	0.000000350	0.000000701
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0386447	0.076963	0.0	0.0386447	0.076963

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 294$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 38.949$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №388,
 Терминал Утренний,
 Ямал, 2018 г.**

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
 Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

427

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

6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"
Регистрационный номер: 01-01-3667

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

Код топлива может принимать следующие значения

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

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

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

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

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

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

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

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

Ямал, 2018 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-24.6	-26.2	-24.2	-16	-7.3	0.7	5	6.2	2.5	-6.1	-15.5	-20.7
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	II	Г	Г	II	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-48	-49	-45	-41	-31	-13	-3	-3	-15	-33	-43	-46
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	X	II	II	X	X	X	X

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июль; Август;	62
Переходный	Июнь; Сентябрь;	60
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Май; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	243
Всего за год	Январь-Декабрь	365

**Участок №6201; работа строительной техники,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №9, площадка №5, вариант №1**

**Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)**

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
ЭО-5124	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
ДЗ-110	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
ДЭК-631	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	нет

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

428

КС-5473Б	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Tigarbo MA3-MAN	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Komatsu D-275	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
ДЗ-98	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Hitachi ZX330	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Kobelco СКЕ 1350	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет
ДЭК 251	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
КАТО SR 700LS	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
БМ-368Б	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

ЭО-5124 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

ДЗ-110 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

ДЭК-631 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

КС-5473Б : количество по месяцам

Месяц	Количество в	Работающих в	Тсут	тдв	тнагр	тхх
-------	--------------	--------------	------	-----	-------	-----

Изм. № подл.	103124-1	Взам. инв. №	Полп. и дата		
				Изм.	Кол. уч.

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

	<i>сутки</i>	<i>течение 30 мин.</i>				
Январь	2.00	1	960	12	13	5
Февраль	2.00	1	960	12	13	5
Март	2.00	1	960	12	13	5
Апрель	2.00	1	960	12	13	5
Май	2.00	1	960	12	13	5
Июнь	2.00	1	960	12	13	5
Июль	2.00	1	960	12	13	5
Август	2.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	960	12	13	5
Октябрь	2.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	960	12	13	5
Декабрь	2.00	1	960	12	13	5

Тigarbo MA3-MAN : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	4.00	2	960	12	13	5
Февраль	4.00	2	960	12	13	5
Март	4.00	2	960	12	13	5
Апрель	4.00	2	960	12	13	5
Май	4.00	2	960	12	13	5
Июнь	4.00	2	960	12	13	5
Июль	4.00	2	960	12	13	5
Август	4.00	2	960	12	13	5
Сентябрь	4.00	2	960	12	13	5
Октябрь	4.00	2	960	12	13	5
Ноябрь	4.00	2	960	12	13	5
Декабрь	4.00	2	960	12	13	5

Komatsu D-275 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	2.00	1	960	12	13	5
Февраль	2.00	1	960	12	13	5
Март	2.00	1	960	12	13	5
Апрель	2.00	1	960	12	13	5
Май	2.00	1	960	12	13	5
Июнь	2.00	1	960	12	13	5
Июль	2.00	1	960	12	13	5
Август	2.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	960	12	13	5
Октябрь	2.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	960	12	13	5
Декабрь	2.00	1	960	12	13	5

ДЗ-98 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	1.00	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

430

Hitachi ZX330 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

Kobelco СKE 1350 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

ДЭК 251 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

КАТО SR 700LS : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

431

Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

БМ-368Б : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	2.00	1	960	12	13	5
Февраль	2.00	1	960	12	13	5
Март	2.00	1	960	12	13	5
Апрель	2.00	1	960	12	13	5
Май	2.00	1	960	12	13	5
Июнь	2.00	1	960	12	13	5
Июль	2.00	1	960	12	13	5
Август	2.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	960	12	13	5
Октябрь	2.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	960	12	13	5
Декабрь	2.00	1	960	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.3217894	23.011994
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.2574316	18.409596
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0418326	2.991559
0328	Углерод (Сажа)	0.0531928	3.537966
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0315094	2.164465
0337	Углерод оксид	0.2501933	17.240185
0401	Углеводороды**	0.0715806	4.941517
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0715806	4.941517

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	ЭО-5124	0.058435	
	ДЗ-110	0.097774	
	ДЭК-631	0.402296	
	КС-5473Б	0.195547	
	Tigarbo MA3-MAN	0.634491	
	Komatsu D-275	0.195547	
	ДЗ-98	0.097774	
	Hitachi ZX330	0.097774	
	Kobelco СKE 1350	0.255823	
	ДЭК 251	0.158623	
	КАТО SR 700LS	0.097774	
	БМ-368Б	0.317246	
	ВСЕГО:	2.609101	
	Переходный	ЭО-5124	0.060767

Инд. № подл.	103124-1	Взам. инв. №	Полп. и дата		
				Изм.	Кол. уч.

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

432

	ДЗ-110	0.101445
	ДЭК-631	0.418339
	КС-5473Б	0.202889
	Tigarbo MA3-MAN	0.659524
	Komatsu D-275	0.202889
	ДЗ-98	0.101445
	Hitachi ZX330	0.101445
	Kobelco СКЕ 1350	0.265826
	ДЭК 251	0.164881
	КАТО SR 700LS	0.101445
	БМ-368Б	0.329762
	ВСЕГО:	2.710655
Холодный	ЭО-5124	0.267230
	ДЗ-110	0.446132
	ДЭК-631	1.839669
	КС-5473Б	0.892265
	Tigarbo MA3-MAN	2.900292
	Komatsu D-275	0.892265
	ДЗ-98	0.446132
	Hitachi ZX330	0.446132
	Kobelco СКЕ 1350	1.168958
	ДЭК 251	0.725073
	КАТО SR 700LS	0.446132
	БМ-368Б	1.450146
	ВСЕГО:	11.920429
Всего за год		17.240185

Максимальный выброс составляет: 0.2501933 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

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

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800$ г/с,

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

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

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

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

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

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

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

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

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

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

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

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

Наименование	M_1	$M_{теп.}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.940	0.770	1.440	да	
	0.940	0.770	1.440	да	0.0190922
ДЗ-110	1.570	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739
ДЭК-631	6.470	5.300	9.920	нет	
	6.470	5.300	9.920	нет	0.1314350
КС-5473Б	1.570	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739
Tigarbo MA3-MAN	2.550	2.090	3.910	нет	
	2.550	2.090	3.910	нет	0.1036056

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

433

Komatsu D-275	1.570	1.290	2.400	нет	
	1.570	1.290	2.400	нет	0.0318739
ДЗ-98	1.570	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739
Hitachi ZX330	1.570	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739
Kobelco CKE 1350	4.110	3.370	6.310	нет	
	4.110	3.370	6.310	нет	0.0835161
ДЭК 251	2.550	2.090	3.910	да	
	2.550	2.090	3.910	да	0.0518028
КАТО SR 700LS	1.570	1.290	2.400	нет	
	1.570	1.290	2.400	нет	0.0318739
БМ-368Б	2.550	2.090	3.910	да	
	2.550	2.090	3.910	да	0.0518028

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	ЭО-5124	0.016693	
	ДЗ-110	0.027631	
	ДЭК-631	0.114935	
	КС-5473Б	0.055262	
	Tigarbo MA3-MAN	0.182282	
	Komatsu D-275	0.055262	
	ДЗ-98	0.027631	
	Hitachi ZX330	0.027631	
	Kobelco CKE 1350	0.073202	
	ДЭК 251	0.045570	
	КАТО SR 700LS	0.027631	
	БМ-368Б	0.091141	
	ВСЕГО:	0.744873	
	Переходный	ЭО-5124	0.017209
		ДЗ-110	0.028349
ДЭК-631		0.119273	
КС-5473Б		0.056698	
Tigarbo MA3-MAN		0.188609	
Komatsu D-275		0.056698	
ДЗ-98		0.028349	
Hitachi ZX330		0.028349	
Kobelco CKE 1350		0.076001	
ДЭК 251		0.047152	
КАТО SR 700LS		0.028349	
БМ-368Б		0.094305	
ВСЕГО:		0.769341	
Холодный		ЭО-5124	0.076664
		ДЗ-110	0.126274
	ДЭК-631	0.531373	
	КС-5473Б	0.252549	
	Tigarbo MA3-MAN	0.840275	
	Komatsu D-275	0.252549	
	ДЗ-98	0.126274	
	Hitachi ZX330	0.126274	
	Kobelco CKE 1350	0.338590	
	ДЭК 251	0.210069	
	КАТО SR 700LS	0.126274	
	БМ-368Б	0.420137	
	ВСЕГО:	3.427303	
	Всего за год	4.941517	

Максимальный выброс составляет: 0.0715806 г/с. Месяц достижения: Январь.

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

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

Наименование	MI	Mlmen.	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.310	0.260	0.180	да	
	0.310	0.260	0.180	да	0.0054772
ДЗ-110	0.510	0.430	0.300	да	
	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217
ДЭК-631	2.150	1.790	1.240	нет	
	2.150	1.790	1.240	нет	0.0379639
КС-5473Б	0.510	0.430	0.300	да	
	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217
Tigarbo MA3-MAN	0.850	0.710	0.490	нет	
	0.850	0.710	0.490	нет	0.0300167
Komatsu D-275	0.510	0.430	0.300	нет	
	0.510	0.430	0.300	нет	0.0090217
ДЗ-98	0.510	0.430	0.300	да	
	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217
Hitachi ZX330	0.510	0.430	0.300	да	
	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217
Kobelco СКЕ 1350	1.370	1.140	0.790	нет	
	1.370	1.140	0.790	нет	0.0241906
ДЭК 251	0.850	0.710	0.490	да	
	0.850	0.710	0.490	да	0.0150083
КАТО SR 700LS	0.510	0.430	0.300	нет	
	0.510	0.430	0.300	нет	0.0090217
БМ-368Б	0.850	0.710	0.490	да	
	0.850	0.710	0.490	да	0.0150083

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.088310
	ДЗ-110	0.146385
	ДЭК-631	0.602291
	КС-5473Б	0.292771
	Tigarbo MA3-MAN	0.950646
	Komatsu D-275	0.292771
	ДЗ-98	0.146385
	Hitachi ZX330	0.146385
	Kobelco СКЕ 1350	0.383573
	ДЭК 251	0.237661
	КАТО SR 700LS	0.146385
	БМ-368Б	0.475323
	ВСЕГО:	3.908887
	Переходный	ЭО-5124
ДЗ-110		0.141663
ДЭК-631		0.582862
КС-5473Б		0.283327
Tigarbo MA3-MAN		0.919980
Komatsu D-275		0.283327
ДЗ-98		0.141663
Hitachi ZX330		0.141663
Kobelco СКЕ 1350		0.371199
ДЭК 251		0.229995
КАТО SR 700LS		0.141663
БМ-368Б		0.459990
ВСЕГО:		3.782794
Холодный		ЭО-5124

Взам. инв. №

Пол. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

435

	ДЗ-110	0.573737
	ДЭК-631	2.360591
	КС-5473Б	1.147473
	Tigarbo MA3-MAN	3.725917
	Komatsu D-275	1.147473
	ДЗ-98	0.573737
	Hitachi ZX330	0.573737
	Kobelco СКЕ 1350	1.503357
	ДЭК 251	0.931479
	КАТО SR 700LS	0.573737
	БМ-368Б	1.862959
	ВСЕГО:	15.320314
Всего за год		23.011994

Максимальный выброс составляет: 0.3217894 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	MI	M _{тпн.}	M _{хх}	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-5124	1.490	1.490	0.290	да	
	1.490	1.490	0.290	да	0.0247283
ДЗ-110	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906
ДЭК-631	10.160	10.160	1.990	нет	
	10.160	10.160	1.990	нет	0.1686522
КС-5473Б	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906
Tigarbo MA3-MAN	4.010	4.010	0.780	нет	
	4.010	4.010	0.780	нет	0.1330989
Komatsu D-275	2.470	2.470	0.480	нет	
	2.470	2.470	0.480	нет	0.0409906
ДЗ-98	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906
Hitachi ZX330	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906
Kobelco СКЕ 1350	6.470	6.470	1.270	нет	
	6.470	6.470	1.270	нет	0.1074072
ДЭК 251	4.010	4.010	0.780	да	
	4.010	4.010	0.780	да	0.0665494
КАТО SR 700LS	2.470	2.470	0.480	нет	
	2.470	2.470	0.480	нет	0.0409906
БМ-368Б	4.010	4.010	0.780	да	
	4.010	4.010	0.780	да	0.0665494

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.010144
	ДЗ-110	0.016076
	ДЭК-631	0.067371
	КС-5473Б	0.032153
	Tigarbo MA3-MAN	0.107176
	Komatsu D-275	0.032153
	ДЗ-98	0.016076
	Hitachi ZX330	0.016076
	Kobelco СКЕ 1350	0.042969
	ДЭК 251	0.026794
	КАТО SR 700LS	0.016076
	БМ-368Б	0.053588

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

	ВСЕГО:	0.436653
Переходный	ЭО-5124	0.012869
	ДЗ-110	0.021051
	ДЭК-631	0.087393
	КС-5473Б	0.042102
	Tigarbo MA3-MAN	0.137677
	Komatsu D-275	0.042102
	ДЗ-98	0.021051
	Hitachi ZX330	0.021051
	Kobelco СКЕ 1350	0.055566
	ДЭК 251	0.034419
	КАТО SR 700LS	0.021051
	БМ-368Б	0.068839
	ВСЕГО:	0.565171
Холодный	ЭО-5124	0.057737
	ДЗ-110	0.094471
	ДЭК-631	0.392144
	КС-5473Б	0.188941
	Tigarbo MA3-MAN	0.617819
	Komatsu D-275	0.188941
	ДЗ-98	0.094471
	Hitachi ZX330	0.094471
	Kobelco СКЕ 1350	0.249314
	ДЭК 251	0.154455
	КАТО SR 700LS	0.094471
	БМ-368Б	0.308909
	ВСЕГО:	2.536142
Всего за год		3.537966

Максимальный выброс составляет: 0.0531928 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	MI	M _{мен.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.250	0.170	0.040	да	
	0.250	0.170	0.040	да	0.0041250
ДЗ-110	0.410	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494
ДЭК-631	1.700	1.130	0.260	нет	
	1.700	1.130	0.260	нет	0.0280167
КС-5473Б	0.410	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494
Tigarbo MA3-MAN	0.670	0.450	0.100	нет	
	0.670	0.450	0.100	нет	0.0220700
Komatsu D-275	0.410	0.270	0.060	нет	
	0.410	0.270	0.060	нет	0.0067494
ДЗ-98	0.410	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494
Hitachi ZX330	0.410	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494
Kobelco СКЕ 1350	1.080	0.720	0.170	нет	
	1.080	0.720	0.170	нет	0.0178122
ДЭК 251	0.670	0.450	0.100	да	
	0.670	0.450	0.100	да	0.0110350
КАТО SR 700LS	0.410	0.270	0.060	нет	
	0.410	0.270	0.060	нет	0.0067494
БМ-368Б	0.670	0.450	0.100	да	
	0.670	0.450	0.100	да	0.0110350

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

437

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	ЭО-5124	0.007456	
	ДЗ-110	0.011856	
	ДЭК-631	0.049739	
	КС-5473Б	0.023713	
	Tigarbo MA3-MAN	0.077447	
	Komatsu D-275	0.023713	
	ДЗ-98	0.011856	
	Hitachi ZX330	0.011856	
	Kobelco СКЕ 1350	0.031722	
	ДЭК 251	0.019362	
	КАТО SR 700LS	0.011856	
	БМ-368Б	0.038724	
	ВСЕГО:	0.319301	
	Переходный	ЭО-5124	0.008048
		ДЗ-110	0.012417
ДЭК-631		0.052684	
КС-5473Б		0.024834	
Tigarbo MA3-MAN		0.082052	
Komatsu D-275		0.024834	
ДЗ-98		0.012417	
Hitachi ZX330		0.012417	
Kobelco СКЕ 1350		0.033862	
ДЭК 251		0.020513	
КАТО SR 700LS		0.012417	
БМ-368Б		0.041026	
ВСЕГО:		0.337522	
Холодный		ЭО-5124	0.035964
		ДЗ-110	0.055458
	ДЭК-631	0.235395	
	КС-5473Б	0.110917	
	Tigarbo MA3-MAN	0.366467	
	Komatsu D-275	0.110917	
	ДЗ-98	0.055458	
	Hitachi ZX330	0.055458	
	Kobelco СКЕ 1350	0.151298	
	ДЭК 251	0.091617	
	КАТО SR 700LS	0.055458	
	БМ-368Б	0.183234	
	ВСЕГО:	1.507642	
	Всего за год		2.164465

Максимальный выброс составляет: 0.0315094 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	MI	MI _{теп.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.150	0.120	0.058	да	
	0.150	0.120	0.058	да	0.0025694
ДЗ-110	0.230	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622
ДЭК-631	0.980	0.800	0.390	нет	
	0.980	0.800	0.390	нет	0.0168178
КС-5473Б	0.230	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622
Tigarbo MA3-MAN	0.380	0.310	0.160	нет	
	0.380	0.310	0.160	нет	0.0130911
Komatsu D-275	0.230	0.190	0.097	нет	
	0.230	0.190	0.097	нет	0.0039622
ДЗ-98	0.230	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

438

Hitachi ZX330	0.230	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622
Kobelco СКЕ 1350	0.630	0.510	0.250	нет	
	0.630	0.510	0.250	нет	0.0108094
ДЭК 251	0.380	0.310	0.160	да	
	0.380	0.310	0.160	да	0.0065456
КАТО SR 700LS	0.230	0.190	0.097	нет	
	0.230	0.190	0.097	нет	0.0039622
БМ-368Б	0.380	0.310	0.160	да	
	0.380	0.310	0.160	да	0.0065456

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	ЭО-5124	0.070648	
	ДЗ-110	0.117108	
	ДЭК-631	0.481833	
	КС-5473Б	0.234217	
	Tigarbo MA3-MAN	0.760516	
	Komatsu D-275	0.234217	
	ДЗ-98	0.117108	
	Hitachi ZX330	0.117108	
	Kobelco СКЕ 1350	0.306858	
	ДЭК 251	0.190129	
	КАТО SR 700LS	0.117108	
	БМ-368Б	0.380258	
	ВСЕГО:	3.127109	
	Переходный	ЭО-5124	0.068369
		ДЗ-110	0.113331
ДЭК-631		0.466290	
КС-5473Б		0.226661	
Tigarbo MA3-MAN		0.735984	
Komatsu D-275		0.226661	
ДЗ-98		0.113331	
Hitachi ZX330		0.113331	
Kobelco СКЕ 1350		0.296959	
ДЭК 251		0.183996	
КАТО SR 700LS		0.113331	
БМ-368Б		0.367992	
ВСЕГО:		3.026235	
Холодный		ЭО-5124	0.276894
		ДЗ-110	0.458989
	ДЭК-631	1.888473	
	КС-5473Б	0.917979	
	Tigarbo MA3-MAN	2.980734	
	Komatsu D-275	0.917979	
	ДЗ-98	0.458989	
	Hitachi ZX330	0.458989	
	Kobelco СКЕ 1350	1.202686	
	ДЭК 251	0.745183	
	КАТО SR 700LS	0.458989	
	БМ-368Б	1.490367	
	ВСЕГО:	12.256251	
	Всего за год	18.409596	

Максимальный выброс составляет: 0.2574316 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

439

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	ЭО-5124	0.011480	
	ДЗ-110	0.019030	
	ДЭК-631	0.078298	
	КС-5473Б	0.038060	
	Tigarbo MA3-MAN	0.123584	
	Komatsu D-275	0.038060	
	ДЗ-98	0.019030	
	Hitachi ZX330	0.019030	
	Kobelco СКЕ 1350	0.049864	
	ДЭК 251	0.030896	
	КАТО SR 700LS	0.019030	
	БМ-368Б	0.061792	
	ВСЕГО:	0.508155	
	Переходный	ЭО-5124	0.011110
		ДЗ-110	0.018416
ДЭК-631		0.075772	
КС-5473Б		0.036832	
Tigarbo MA3-MAN		0.119597	
Komatsu D-275		0.036832	
ДЗ-98		0.018416	
Hitachi ZX330		0.018416	
Kobelco СКЕ 1350		0.048256	
ДЭК 251		0.029899	
КАТО SR 700LS		0.018416	
БМ-368Б		0.059799	
ВСЕГО:		0.491763	
Холодный		ЭО-5124	0.044995
		ДЗ-110	0.074586
	ДЭК-631	0.306877	
	КС-5473Б	0.149172	
	Tigarbo MA3-MAN	0.484369	
	Komatsu D-275	0.149172	
	ДЗ-98	0.074586	
	Hitachi ZX330	0.074586	
	Kobelco СКЕ 1350	0.195436	
	ДЭК 251	0.121092	
	КАТО SR 700LS	0.074586	
	БМ-368Б	0.242185	
	ВСЕГО:	1.991641	
	Всего за год		2.991559

Максимальный выброс составляет: 0.0418326 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.016693
	ДЗ-110	0.027631
	ДЭК-631	0.114935
	КС-5473Б	0.055262
	Tigarbo MA3-MAN	0.182282
	Komatsu D-275	0.055262
	ДЗ-98	0.027631
	Hitachi ZX330	0.027631
	Kobelco СКЕ 1350	0.073202
	ДЭК 251	0.045570
	КАТО SR 700LS	0.027631

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

	БМ-368Б	0.091141
	ВСЕГО:	0.744873
Переходный	ЭО-5124	0.017209
	ДЗ-110	0.028349
	ДЭК-631	0.119273
	КС-5473Б	0.056698
	Tigarbo MA3-MAN	0.188609
	Komatsu D-275	0.056698
	ДЗ-98	0.028349
	Hitachi ZX330	0.028349
	Kobelco СКЕ 1350	0.076001
	ДЭК 251	0.047152
Холодный	КАТО SR 700LS	0.028349
	БМ-368Б	0.094305
	ВСЕГО:	0.769341
	ЭО-5124	0.076664
	ДЗ-110	0.126274
	ДЭК-631	0.531373
	КС-5473Б	0.252549
	Tigarbo MA3-MAN	0.840275
	Komatsu D-275	0.252549
	ДЗ-98	0.126274
Hitachi ZX330	0.126274	
Kobelco СКЕ 1350	0.338590	
ДЭК 251	0.210069	
КАТО SR 700LS	0.126274	
БМ-368Б	0.420137	
ВСЕГО:	3.427303	
Всего за год		4.941517

Максимальный выброс составляет: 0.0715806 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Ml	Mlmen.	Mxx	%%	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.310	0.260	0.180	100.0	да	
	0.310	0.260	0.180	100.0	да	0.0054772
ДЗ-110	0.510	0.430	0.300	100.0	да	
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
ДЭК-631	2.150	1.790	1.240	100.0	нет	
	2.150	1.790	1.240	100.0	нет	0.0379639
КС-5473Б	0.510	0.430	0.300	100.0	да	
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
Tigarbo MA3-MAN	0.850	0.710	0.490	100.0	нет	
	0.850	0.710	0.490	100.0	нет	0.0300167
Komatsu D-275	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	
	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	0.0090217
ДЗ-98	0.510	0.430	0.300	100.0	да	
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
Hitachi ZX330	0.510	0.430	0.300	100.0	да	
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
Kobelco СКЕ 1350	1.370	1.140	0.790	100.0	нет	
	1.370	1.140	0.790	100.0	нет	0.0241906
ДЭК 251	0.850	0.710	0.490	100.0	да	
	0.850	0.710	0.490	100.0	да	0.0150083
КАТО SR 700LS	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	
	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	0.0090217
БМ-368Б	0.850	0.710	0.490	100.0	да	
	0.850	0.710	0.490	100.0	да	0.0150083

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

441

Участок №6202; погрузчик,
тип - 17 - Автопогрузчики,
цех №9, площадка №5, вариант №1

Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор
XG958	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет	нет

XG958 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	2.00	1	720	12	13	5
Февраль	2.00	1	720	12	13	5
Март	2.00	1	720	12	13	5
Апрель	2.00	1	720	12	13	5
Май	2.00	1	720	12	13	5
Июнь	2.00	1	720	12	13	5
Июль	2.00	1	720	12	13	5
Август	2.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	720	12	13	5
Октябрь	2.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	720	12	13	5
Декабрь	2.00	1	720	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0088333	0.278568
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0070667	0.222854
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0011483	0.036214
0328	Углерод (Сажа)	0.0006488	0.018995
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0015630	0.047163
0337	Углерод оксид	0.0146120	0.442540
0401	Углеводороды**	0.0026231	0.080319
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0026231	0.080319

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.066806
	ВСЕГО:	0.066806

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

442

Переходный	XG958	0.068952
	ВСЕГО:	0.068952
Холодный	XG958	0.306783
	ВСЕГО:	0.306783
Всего за год		0.442540

Максимальный выброс составляет: 0.0146120 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum (M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

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

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимального разового выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с,}$$

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

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

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

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

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

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

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

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

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

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

$V_{дв} = 10$ (км/ч) - средняя скорость движения по участку;

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

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

Наименование	$M1$	$M1теп.$	$Mхх$	$Cхр$	Выброс (г/с)
XG958 (д)	4.900	4.100	0.540	да	
	4.900	4.100	0.540	да	0.0146120

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.012618
	ВСЕГО:	0.012618
Переходный	XG958	0.012627
	ВСЕГО:	0.012627
Холодный	XG958	0.055074
	ВСЕГО:	0.055074
Всего за год		0.080319

Максимальный выброс составляет: 0.0026231 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	$M1$	$M1теп.$	$Mхх$	$Cхр$	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.700	0.600	0.270	да	
	0.700	0.600	0.270	да	0.0026231

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

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

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Теплый	XG958	0.047318
	ВСЕГО:	0.047318
Переходный	XG958	0.045792
	ВСЕГО:	0.045792
Холодный	XG958	0.185458
	ВСЕГО:	0.185458
Всего за год		0.278568

Максимальный выброс составляет: 0.0088333 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	MI	M _{тпеп.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
XG958 (д)	3.000	3.000	0.290	да	
	3.000	3.000	0.290	да	0.0088333

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.002329
	ВСЕГО:	0.002329
Переходный	XG958	0.003044
	ВСЕГО:	0.003044
Холодный	XG958	0.013622
	ВСЕГО:	0.013622
Всего за год		0.018995

Максимальный выброс составляет: 0.0006488 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	MI	M _{тпеп.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.230	0.150	0.012	да	
	0.230	0.150	0.012	да	0.0006488

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.006939
	ВСЕГО:	0.006939
Переходный	XG958	0.007409
	ВСЕГО:	0.007409
Холодный	XG958	0.032815
	ВСЕГО:	0.032815
Всего за год		0.047163

Максимальный выброс составляет: 0.0015630 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	MI	M _{тпеп.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.500	0.400	0.081	да	
	0.500	0.400	0.081	да	0.0015630

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8**

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.037855
	ВСЕГО:	0.037855
Переходный	XG958	0.036634
	ВСЕГО:	0.036634
Холодный	XG958	0.148366
	ВСЕГО:	0.148366
Всего за год		0.222854

Максимальный выброс составляет: 0.0070667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.006151
	ВСЕГО:	0.006151
Переходный	XG958	0.005953
	ВСЕГО:	0.005953
Холодный	XG958	0.024109
	ВСЕГО:	0.024109
Всего за год		0.036214

Максимальный выброс составляет: 0.0011483 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.012618
	ВСЕГО:	0.012618
Переходный	XG958	0.012627
	ВСЕГО:	0.012627
Холодный	XG958	0.055074
	ВСЕГО:	0.055074
Всего за год		0.080319

Максимальный выброс составляет: 0.0026231 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Ml	Ml _{мен.}	M _{хх}	%%	Схр	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.700	0.600	0.270	100.0	да	
	0.700	0.600	0.270	100.0	да	0.0026231

Участок №6203; проезд,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №9, площадка №5, вариант №1

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.480
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
АБН 75/32	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
автобус вахтовый	Автобус	Зарубежный	3	Диз.	3	нет
самосвал	Грузовой	Зарубежный	4	Диз.	3	нет
автомобиль бортовой	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет
спецавтотранспорт	Грузовой	Зарубежный	1	Диз.	3	нет
като ДУ-85	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет

АБН 75/32 : количество по месяцам

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

автобус вахтовый : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	8.00	4
Февраль	8.00	4
Март	8.00	4
Апрель	8.00	4
Май	8.00	4
Июнь	8.00	4
Июль	8.00	4
Август	8.00	4
Сентябрь	8.00	4
Октябрь	8.00	4
Ноябрь	8.00	4
Декабрь	8.00	4

самосвал : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3

автомобиль бортовой : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	2.00	1

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

спецавтотранспорт : количество по месяцам

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

като ДУ-85 : количество по месяцам

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

Выбросы участка

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0056533	0.011178
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0045227	0.008942
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0007349	0.001453
0328	Углерод (Сажа)	0.0005147	0.000877
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0009688	0.001793
0337	Углерод оксид	0.0094133	0.017650
0401	Углеводороды**	0.0014667	0.002654
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0014667	0.002654

Примечание :

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

447

различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000304
	автобус вахтовый	0.000976
	самосвал	0.000875
	автомобиль бортовой	0.000244
	спецавтотранспорт	0.000107
	като ДУ-85	0.000104
	ВСЕГО:	0.002610
Переходный	АБН 75/32	0.000321
	автобус вахтовый	0.001016
	самосвал	0.000918
	автомобиль бортовой	0.000254
	спецавтотранспорт	0.000114
	като ДУ-85	0.000111
	ВСЕГО:	0.002735
Холодный	АБН 75/32	0.001446
	автобус вахтовый	0.004572
	самосвал	0.004129
	автомобиль бортовой	0.001143
	спецавтотранспорт	0.000513
	като ДУ-85	0.000502
	ВСЕГО:	0.012306
Всего за год		0.017650

Максимальный выброс составляет: 0.0094133 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимального разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср}$ г/с (*),

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

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.480$ км - протяженность внутреннего проезда;

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

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

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

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	M_i	$K_{нтр}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	6.200	1.0	да	0.0016533
автобус вахтовый (д)	4.900	1.0	нет	0.0052267
самосвал (д)	5.900	1.0	да	0.0047200
автомобиль бортовой (д)	4.900	1.0	да	0.0013067
спецавтотранспорт (д)	2.200	1.0	да	0.0005867
като ДУ-85 (д)	4.300	1.0	да	0.0011467

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

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000054
	автобус вахтовый	0.000143
	самосвал	0.000125
	автомобиль бортовой	0.000036
	спецавтотранспорт	0.000024
	като ДУ-85	0.000021
	ВСЕГО:	0.000402
Переходный	АБН 75/32	0.000057
	автобус вахтовый	0.000145
	самосвал	0.000124
	автомобиль бортовой	0.000036
	спецавтотранспорт	0.000026
	като ДУ-85	0.000021
	ВСЕГО:	0.000410
Холодный	АБН 75/32	0.000257
	автобус вахтовый	0.000653
	самосвал	0.000560
	автомобиль бортовой	0.000163
	спецавтотранспорт	0.000117
	като ДУ-85	0.000093
	ВСЕГО:	0.001843
Всего за год		0.002654

Максимальный выброс составляет: 0.0014667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	1.100	1.0	да	0.0002933
автобус вахтовый (д)	0.700	1.0	нет	0.0007467
самосвал (д)	0.800	1.0	да	0.0006400
автомобиль бортовой (д)	0.700	1.0	да	0.0001867
спецавтотранспорт (д)	0.500	1.0	да	0.0001333
като ДУ-85 (д)	0.800	1.0	да	0.0002133

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000208
	автобус вахтовый	0.000714
	самосвал	0.000607
	автомобиль бортовой	0.000179
	спецавтотранспорт	0.000113
	като ДУ-85	0.000077
	ВСЕГО:	0.001899
Переходный	АБН 75/32	0.000202
	автобус вахтовый	0.000691
	самосвал	0.000588
	автомобиль бортовой	0.000173
	спецавтотранспорт	0.000109
	като ДУ-85	0.000075
	ВСЕГО:	0.001837
Холодный	АБН 75/32	0.000816
	автобус вахтовый	0.002799
	самосвал	0.002379
	автомобиль бортовой	0.000700
	спецавтотранспорт	0.000443
	като ДУ-85	0.000303

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

449

	ВСЕГО:	0.007442
Всего за год		0.011178

Максимальный выброс составляет: 0.0056533 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	3.500		1.0 да	0.0009333
автобус вахтовый (д)	3.000		1.0 нет	0.0032000
самосвал (д)	3.400		1.0 да	0.0027200
автомобиль бортовой (д)	3.000		1.0 да	0.0008000
спецавтотранспорт (д)	1.900		1.0 да	0.0005067
като ДУ-85 (д)	2.600		1.0 да	0.0006933

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000015
	автобус вахтовый	0.000036
	самосвал	0.000036
	автомобиль бортовой	0.000009
	спецавтотранспорт	0.000006
	като ДУ-85	0.000006
	ВСЕГО:	0.000107
Переходный	АБН 75/32	0.000018
	автобус вахтовый	0.000048
	самосвал	0.000047
	автомобиль бортовой	0.000012
	спецавтотранспорт	0.000008
	като ДУ-85	0.000008
	ВСЕГО:	0.000140
Холодный	АБН 75/32	0.000082
	автобус вахтовый	0.000215
	самосвал	0.000210
	автомобиль бортовой	0.000054
	спецавтотранспорт	0.000035
	като ДУ-85	0.000035
	ВСЕГО:	0.000630
Всего за год		0.000877

Максимальный выброс составляет: 0.0005147 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	0.350		1.0 да	0.0000933
автобус вахтовый (д)	0.230		1.0 нет	0.0002453
самосвал (д)	0.300		1.0 да	0.0002400
автомобиль бортовой (д)	0.230		1.0 да	0.0000613
спецавтотранспорт (д)	0.150		1.0 да	0.0000400
като ДУ-85 (д)	0.300		1.0 да	0.0000800

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000027
	автобус вахтовый	0.000095

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

	самосвал	0.000085
	автомобиль бортовой	0.000024
	спецавтотранспорт	0.000015
	като ДУ-85	0.000012
	ВСЕГО:	0.000257
Переходный	АБН 75/32	0.000029
	автобус вахтовый	0.000104
	самосвал	0.000092
	автомобиль бортовой	0.000026
	спецавтотранспорт	0.000016
	като ДУ-85	0.000013
	ВСЕГО:	0.000279
Холодный	АБН 75/32	0.000131
	автобус вахтовый	0.000467
	самосвал	0.000413
	автомобиль бортовой	0.000117
	спецавтотранспорт	0.000073
	като ДУ-85	0.000057
	ВСЕГО:	0.001257
Всего за год		0.001793

Максимальный выброс составляет: 0.0009688 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	0.560	1.0	да	0.0001493
автобус вахтовый (д)	0.500	1.0	нет	0.0005333
самосвал (д)	0.590	1.0	да	0.0004720
автомобиль бортовой (д)	0.500	1.0	да	0.0001333
спецавтотранспорт (д)	0.313	1.0	да	0.0000835
като ДУ-85 (д)	0.490	1.0	да	0.0001307

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000167
	автобус вахтовый	0.000571
	самосвал	0.000486
	автомобиль бортовой	0.000143
	спецавтотранспорт	0.000090
	като ДУ-85	0.000062
	ВСЕГО:	0.001519
Переходный	АБН 75/32	0.000161
	автобус вахтовый	0.000553
	самосвал	0.000470
	автомобиль бортовой	0.000138
	спецавтотранспорт	0.000088
	като ДУ-85	0.000060
	ВСЕГО:	0.001470
Холодный	АБН 75/32	0.000653
	автобус вахтовый	0.002239
	самосвал	0.001904
	автомобиль бортовой	0.000560
	спецавтотранспорт	0.000355
	като ДУ-85	0.000243
	ВСЕГО:	0.005953
Всего за год		0.008942

Максимальный выброс составляет: 0.0045227 г/с. Месяц достижения: Январь.

Ив. № подл.	103124-1
Взам. инв. №	
Пол. и дата	

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	АБН 75/32	0.000027
	автобус вахтовый	0.000093
	самосвал	0.000079
	автомобиль бортовой	0.000023
	спецавтотранспорт	0.000015
	като ДУ-85	0.000010
	ВСЕГО:	0.000247
Переходный	АБН 75/32	0.000026
	автобус вахтовый	0.000090
	самосвал	0.000076
	автомобиль бортовой	0.000022
	спецавтотранспорт	0.000014
	като ДУ-85	0.000010
	ВСЕГО:	0.000239
Холодный	АБН 75/32	0.000106
	автобус вахтовый	0.000364
	самосвал	0.000309
	автомобиль бортовой	0.000091
	спецавтотранспорт	0.000058
	като ДУ-85	0.000039
	ВСЕГО:	0.000967
Всего за год		0.001453

Максимальный выброс составляет: 0.0007349 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	АБН 75/32	0.000054
	автобус вахтовый	0.000143
	самосвал	0.000125
	автомобиль бортовой	0.000036
	спецавтотранспорт	0.000024
	като ДУ-85	0.000021
	ВСЕГО:	0.000402
Переходный	АБН 75/32	0.000057
	автобус вахтовый	0.000145
	самосвал	0.000124
	автомобиль бортовой	0.000036
	спецавтотранспорт	0.000026
	като ДУ-85	0.000021
	ВСЕГО:	0.000410
Холодный	АБН 75/32	0.000257
	автобус вахтовый	0.000653
	самосвал	0.000560
	автомобиль бортовой	0.000163
	спецавтотранспорт	0.000117
	като ДУ-85	0.000093
	ВСЕГО:	0.001843
Всего за год		0.002654

Максимальный выброс составляет: 0.0014667 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Китр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
---------------------	-----------	-------------	-----------	------------	---------------------

Ив. № подл.	103124-1	Взам. инв. №	Полп. и дата		
				Изм.	Кол.уч.

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

АБН 75/32 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0002933
автобус вахтовый (д)	0.700	1.0	100.0	нет	0.0007467
самосвал (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0006400
автомобиль бортовой (д)	0.700	1.0	100.0	да	0.0001867
спецавтотранспорт (д)	0.500	1.0	100.0	да	0.0001333
като ДУ-85 (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0002133

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.21 от 20.04.2017

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"

Регистрационный номер: 01-01-3667

Объект: №388 Терминал Утренний

Площадка: 5

Цех: 9

Вариант: 2

Название источника выбросов: №6204 сварочные работы

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0595000	1.599360	0.00	0.0595000	1.599360
0143	Марганец и его соединения	0.0063750	0.171360	0.00	0.0063750	0.171360
0344	Фториды плохо растворимые	0.0170000	0.456960	0.00	0.0170000	0.456960

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: Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты

Технологический процесс (операция): Полуавтоматическая сварка сталей в среде углекислого газа Марка материала: ПП-АН-9

Продолжительность производственного цикла (t_i): 15 мин. (900 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	8.4000000
0143	Марганец и его соединения	0.9000000
0344	Фториды плохо растворимые	2.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 5600 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V_3)

$$V_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 85 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 100

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

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

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

453

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 5
 Цех: 9
 Источник: 6206
 Вариант: 1
 Название: PVE 110M
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.4676389	2.932430	0.0	0.4676389	2.932430
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3680445	2.300538	0.0	0.3680445	2.300538
2732	Керосин	0.1300000	0.810810	0.0	0.1300000	0.810810
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0234722	0.135135	0.0	0.0234722	0.135135
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1643056	0.964864	0.0	0.1643056	0.964864
1325	Формальдегид	0.0054167	0.032432	0.0	0.0054167	0.032432
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000542	0.000003405	0.0	0.000000542	0.000003405
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0598072	0.373837	0.0	0.0598072	0.373837

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 455$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 189.189$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012

Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»,

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

454

СПб, 2012 г.

3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.

4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.

5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.

6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.

7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"

Регистрационный номер: 01-01-3667

Предприятие №388, Терминал Утренний
Источник выбросов №6207, цех №5, площадка №9, вариант №2
пересыпка сыпучих материалов
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.0268333	0.169580

Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0116667	
2.0	0.0140000	
2.5	0.0140000	
3.0	0.0140000	
3.5	0.0140000	
4.0	0.0140000	
4.5	0.0140000	
5.0	0.0163333	
6.0	0.0163333	
7.0	0.0198333	
8.0	0.0198333	0.169580
9.0	0.0198333	
10.0	0.0233333	
11.0	0.0233333	
12.0	0.0268333	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G$ т/год (2)

Очистное оборудование: Отсутствует

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

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

$U_{cp} = 8.00$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^* = 12.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

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

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30

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

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

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

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

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

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

$G_r=35626.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

$G_4=G_{тр} \cdot 60/t_p=15.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{тр}=15.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p \geq 20=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 5

Цех: 9

Источник: 6207

Вариант: 2

Название: Janttan ННК 16/20

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2929167	0.400753	0.0	0.2929167	0.400753
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2305334	0.314397	0.0	0.2305334	0.314397
2732	Керосин	0.0814286	0.110807	0.0	0.0814286	0.110807
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0147024	0.018468	0.0	0.0147024	0.018468
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1029167	0.131861	0.0	0.1029167	0.131861
1325	Формальдегид	0.0033929	0.004432	0.0	0.0033929	0.004432
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000339	0.000000465	0.0	0.000000339	0.000000465
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0374617	0.051089	0.0	0.0374617	0.051089

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i=(1/3600) \cdot e_i \cdot P_3/X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i=(1/1000) \cdot q_i \cdot G_r/X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i=M_i \cdot (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i=W_i \cdot (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3=285$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_r=25.855$ [т]

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

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

$X_{CO}=2$; $X_{NOx}=2.5$; $X_{SO_2}=1$; $X_{остальные}=3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 5

Цех: 9

Источник: 6215

Вариант: 1

Название: БМ-811М

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2682500	1.495223	0.0	0.2682500	1.495223
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2111200	1.173026	0.0	0.2111200	1.173026
2732	Керосин	0.0745714	0.413426	0.0	0.0745714	0.413426
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0134643	0.068904	0.0	0.0134643	0.068904
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0942500	0.491977	0.0	0.0942500	0.491977
1325	Формальдегид	0.0031071	0.016537	0.0	0.0031071	0.016537
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000311	0.000001736	0.0	0.000000311	0.000001736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0343070	0.190617	0.0	0.0343070	0.190617

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 261$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 96.466$ [т]

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

$X_{CO}=2$; $X_{NOx}=2.5$; $X_{SO_2}=1$; $X_{остальные}=3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
---------------	------------------	---------	----------------	--------------	--------------	------------------------------

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

			(Сажа)	(Ангидрид сернистый)		
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 5
Цех: 9
Источник: 6208
Вариант: 1
Название: агрегат сварочный
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2261111	0.810216	0.0	0.2261111	0.810216
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1779555	0.635627	0.0	0.1779555	0.635627
2732	Керосин	0.0628571	0.224023	0.0	0.0628571	0.224023
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0113492	0.037337	0.0	0.0113492	0.037337
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0794444	0.266587	0.0	0.0794444	0.266587
1325	Формальдегид	0.0026190	0.008961	0.0	0.0026190	0.008961
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000262	0.000000941	0.0	0.000000262	0.000000941
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0289178	0.103289	0.0	0.0289178	0.103289

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 220$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 52.272$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

458

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 5
Цех: 9
Источник: 6209
Вариант: 1
Название: Tecwill OY Cobra C40
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.1695833	0.607662	0.0	0.1695833	0.607662
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1334666	0.476721	0.0	0.1334666	0.476721
2732	Керосин	0.0471429	0.168017	0.0	0.0471429	0.168017
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0085119	0.028003	0.0	0.0085119	0.028003
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0595833	0.199940	0.0	0.0595833	0.199940
1325	Формальдегид	0.0019643	0.006721	0.0	0.0019643	0.006721
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000196	0.000000706	0.0	0.000000196	0.000000706
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0216883	0.077467	0.0	0.0216883	0.077467

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 165$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 39.204$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

459

31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063
----	----	----	-----	-----	-----	----------

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 5

Цех: 9

Источник: 6210

Вариант: 2

Название: ДЭС 100кВт

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.1027778	0.249984	0.0	0.1027778	0.249984
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0808889	0.196117	0.0	0.0808889	0.196117
2732	Керосин	0.0285714	0.069120	0.0	0.0285714	0.069120
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0051587	0.011520	0.0	0.0051587	0.011520
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0361111	0.082253	0.0	0.0361111	0.082253
1325	Формальдегид	0.0011905	0.002765	0.0	0.0011905	0.002765
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000119	0.000000290	0.0	0.000000119	0.000000290
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0131444	0.031869	0.0	0.0131444	0.031869

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

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

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 16.128$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NO_x} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Взам. инв. №	103124-1	Пол. и дата							Лист
			1	-	Зам.	3-19		04.19	
Инд. № подл.	103124-1	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	460

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 5

Цех: 9

Источник: 6211

Вариант: 3

Название: PVE200M

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.4676389	0.959698	0.0	0.4676389	0.959698
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3680445	0.752898	0.0	0.3680445	0.752898
2732	Керосин	0.1300000	0.265354	0.0	0.1300000	0.265354
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0234722	0.044226	0.0	0.0234722	0.044226
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1643056	0.315772	0.0	0.1643056	0.315772
1325	Формальдегид	0.0054167	0.010614	0.0	0.0054167	0.010614
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000542	0.000001114	0.0	0.000000542	0.000001114
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0598072	0.122346	0.0	0.0598072	0.122346

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.**Расчётные формулы**

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]**Исходные данные:**Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 455$ [кВт]Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 61.916$ [т]Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i): $X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 5

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

461

Цех: 9
 Источник: 6212
 Вариант: 3
 Название: PVE52M
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.3987778	0.818385	0.0	0.3987778	0.818385
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3138489	0.642036	0.0	0.3138489	0.642036
2732	Керосин	0.1108571	0.226281	0.0	0.1108571	0.226281
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0200159	0.037714	0.0	0.0200159	0.037714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1401111	0.269275	0.0	0.1401111	0.269275
1325	Формальдегид	0.0046190	0.009051	0.0	0.0046190	0.009051
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000462	0.000000950	0.0	0.000000462	0.000000950
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0510004	0.104331	0.0	0.0510004	0.104331

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 388$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 52.799$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 5

Цех: 9

Источник: 6213

Вариант: 3

Название: Junttan ННК 16/20S

Источник выделений: [1] Источник № 1

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

462

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.2929167	0.601121	0.0	0.2929167	0.601121
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2305334	0.471589	0.0	0.2305334	0.471589
2732	Керосин	0.0814286	0.166209	0.0	0.0814286	0.166209
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0147024	0.027701	0.0	0.0147024	0.027701
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1029167	0.197788	0.0	0.1029167	0.197788
1325	Формальдегид	0.0033929	0.006648	0.0	0.0033929	0.006648
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000339	0.00000698	0.0	0.00000339	0.00000698
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0374617	0.076633	0.0	0.0374617	0.076633

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 285$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 38.782$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{Остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 5

Цех: 9

Источник: 6214

Вариант: 3

Название: Janttan PM28

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

463

0337	Углерод оксид	0.3987778	0.545585	0.0	0.3987778	0.545585
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3138489	0.428020	0.0	0.3138489	0.428020
2732	Керосин	0.1108571	0.150853	0.0	0.1108571	0.150853
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0200159	0.025142	0.0	0.0200159	0.025142
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1401111	0.179515	0.0	0.1401111	0.179515
1325	Формальдегид	0.0046190	0.006034	0.0	0.0046190	0.006034
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000462	0.000000634	0.0	0.000000462	0.000000634
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0510004	0.069553	0.0	0.0510004	0.069553

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 388$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 35.199$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{Остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 5

Цех: 9

Источник: 6216

Вариант: 4

Название: КАТО РЕ-650

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2261111	0.265159	0.0	0.2261111	0.265159
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1779555	0.208021	0.0	0.1779555	0.208021
2732	Керосин	0.0628571	0.073316	0.0	0.0628571	0.073316
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0113492	0.012219	0.0	0.0113492	0.012219
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0794444	0.087246	0.0	0.0794444	0.087246
1325	Формальдегид	0.0026190	0.002933	0.0	0.0026190	0.002933

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

464

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000262	0.000000308	0.0	0.000000262	0.000000308
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0289178	0.033803	0.0	0.0289178	0.033803

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 220$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 17.107$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 5

Цех: 9

Источник: 6217

Вариант: 3

Название: Master BV690FS

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2055556	0.562464	0.0	0.2055556	0.562464
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1617778	0.441262	0.0	0.1617778	0.441262
2732	Керосин	0.0571429	0.155520	0.0	0.0571429	0.155520
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0103175	0.025920	0.0	0.0103175	0.025920
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0722222	0.185069	0.0	0.0722222	0.185069
1325	Формальдегид	0.0023810	0.006221	0.0	0.0023810	0.006221
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000238	0.000000653	0.0	0.000000238	0.000000653
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0262889	0.071705	0.0	0.0262889	0.071705

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

Взам. инв. №	Полп. и дата	Инд. № подл.	103124-1	1	-	Зам.	3-19	04.19	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	Лист
				Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i$ [г/с]Валовый выброс: $W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i \cdot (1-f/100)$ [г/с]Валовый выброс: $W_i = W_i \cdot (1-f/100)$ [т/год]**Исходные данные:**Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 200$ [кВт]Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 36.288$ [т]Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i): $X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.**Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:**

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"

Регистрационный номер: 01-01-3667

Объект: №388 Терминал Утренний

Площадка: 5

Цех: 9

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6218 зправка на территории

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0096853	0,018840
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000272	0,000053

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000272	0,000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0096853	0,018840

Источник выделения: №1 Источник №1

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0097125	0.018893

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000272	0.000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0096853	0.018840

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

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

Валовый выброс нефтепродуктов:

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

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

466

$$G_{\text{зак}} = [C_6^{03} \cdot (1-n_2/100) \cdot Q^{03} + C_6^{\text{вл}} \cdot (1-n_2/100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G_{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{03} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1.35 [2])$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G_{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G_{\text{пр. трк.}} / k = 0.017800 \quad [\text{т/год}]$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

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 ($V_{\text{ч. факт}}$): 18.000

Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл $a = T_{\text{цикл}} / 20$ [мин] = 0.7500

Продолжительность производственного цикла ($T_{\text{цикл } a}$): 15.00 мин 0.00 сек

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

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 1.06

Осень-зима (C_6^{03}): 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^{03}): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 356.000

Осень-зима (Q^{03}): 356.000

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

Результаты расчетов по предприятию

Код	Название вещества	Выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,018840

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.
- Учены 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

**Валовые и максимальные выбросы предприятия №388,
Терминал Утренний,
Ямал, 2018 г.**

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

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

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"
Регистрационный номер: 01-01-3667

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

Код топлива может принимать следующие значения

1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;

Инд. № подл.	103124-1	Взам. инв. №	Полп. и дата	<p>89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ</p>						Лист
				1	-	Зам.	3-19		04.19	467
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

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

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

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

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

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

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

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

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

Ямал, 2018 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-24.6	-26.2	-24.2	-16	-7.3	0.7	5	6.2	2.5	-6.1	-15.5	-20.7
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	II	Г	Г	II	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-48	-49	-45	-41	-31	-13	-3	-3	-15	-33	-43	-46
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	X	II	II	X	X	X	X

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июль; Август;	62
Переходный	Июнь; Сентябрь;	60
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Май; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	243
Всего за год	Январь-Декабрь	365

*Участок №6301; работа строительной техники,
 тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
 цех №11, площадка №6, вариант №1*

*Общее описание участка
 Подтип - Нагрузочный режим (неполный)*

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
ЭО-5124	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет
ДЗ-110	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
ДЭК-631	Колесная	более 260 кВт (354 л.с.)	нет
КС-5473Б	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Tigarbo MA3-MAN	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Komatsu D-275	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
ДЗ-98	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Hitachi ZX330	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Kobelco SKE 1350	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет
ДЭК 251	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
КАТО SR 700LS	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Д-368Б	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Kobelco SKE 1800	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

468

ЭО-5124 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	8.00	4	960	12	13	5
Февраль	8.00	4	960	12	13	5
Март	8.00	4	960	12	13	5
Апрель	8.00	4	960	12	13	5
Май	8.00	4	960	12	13	5
Июнь	8.00	4	960	12	13	5
Июль	8.00	4	960	12	13	5
Август	8.00	4	960	12	13	5
Сентябрь	8.00	4	960	12	13	5
Октябрь	8.00	4	960	12	13	5
Ноябрь	8.00	4	960	12	13	5
Декабрь	8.00	4	960	12	13	5

ДЗ-110 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	6.00	3	960	12	13	5
Февраль	6.00	3	960	12	13	5
Март	6.00	3	960	12	13	5
Апрель	6.00	3	960	12	13	5
Май	6.00	3	960	12	13	5
Июнь	6.00	3	960	12	13	5
Июль	6.00	3	960	12	13	5
Август	6.00	3	960	12	13	5
Сентябрь	6.00	3	960	12	13	5
Октябрь	6.00	3	960	12	13	5
Ноябрь	6.00	3	960	12	13	5
Декабрь	6.00	3	960	12	13	5

ДЭК-631 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	4.00	2	960	12	13	5
Февраль	4.00	2	960	12	13	5
Март	4.00	2	960	12	13	5
Апрель	4.00	2	960	12	13	5
Май	4.00	2	960	12	13	5
Июнь	4.00	2	960	12	13	5
Июль	4.00	2	960	12	13	5
Август	4.00	2	960	12	13	5
Сентябрь	4.00	2	960	12	13	5
Октябрь	4.00	2	960	12	13	5
Ноябрь	4.00	2	960	12	13	5
Декабрь	4.00	2	960	12	13	5

КС-5473Б : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	3.00	1	960	12	13	5
Февраль	3.00	1	960	12	13	5
Март	3.00	1	960	12	13	5
Апрель	3.00	1	960	12	13	5
Май	3.00	1	960	12	13	5
Июнь	3.00	1	960	12	13	5
Июль	3.00	1	960	12	13	5
Август	3.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	3.00	1	960	12	13	5

Взам. инв. №

Пол. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

469

Октябрь	3.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	3.00	1	960	12	13	5
Декабрь	3.00	1	960	12	13	5

Tigarbo MA3-MAN : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	12.00	6	960	12	13	5
Февраль	12.00	6	960	12	13	5
Март	12.00	6	960	12	13	5
Апрель	12.00	6	960	12	13	5
Май	12.00	6	960	12	13	5
Июнь	12.00	6	960	12	13	5
Июль	12.00	6	960	12	13	5
Август	12.00	6	960	12	13	5
Сентябрь	12.00	6	960	12	13	5
Октябрь	12.00	6	960	12	13	5
Ноябрь	12.00	6	960	12	13	5
Декабрь	12.00	6	960	12	13	5

Komatsu D-275 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	10.00	5	960	12	13	5
Февраль	10.00	5	960	12	13	5
Март	10.00	5	960	12	13	5
Апрель	10.00	5	960	12	13	5
Май	10.00	5	960	12	13	5
Июнь	10.00	5	960	12	13	5
Июль	10.00	5	960	12	13	5
Август	10.00	5	960	12	13	5
Сентябрь	10.00	5	960	12	13	5
Октябрь	10.00	5	960	12	13	5
Ноябрь	10.00	5	960	12	13	5
Декабрь	10.00	5	960	12	13	5

ДЗ-98 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	8.00	4	960	12	13	5
Февраль	8.00	4	960	12	13	5
Март	8.00	4	960	12	13	5
Апрель	8.00	4	960	12	13	5
Май	8.00	4	960	12	13	5
Июнь	8.00	4	960	12	13	5
Июль	8.00	4	960	12	13	5
Август	8.00	4	960	12	13	5
Сентябрь	8.00	4	960	12	13	5
Октябрь	8.00	4	960	12	13	5
Ноябрь	8.00	4	960	12	13	5
Декабрь	8.00	4	960	12	13	5

Hitachi ZX330 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	3.00	1	960	12	13	5
Февраль	3.00	1	960	12	13	5
Март	3.00	1	960	12	13	5
Апрель	3.00	1	960	12	13	5
Май	3.00	1	960	12	13	5
Июнь	3.00	1	960	12	13	5

Взам. инв. №

Пол. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

470

Июль	3.00	1	960	12	13	5
Август	3.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	3.00	1	960	12	13	5
Октябрь	3.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	3.00	1	960	12	13	5
Декабрь	3.00	1	960	12	13	5

Kobelco СКЕ 1350 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	4.00	2	960	12	13	5
Февраль	4.00	2	960	12	13	5
Март	4.00	2	960	12	13	5
Апрель	4.00	2	960	12	13	5
Май	4.00	2	960	12	13	5
Июнь	4.00	2	960	12	13	5
Июль	4.00	2	960	12	13	5
Август	4.00	2	960	12	13	5
Сентябрь	4.00	2	960	12	13	5
Октябрь	4.00	2	960	12	13	5
Ноябрь	4.00	2	960	12	13	5
Декабрь	4.00	2	960	12	13	5

ДЭК 251 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	3.00	1	960	12	13	5
Февраль	3.00	1	960	12	13	5
Март	3.00	1	960	12	13	5
Апрель	3.00	1	960	12	13	5
Май	3.00	1	960	12	13	5
Июнь	3.00	1	960	12	13	5
Июль	3.00	1	960	12	13	5
Август	3.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	3.00	1	960	12	13	5
Октябрь	3.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	3.00	1	960	12	13	5
Декабрь	3.00	1	960	12	13	5

КАТО SR 700LS : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	2.00	1	960	12	13	5
Февраль	2.00	1	960	12	13	5
Март	2.00	1	960	12	13	5
Апрель	2.00	1	960	12	13	5
Май	2.00	1	960	12	13	5
Июнь	2.00	1	960	12	13	5
Июль	2.00	1	960	12	13	5
Август	2.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	960	12	13	5
Октябрь	2.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	960	12	13	5
Декабрь	2.00	1	960	12	13	5

Д-368Б : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	6.00	3	960	12	13	5
Февраль	6.00	3	960	12	13	5
Март	6.00	3	960	12	13	5

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

471

Апрель	6.00	3	960	12	13	5
Май	6.00	3	960	12	13	5
Июнь	6.00	3	960	12	13	5
Июль	6.00	3	960	12	13	5
Август	6.00	3	960	12	13	5
Сентябрь	6.00	3	960	12	13	5
Октябрь	6.00	3	960	12	13	5
Ноябрь	6.00	3	960	12	13	5
Декабрь	6.00	3	960	12	13	5

Kobelco СКЕ 1800 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	2.00	1	960	12	13	5
Февраль	2.00	1	960	12	13	5
Март	2.00	1	960	12	13	5
Апрель	2.00	1	960	12	13	5
Май	2.00	1	960	12	13	5
Июнь	2.00	1	960	12	13	5
Июль	2.00	1	960	12	13	5
Август	2.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	960	12	13	5
Октябрь	2.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	960	12	13	5
Декабрь	2.00	1	960	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.7340261	88.849842
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.5872209	71.079873
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0954234	11.550479
0328	Углерод (Сажа)	0.1213850	13.660889
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0721200	8.377051
0337	Углерод оксид	0.5704450	66.547642
0401	Углеводороды**	0.1631372	19.064379
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.1631372	19.064379

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.467478
	ДЗ-110	0.586641
	ДЭК-631	1.609183
	КС-5473Б	0.293321
	Tigarbo MA3-MAN	1.903473
	Komatsu D-275	0.977735
	ДЗ-98	0.782188

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

472

	Hitachi ZX330	0.293321	
	Kobelco СКЕ 1350	1.023292	
	ДЭК 251	0.475868	
	КАТО SR 700LS	0.195547	
	Д-368Б	0.951737	
	Kobelco СКЕ 1800	0.511646	
	ВСЕГО:	10.071429	
Переходный	ЭО-5124	0.486135	
	ДЗ-110	0.608667	
	ДЭК-631	1.673354	
	КС-5473Б	0.304334	
	Tigarbo MA3-MAN	1.978572	
	Komatsu D-275	1.014445	
	ДЗ-98	0.811556	
	Hitachi ZX330	0.304334	
	Kobelco СКЕ 1350	1.063304	
	ДЭК 251	0.494643	
	КАТО SR 700LS	0.202889	
	Д-368Б	0.989286	
	Kobelco СКЕ 1800	0.531652	
	ВСЕГО:	10.463172	
Холодный	ЭО-5124	2.137840	
	ДЗ-110	2.676795	
	ДЭК-631	7.358678	
	КС-5473Б	1.338397	
	Tigarbo MA3-MAN	8.700877	
	Komatsu D-275	4.461324	
	ДЗ-98	3.569060	
	Hitachi ZX330	1.338397	
	Kobelco СКЕ 1350	4.675833	
	ДЭК 251	2.175219	
	КАТО SR 700LS	0.892265	
	Д-368Б	4.350439	
	Kobelco СКЕ 1800	2.337917	
		ВСЕГО:	46.013041
	Всего за год		66.547642

Максимальный выброс составляет: 0.5704450 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

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

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимального разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800$ г/с,

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

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

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

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

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

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

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

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

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

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

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

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

Наименование	M_1	$M_{теп.}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.940	0.770	1.440	да	

Взам. инв. №	Полп. и дата	Инд. № подл.	103124-1						
1	-	Зам.	3-19			04.19	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ		Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				473

	0.940	0.770	1.440	да	0.0763689
ДЗ-110	1.570	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.0956217
ДЭК-631	6.470	5.300	9.920	нет	
	6.470	5.300	9.920	нет	0.2628700
КС-5473Б	1.570	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739
Tigarbo MA3-MAN	2.550	2.090	3.910	нет	
	2.550	2.090	3.910	нет	0.3108167
Komatsu D-275	1.570	1.290	2.400	нет	
	1.570	1.290	2.400	нет	0.1593694
ДЗ-98	1.570	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.1274956
Hitachi ZX330	1.570	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739
Kobelco СКЕ 1350	4.110	3.370	6.310	нет	
	4.110	3.370	6.310	нет	0.1670322
ДЭК 251	2.550	2.090	3.910	да	
	2.550	2.090	3.910	да	0.0518028
КАТО SR 700LS	1.570	1.290	2.400	нет	
	1.570	1.290	2.400	нет	0.0318739
Д-368Б	2.550	2.090	3.910	да	
	2.550	2.090	3.910	да	0.1554083
Kobelco СКЕ 1800	4.110	3.370	6.310	нет	
	4.110	3.370	6.310	нет	0.0835161

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	ЭО-5124	0.133547	
	ДЗ-110	0.165787	
	ДЭК-631	0.459740	
	КС-5473Б	0.082894	
	Tigarbo MA3-MAN	0.546846	
	Komatsu D-275	0.276312	
	ДЗ-98	0.221049	
	Hitachi ZX330	0.082894	
	Kobelco СКЕ 1350	0.292807	
	ДЭК 251	0.136711	
	КАТО SR 700LS	0.055262	
	Д-368Б	0.273423	
	Kobelco СКЕ 1800	0.146403	
	ВСЕГО:	2.873675	
	Переходный	ЭО-5124	0.137673
		ДЗ-110	0.170094
		ДЭК-631	0.477093
КС-5473Б		0.085047	
Tigarbo MA3-MAN		0.565828	
Komatsu D-275		0.283490	
ДЗ-98		0.226792	
Hitachi ZX330		0.085047	
Kobelco СКЕ 1350		0.304003	
ДЭК 251		0.141457	
КАТО SR 700LS		0.056698	
Д-368Б		0.282914	
Kobelco СКЕ 1800		0.152001	
ВСЕГО:	2.968137		
Холодный	ЭО-5124	0.613309	
	ДЗ-110	0.757647	

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

474

	ДЭК-631	2.125492
	КС-5473Б	0.378823
	Tigarbo MA3-MAN	2.520824
	Komatsu D-275	1.262745
	ДЗ-98	1.010196
	Hitachi ZX330	0.378823
	Kobelco СКЕ 1350	1.354361
	ДЭК 251	0.630206
	КАТО SR 700LS	0.252549
	Д-368Б	1.260412
	Kobelco СКЕ 1800	0.677181
	ВСЕГО:	13.222567
Всего за год		19.064379

Максимальный выброс составляет: 0.1631372 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Ml	Mlмен.	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.310	0.260	0.180	да	
	0.310	0.260	0.180	да	0.0219089
ДЗ-110	0.510	0.430	0.300	да	
	0.510	0.430	0.300	да	0.0270650
ДЭК-631	2.150	1.790	1.240	нет	
	2.150	1.790	1.240	нет	0.0759278
КС-5473Б	0.510	0.430	0.300	да	
	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217
Tigarbo MA3-MAN	0.850	0.710	0.490	нет	
	0.850	0.710	0.490	нет	0.0900500
Komatsu D-275	0.510	0.430	0.300	нет	
	0.510	0.430	0.300	нет	0.0451083
ДЗ-98	0.510	0.430	0.300	да	
	0.510	0.430	0.300	да	0.0360867
Hitachi ZX330	0.510	0.430	0.300	да	
	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217
Kobelco СКЕ 1350	1.370	1.140	0.790	нет	
	1.370	1.140	0.790	нет	0.0483811
ДЭК 251	0.850	0.710	0.490	да	
	0.850	0.710	0.490	да	0.0150083
КАТО SR 700LS	0.510	0.430	0.300	нет	
	0.510	0.430	0.300	нет	0.0090217
Д-368Б	0.850	0.710	0.490	да	
	0.850	0.710	0.490	да	0.0450250
Kobelco СКЕ 1800	1.370	1.140	0.790	нет	
	1.370	1.140	0.790	нет	0.0241906

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.706479
	ДЗ-110	0.878313
	ДЭК-631	2.409163
	КС-5473Б	0.439156
	Tigarbo MA3-MAN	2.851937
	Komatsu D-275	1.463855
	ДЗ-98	1.171084
	Hitachi ZX330	0.439156
	Kobelco СКЕ 1350	1.534291

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

475

	ДЭК 251	0.712984
	KATO SR 700LS	0.292771
	Д-368Б	1.425968
	Kobelco СКЕ 1800	0.767145
	ВСЕГО:	15.092302
Переходный	ЭО-5124	0.683689
	ДЗ-110	0.849980
	ДЭК-631	2.331448
	КС-5473Б	0.424990
	Tigarbo MA3-MAN	2.759939
	Komatsu D-275	1.416634
	ДЗ-98	1.133307
	Hitachi ZX330	0.424990
	Kobelco СКЕ 1350	1.484797
	ДЭК 251	0.689985
Холодный	KATO SR 700LS	0.283327
	Д-368Б	1.379969
	Kobelco СКЕ 1800	0.742399
	ВСЕГО:	14.605453
	ЭО-5124	2.768940
	ДЗ-110	3.442420
	ДЭК-631	9.442366
	КС-5473Б	1.721210
	Tigarbo MA3-MAN	11.177751
	Komatsu D-275	5.737366
Всего за год	ДЗ-98	4.589893
	Hitachi ZX330	1.721210
	Kobelco СКЕ 1350	6.013430
	ДЭК 251	2.794438
	KATO SR 700LS	1.147473
	Д-368Б	5.588876
	Kobelco СКЕ 1800	3.006715
	ВСЕГО:	59.152086
		88.849842

Максимальный выброс составляет: 0.7340261 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Ml	M _{мен.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
ЭО-5124	1.490	1.490	0.290	да	
	1.490	1.490	0.290	да	0.0989133
ДЗ-110	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.1229717
ДЭК-631	10.160	10.160	1.990	нет	
	10.160	10.160	1.990	нет	0.3373044
КС-5473Б	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906
Tigarbo MA3-MAN	4.010	4.010	0.780	нет	
	4.010	4.010	0.780	нет	0.3992967
Komatsu D-275	2.470	2.470	0.480	нет	
	2.470	2.470	0.480	нет	0.2049528
ДЗ-98	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.1639622
Hitachi ZX330	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906
Kobelco СКЕ 1350	6.470	6.470	1.270	нет	
	6.470	6.470	1.270	нет	0.2148144
ДЭК 251	4.010	4.010	0.780	да	
	4.010	4.010	0.780	да	0.0665494
KATO SR 700LS	2.470	2.470	0.480	нет	

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

	2.470	2.470	0.480	нет	0.0409906
Д-368Б	4.010	4.010	0.780	да	
	4.010	4.010	0.780	да	0.1996483
Kobelco СКЕ 1800	6.470	6.470	1.270	нет	
	6.470	6.470	1.270	нет	0.1074072

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.081154
	ДЗ-110	0.096458
	ДЭК-631	0.269483
	КС-5473Б	0.048229
	Tigarbo MA3-MAN	0.321527
	Komatsu D-275	0.160764
	ДЗ-98	0.128611
	Hitachi ZX330	0.048229
	Kobelco СКЕ 1350	0.171878
	ДЭК 251	0.080382
	КАТО SR 700LS	0.032153
	Д-368Б	0.160764
	Kobelco СКЕ 1800	0.085939
	ВСЕГО:	1.685569
Переходный	ЭО-5124	0.102950
	ДЗ-110	0.126306
	ДЭК-631	0.349571
	КС-5473Б	0.063153
	Tigarbo MA3-MAN	0.413031
	Komatsu D-275	0.210511
	ДЗ-98	0.168409
	Hitachi ZX330	0.063153
	Kobelco СКЕ 1350	0.222265
	ДЭК 251	0.103258
	КАТО SR 700LS	0.042102
	Д-368Б	0.206516
	Kobelco СКЕ 1800	0.111133
	ВСЕГО:	2.182358
Холодный	ЭО-5124	0.461894
	ДЗ-110	0.566824
	ДЭК-631	1.568575
	КС-5473Б	0.283412
	Tigarbo MA3-MAN	1.853456
	Komatsu D-275	0.944706
	ДЗ-98	0.755765
	Hitachi ZX330	0.283412
	Kobelco СКЕ 1350	0.997256
	ДЭК 251	0.463364
	КАТО SR 700LS	0.188941
	Д-368Б	0.926728
	Kobelco СКЕ 1800	0.498628
	ВСЕГО:	9.792962
Всего за год		13.660889

Максимальный выброс составляет: 0.1213850 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	MI	MI _{мен.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.250	0.170	0.040	да	
	0.250	0.170	0.040	да	0.0165000

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

477

ДЗ-110	0.410	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0202483
ДЭК-631	1.700	1.130	0.260	нет	
	1.700	1.130	0.260	нет	0.0560333
КС-5473Б	0.410	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494
Tigarbo MA3-MAN	0.670	0.450	0.100	нет	
	0.670	0.450	0.100	нет	0.0662100
Komatsu D-275	0.410	0.270	0.060	нет	
	0.410	0.270	0.060	нет	0.0337472
ДЗ-98	0.410	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0269978
Hitachi ZX330	0.410	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494
Kobelco СКЕ 1350	1.080	0.720	0.170	нет	
	1.080	0.720	0.170	нет	0.0356244
ДЭК 251	0.670	0.450	0.100	да	
	0.670	0.450	0.100	да	0.0110350
КАТО SR 700LS	0.410	0.270	0.060	нет	
	0.410	0.270	0.060	нет	0.0067494
Д-368Б	0.670	0.450	0.100	да	
	0.670	0.450	0.100	да	0.0331050
Kobelco СКЕ 1800	1.080	0.720	0.170	нет	
	1.080	0.720	0.170	нет	0.0178122

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>	
Теплый	ЭО-5124	0.059647	
	ДЗ-110	0.071138	
	ДЭК-631	0.198956	
	КС-5473Б	0.035569	
	Tigarbo MA3-MAN	0.232342	
	Komatsu D-275	0.118564	
	ДЗ-98	0.094851	
	Hitachi ZX330	0.035569	
	Kobelco СКЕ 1350	0.126889	
	ДЭК 251	0.058086	
	КАТО SR 700LS	0.023713	
	Д-368Б	0.116171	
	Kobelco СКЕ 1800	0.063444	
	ВСЕГО:	1.234939	
	Переходный	ЭО-5124	0.064381
		ДЗ-110	0.074503
ДЭК-631		0.210738	
КС-5473Б		0.037252	
Tigarbo MA3-MAN		0.246155	
Komatsu D-275		0.124172	
ДЗ-98		0.099338	
Hitachi ZX330		0.037252	
Kobelco СКЕ 1350		0.135447	
ДЭК 251		0.061539	
КАТО SR 700LS		0.024834	
Д-368Б		0.123077	
Kobelco СКЕ 1800		0.067723	
ВСЕГО:		1.306411	
Холодный		ЭО-5124	0.287712
		ДЗ-110	0.332751
	ДЭК-631	0.941580	

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

478

	КС-5473Б	0.166375
	Tigarbo MA3-MAN	1.099402
	Komatsu D-275	0.554584
	ДЗ-98	0.443667
	Hitachi ZX330	0.166375
	Kobelco СКЕ 1350	0.605191
	ДЭК 251	0.274850
	КАТО SR 700LS	0.110917
	Д-368Б	0.549701
	Kobelco СКЕ 1800	0.302595
	ВСЕГО:	5.835701
Всего за год		8.377051

Максимальный выброс составляет: 0.0721200 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	MI	Mlmen.	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.150	0.120	0.058	да	
	0.150	0.120	0.058	да	0.0102778
ДЗ-110	0.230	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0118867
ДЭК-631	0.980	0.800	0.390	нет	
	0.980	0.800	0.390	нет	0.0336356
КС-5473Б	0.230	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622
Tigarbo MA3-MAN	0.380	0.310	0.160	нет	
	0.380	0.310	0.160	нет	0.0392733
Komatsu D-275	0.230	0.190	0.097	нет	
	0.230	0.190	0.097	нет	0.0198111
ДЗ-98	0.230	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0158489
Hitachi ZX330	0.230	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622
Kobelco СКЕ 1350	0.630	0.510	0.250	нет	
	0.630	0.510	0.250	нет	0.0216189
ДЭК 251	0.380	0.310	0.160	да	
	0.380	0.310	0.160	да	0.0065456
КАТО SR 700LS	0.230	0.190	0.097	нет	
	0.230	0.190	0.097	нет	0.0039622
Д-368Б	0.380	0.310	0.160	да	
	0.380	0.310	0.160	да	0.0196367
Kobelco СКЕ 1800	0.630	0.510	0.250	нет	
	0.630	0.510	0.250	нет	0.0108094

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.565183
	ДЗ-110	0.702650
	ДЭК-631	1.927331
	КС-5473Б	0.351325
	Tigarbo MA3-MAN	2.281549
	Komatsu D-275	1.171084
	ДЗ-98	0.936867
	Hitachi ZX330	0.351325

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

479

	Kobelco CKE 1350	1.227433
	ДЭК 251	0.570387
	КАТО SR 700LS	0.234217
	Д-368Б	1.140775
	Kobelco CKE 1800	0.613716
	ВСЕГО:	12.073842
Переходный	ЭО-5124	0.546951
	ДЗ-110	0.679984
	ДЭК-631	1.865159
	КС-5473Б	0.339992
	Tigarbo MA3-MAN	2.207951
	Komatsu D-275	1.133307
	ДЗ-98	0.906646
	Hitachi ZX330	0.339992
	Kobelco CKE 1350	1.187838
	ДЭК 251	0.551988
	КАТО SR 700LS	0.226661
	Д-368Б	1.103975
	Kobelco CKE 1800	0.593919
	ВСЕГО:	11.684363
Холодный	ЭО-5124	2.215152
	ДЗ-110	2.753936
	ДЭК-631	7.553893
	КС-5473Б	1.376968
	Tigarbo MA3-MAN	8.942201
	Komatsu D-275	4.589893
	ДЗ-98	3.671914
	Hitachi ZX330	1.376968
	Kobelco CKE 1350	4.810744
	ДЭК 251	2.235550
	КАТО SR 700LS	0.917979
	Д-368Б	4.471100
	Kobelco CKE 1800	2.405372
	ВСЕГО:	47.321669
Всего за год		71.079873

Максимальный выброс составляет: 0.5872209 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.091842
	ДЗ-110	0.114181
	ДЭК-631	0.313191
	КС-5473Б	0.057090
	Tigarbo MA3-MAN	0.370752
	Komatsu D-275	0.190301
	ДЗ-98	0.152241
	Hitachi ZX330	0.057090
	Kobelco CKE 1350	0.199458
	ДЭК 251	0.092688
	КАТО SR 700LS	0.038060
	Д-368Б	0.185376
	Kobelco CKE 1800	0.099729
Переходный	ВСЕГО:	1.961999
	ЭО-5124	0.088880
	ДЗ-110	0.110497
	ДЭК-631	0.303088
	КС-5473Б	0.055249
	Tigarbo MA3-MAN	0.358792
Komatsu D-275	0.184162	

Взам. инв. №

Пол. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

480

	ДЗ-98	0.147330
	Hitachi ZX330	0.055249
	Kobelco СКЕ 1350	0.193024
	ДЭК 251	0.089698
	КАТО SR 700LS	0.036832
	Д-368Б	0.179396
	Kobelco СКЕ 1800	0.096512
	ВСЕГО:	1.898709
Холодный	ЭО-5124	0.359962
	ДЗ-110	0.447515
	ДЭК-631	1.227508
	КС-5473Б	0.223757
	Tigarbo MA3-MAN	1.453108
	Komatsu D-275	0.745858
	ДЗ-98	0.596686
	Hitachi ZX330	0.223757
	Kobelco СКЕ 1350	0.781746
	ДЭК 251	0.363277
	КАТО SR 700LS	0.149172
	Д-368Б	0.726554
	Kobelco СКЕ 1800	0.390873
	ВСЕГО:	7.689771
Всего за год		11.550479

Максимальный выброс составляет: 0.0954234 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.133547
	ДЗ-110	0.165787
	ДЭК-631	0.459740
	КС-5473Б	0.082894
	Tigarbo MA3-MAN	0.546846
	Komatsu D-275	0.276312
	ДЗ-98	0.221049
	Hitachi ZX330	0.082894
	Kobelco СКЕ 1350	0.292807
	ДЭК 251	0.136711
	КАТО SR 700LS	0.055262
	Д-368Б	0.273423
	Kobelco СКЕ 1800	0.146403
	ВСЕГО:	2.873675
Переходный	ЭО-5124	0.137673
	ДЗ-110	0.170094
	ДЭК-631	0.477093
	КС-5473Б	0.085047
	Tigarbo MA3-MAN	0.565828
	Komatsu D-275	0.283490
	ДЗ-98	0.226792
	Hitachi ZX330	0.085047
	Kobelco СКЕ 1350	0.304003
	ДЭК 251	0.141457
	КАТО SR 700LS	0.056698
	Д-368Б	0.282914
	Kobelco СКЕ 1800	0.152001
	ВСЕГО:	2.968137
Холодный	ЭО-5124	0.613309
	ДЗ-110	0.757647
	ДЭК-631	2.125492
	КС-5473Б	0.378823

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

481

	Tigarbo MA3-MAN	2.520824
	Komatsu D-275	1.262745
	ДЗ-98	1.010196
	Hitachi ZX330	0.378823
	Kobelco CKE 1350	1.354361
	ДЭК 251	0.630206
	KATO SR 700LS	0.252549
	Д-368Б	1.260412
	Kobelco CKE 1800	0.677181
	ВСЕГО:	13.222567
Всего за год		19.064379

Максимальный выброс составляет: 0.1631372 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Ml	Mlмен.	Mxx	%%	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.310	0.260	0.180	100.0	да	
	0.310	0.260	0.180	100.0	да	0.0219089
ДЗ-110	0.510	0.430	0.300	100.0	да	
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0270650
ДЭК-631	2.150	1.790	1.240	100.0	нет	
	2.150	1.790	1.240	100.0	нет	0.0759278
КС-5473Б	0.510	0.430	0.300	100.0	да	
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
Tigarbo MA3-MAN	0.850	0.710	0.490	100.0	нет	
	0.850	0.710	0.490	100.0	нет	0.0900500
Komatsu D-275	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	
	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	0.0451083
ДЗ-98	0.510	0.430	0.300	100.0	да	
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0360867
Hitachi ZX330	0.510	0.430	0.300	100.0	да	
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
Kobelco CKE 1350	1.370	1.140	0.790	100.0	нет	
	1.370	1.140	0.790	100.0	нет	0.0483811
ДЭК 251	0.850	0.710	0.490	100.0	да	
	0.850	0.710	0.490	100.0	да	0.0150083
KATO SR 700LS	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	
	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	0.0090217
Д-368Б	0.850	0.710	0.490	100.0	да	
	0.850	0.710	0.490	100.0	да	0.0450250
Kobelco CKE 1800	1.370	1.140	0.790	100.0	нет	
	1.370	1.140	0.790	100.0	нет	0.0241906

Участок №6302; погрузчик,
тип - 17 - Автопогрузчики,
цех №11, площадка №6, вариант №1

Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топ.	Экоконтроль	Нейтрализатор
XG958	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет	нет

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

482

XG958 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	txx
Январь	6.00	3	720	12	13	5
Февраль	6.00	3	720	12	13	5
Март	6.00	3	720	12	13	5
Апрель	6.00	3	720	12	13	5
Май	6.00	3	720	12	13	5
Июнь	6.00	3	720	12	13	5
Июль	6.00	3	720	12	13	5
Август	6.00	3	720	12	13	5
Сентябрь	6.00	3	720	12	13	5
Октябрь	6.00	3	720	12	13	5
Ноябрь	6.00	3	720	12	13	5
Декабрь	6.00	3	720	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0265000	0.835704
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0212000	0.668563
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0034450	0.108642
0328	Углерод (Сажа)	0.0019464	0.056984
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0046889	0.141488
0337	Углерод оксид	0.0438361	1.327621
0401	Углеводороды**	0.0078694	0.240957
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0078694	0.240957

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.200419
	ВСЕГО:	0.200419
Переходный	XG958	0.206855
	ВСЕГО:	0.206855
Холодный	XG958	0.920348
	ВСЕГО:	0.920348
Всего за год		1.327621

Максимальный выброс составляет: 0.0438361 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum (M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{xx} \cdot t'_{xx})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$$
N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с,}$$
С учетом синхронности работы: G_{max} = Σ(G_i);

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

483

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

$M_{дв}=M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

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

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

t_{xx} - холостой ход (мин.);

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

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

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

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

$V_{дв}=10$ (км/ч) - средняя скорость движения по участку;

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

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

Наименование	M_1	$M_{1теп.}$	M_{xx}	C_{xp}	Выброс (г/с)
XG958 (д)	4.900	4.100	0.540	да	
	4.900	4.100	0.540	да	0.0438361

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.037855
	ВСЕГО:	0.037855
Переходный	XG958	0.037882
	ВСЕГО:	0.037882
Холодный	XG958	0.165221
	ВСЕГО:	0.165221
Всего за год		0.240957

Максимальный выброс составляет: 0.0078694 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	M_1	$M_{1теп.}$	M_{xx}	C_{xp}	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.700	0.600	0.270	да	
	0.700	0.600	0.270	да	0.0078694

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.141955
	ВСЕГО:	0.141955
Переходный	XG958	0.137376
	ВСЕГО:	0.137376
Холодный	XG958	0.556373
	ВСЕГО:	0.556373
Всего за год		0.835704

Максимальный выброс составляет: 0.0265000 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	M_1	$M_{1теп.}$	M_{xx}	C_{xp}	Выброс (г/с)
--------------	-------	-------------	----------	----------	--------------

Инд. № подл.	103124-1	Взам. инв. №	Полп. и дата		
				Изм.	Коп. уч.

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

XG958 (д)	3.000	3.000	0.290	да	
	3.000	3.000	0.290	да	0.0265000

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.006986
	ВСЕГО:	0.006986
Переходный	XG958	0.009133
	ВСЕГО:	0.009133
Холодный	XG958	0.040865
	ВСЕГО:	0.040865
Всего за год		0.056984

Максимальный выброс составляет: 0.0019464 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	MI	Mltemp.	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.230	0.150	0.012	да	
	0.230	0.150	0.012	да	0.0019464

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.020817
	ВСЕГО:	0.020817
Переходный	XG958	0.022226
	ВСЕГО:	0.022226
Холодный	XG958	0.098444
	ВСЕГО:	0.098444
Всего за год		0.141488

Максимальный выброс составляет: 0.0046889 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	MI	Mltemp.	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.500	0.400	0.081	да	
	0.500	0.400	0.081	да	0.0046889

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.113564
	ВСЕГО:	0.113564
Переходный	XG958	0.109901
	ВСЕГО:	0.109901
Холодный	XG958	0.445098
	ВСЕГО:	0.445098
Всего за год		0.668563

Максимальный выброс составляет: 0.0212000 г/с. Месяц достижения: Январь.

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	XG958	0.018454
	ВСЕГО:	0.018454
Переходный	XG958	0.017859
	ВСЕГО:	0.017859
Холодный	XG958	0.072328
	ВСЕГО:	0.072328
Всего за год		0.108642

Максимальный выброс составляет: 0.0034450 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	XG958	0.037855
	ВСЕГО:	0.037855
Переходный	XG958	0.037882
	ВСЕГО:	0.037882
Холодный	XG958	0.165221
	ВСЕГО:	0.165221
Всего за год		0.240957

Максимальный выброс составляет: 0.0078694 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlмен.</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
XG958 (д)	0.700	0.600	0.270	100.0	да	
	0.700	0.600	0.270	100.0	да	0.0078694

**Участок №6303; проезд,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №11, площадка №6, вариант №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.480

- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топл.</i>	<i>Нейтрализатор</i>
АБН 75/32	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
автобус вахтовый	Автобус	Зарубежный	3	Диз.	3	нет
самосвал	Грузовой	Зарубежный	4	Диз.	3	нет
автомобиль бортовой	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет
спецавтотранспорт	Грузовой	Зарубежный	1	Диз.	3	нет
като ДУ-85	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

486

АБН 75/32 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3

автобус вахтовый : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	18.00	9
Февраль	18.00	9
Март	18.00	9
Апрель	18.00	9
Май	18.00	9
Июнь	18.00	9
Июль	18.00	9
Август	18.00	9
Сентябрь	18.00	9
Октябрь	18.00	9
Ноябрь	18.00	9
Декабрь	18.00	9

самосвал : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	20.00	10
Февраль	20.00	10
Март	20.00	10
Апрель	20.00	10
Май	20.00	10
Июнь	20.00	10
Июль	20.00	10
Август	20.00	10
Сентябрь	20.00	10
Октябрь	20.00	10
Ноябрь	20.00	10
Декабрь	20.00	10

автомобиль бортовой : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	16.00	8
Февраль	16.00	8
Март	16.00	8
Апрель	16.00	8
Май	16.00	8
Июнь	16.00	8
Июль	16.00	8
Август	16.00	8
Сентябрь	16.00	8
Октябрь	16.00	8
Ноябрь	16.00	8
Декабрь	16.00	8

спецавотранспорт : количество по месяцам

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

487

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3

като ДУ-85 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	12.00	6
Февраль	12.00	6
Март	12.00	6
Апрель	12.00	6
Май	12.00	6
Июнь	12.00	6
Июль	12.00	6
Август	12.00	6
Сентябрь	12.00	6
Октябрь	12.00	6
Ноябрь	12.00	6
Декабрь	12.00	6

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0239467	0.040927
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0191573	0.032741
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0031131	0.005320
0328	Углерод (Сажа)	0.0021707	0.003316
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0041224	0.006642
0337	Углерод оксид	0.0397867	0.064661
0401	Углеводороды**	0.0061867	0.009917
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0061867	0.009917

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000911
	автобус вахтовый	0.002196
	самосвал	0.002916

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

	автомобиль бортовой	0.001952
	спецавтотранспорт	0.000321
	като ДУ-85	0.001250
	ВСЕГО:	0.009547
Переходный	АБН 75/32	0.000964
	автобус вахтовый	0.002286
	самосвал	0.003059
	автомобиль бортовой	0.002032
	спецавтотранспорт	0.000342
	като ДУ-85	0.001337
	ВСЕГО:	0.010021
Холодный	АБН 75/32	0.004339
	автобус вахтовый	0.010288
	самосвал	0.013764
	автомобиль бортовой	0.009145
	спецавтотранспорт	0.001540
	като ДУ-85	0.006019
	ВСЕГО:	0.045093
Всего за год		0.064661

Максимальный выброс составляет: 0.0397867 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср}$ г/с (*),

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

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.480$ км - протяженность внутреннего проезда;

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

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

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

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	$S_{ср}$	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	6.200	1.0	да	0.0049600
автобус вахтовый (д)	4.900	1.0	нет	0.0117600
самосвал (д)	5.900	1.0	да	0.0157333
автомобиль бортовой (д)	4.900	1.0	да	0.0104533
спецавтотранспорт (д)	2.200	1.0	да	0.0017600
като ДУ-85 (д)	4.300	1.0	да	0.0068800

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000161
	автобус вахтовый	0.000321
	самосвал	0.000417
	автомобиль бортовой	0.000286
	спецавтотранспорт	0.000071
	като ДУ-85	0.000250
	ВСЕГО:	0.001506
Переходный	АБН 75/32	0.000171
	автобус вахтовый	0.000327
	самосвал	0.000415

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

489

	автомобиль бортовой	0.000290
	спецавтотранспорт	0.000078
	като ДУ-85	0.000249
	ВСЕГО:	0.001529
Холодный	АБН 75/32	0.000770
	автобус вахтовый	0.001470
	самосвал	0.001866
	автомобиль бортовой	0.001306
	спецавтотранспорт	0.000350
	като ДУ-85	0.001120
	ВСЕГО:	0.006882
Всего за год		0.009917

Максимальный выброс составляет: 0.0061867 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	1.100	1.0	да	0.0008800
автобус вахтовый (д)	0.700	1.0	нет	0.0016800
самосвал (д)	0.800	1.0	да	0.0021333
автомобиль бортовой (д)	0.700	1.0	да	0.0014933
спецавтотранспорт (д)	0.500	1.0	да	0.0004000
като ДУ-85 (д)	0.800	1.0	да	0.0012800

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000625
	автобус вахтовый	0.001607
	самосвал	0.002024
	автомобиль бортовой	0.001428
	спецавтотранспорт	0.000339
	като ДУ-85	0.000929
	ВСЕГО:	0.006952
Переходный	АБН 75/32	0.000605
	автобус вахтовый	0.001555
	самосвал	0.001958
	автомобиль бортовой	0.001382
	спецавтотранспорт	0.000328
	като ДУ-85	0.000899
	ВСЕГО:	0.006728
Холодный	АБН 75/32	0.002449
	автобус вахтовый	0.006299
	самосвал	0.007932
	автомобиль бортовой	0.005599
	спецавтотранспорт	0.001330
	като ДУ-85	0.003639
	ВСЕГО:	0.027247
Всего за год		0.040927

Максимальный выброс составляет: 0.0239467 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	3.500	1.0	да	0.0028000
автобус вахтовый (д)	3.000	1.0	нет	0.0072000
самосвал (д)	3.400	1.0	да	0.0090667
автомобиль бортовой (д)	3.000	1.0	да	0.0064000

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

490

спецавтотранспорт (д)	1.900	1.0	да	0.0015200
като ДУ-85 (д)	2.600	1.0	да	0.0041600

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000045
	автобус вахтовый	0.000080
	самосвал	0.000119
	автомобиль бортовой	0.000071
	спецавтотранспорт	0.000018
	като ДУ-85	0.000071
	ВСЕГО:	0.000405
Переходный	АБН 75/32	0.000054
	автобус вахтовый	0.000107
	самосвал	0.000156
	автомобиль бортовой	0.000095
	спецавтотранспорт	0.000023
	като ДУ-85	0.000093
	ВСЕГО:	0.000529
Холодный	АБН 75/32	0.000245
	автобус вахтовый	0.000483
	самосвал	0.000700
	автомобиль бортовой	0.000429
	спецавтотранспорт	0.000105
	като ДУ-85	0.000420
	ВСЕГО:	0.002382
Всего за год		0.003316

Максимальный выброс составляет: 0.0021707 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	0.350	1.0	да	0.0002800
автобус вахтовый (д)	0.230	1.0	нет	0.0005520
самосвал (д)	0.300	1.0	да	0.0008000
автомобиль бортовой (д)	0.230	1.0	да	0.0004907
спецавтотранспорт (д)	0.150	1.0	да	0.0001200
като ДУ-85 (д)	0.300	1.0	да	0.0004800

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000080
	автобус вахтовый	0.000214
	самосвал	0.000283
	автомобиль бортовой	0.000190
	спецавтотранспорт	0.000045
	като ДУ-85	0.000139
	ВСЕГО:	0.000952
Переходный	АБН 75/32	0.000087
	автобус вахтовый	0.000233
	самосвал	0.000306
	автомобиль бортовой	0.000207
	спецавтотранспорт	0.000049
	като ДУ-85	0.000152
	ВСЕГО:	0.001035

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Холодный	АБН 75/32	0.000392
	автобус вахтовый	0.001050
	самосвал	0.001376
	автомобиль бортовой	0.000933
	спецавтотранспорт	0.000219
	като ДУ-85	0.000686
	ВСЕГО:	0.004656
Всего за год		0.006642

Максимальный выброс составляет: 0.0041224 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	0.560	1.0	да	0.0004480
автобус вахтовый (д)	0.500	1.0	нет	0.0012000
самосвал (д)	0.590	1.0	да	0.0015733
автомобиль бортовой (д)	0.500	1.0	да	0.0010667
спецавтотранспорт (д)	0.313	1.0	да	0.0002504
като ДУ-85 (д)	0.490	1.0	да	0.0007840

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000500
	автобус вахтовый	0.001286
	самосвал	0.001619
	автомобиль бортовой	0.001143
	спецавтотранспорт	0.000271
	като ДУ-85	0.000743
	ВСЕГО:	0.005562
Переходный	АБН 75/32	0.000484
	автобус вахтовый	0.001244
	самосвал	0.001567
	автомобиль бортовой	0.001106
	спецавтотранспорт	0.000263
	като ДУ-85	0.000719
	ВСЕГО:	0.005382
Холодный	АБН 75/32	0.001960
	автобус вахтовый	0.005039
	самосвал	0.006345
	автомобиль бортовой	0.004479
	спецавтотранспорт	0.001064
	като ДУ-85	0.002911
	ВСЕГО:	0.021798
Всего за год		0.032741

Максимальный выброс составляет: 0.0191573 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000081
	автобус вахтовый	0.000209
	самосвал	0.000263
	автомобиль бортовой	0.000186

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

492

	спецавтотранспорт	0.000044
	като ДУ-85	0.000121
	ВСЕГО:	0.000904
Переходный	АБН 75/32	0.000079
	автобус вахтовый	0.000202
	самосвал	0.000255
	автомобиль бортовой	0.000180
	спецавтотранспорт	0.000043
	като ДУ-85	0.000117
	ВСЕГО:	0.000875
Холодный	АБН 75/32	0.000318
	автобус вахтовый	0.000819
	самосвал	0.001031
	автомобиль бортовой	0.000728
	спецавтотранспорт	0.000173
	като ДУ-85	0.000473
	ВСЕГО:	0.003542
Всего за год		0.005320

Максимальный выброс составляет: 0.0031131 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000161
	автобус вахтовый	0.000321
	самосвал	0.000417
	автомобиль бортовой	0.000286
	спецавтотранспорт	0.000071
	като ДУ-85	0.000250
	ВСЕГО:	0.001506
Переходный	АБН 75/32	0.000171
	автобус вахтовый	0.000327
	самосвал	0.000415
	автомобиль бортовой	0.000290
	спецавтотранспорт	0.000078
	като ДУ-85	0.000249
	ВСЕГО:	0.001529
Холодный	АБН 75/32	0.000770
	автобус вахтовый	0.001470
	самосвал	0.001866
	автомобиль бортовой	0.001306
	спецавтотранспорт	0.000350
	като ДУ-85	0.001120
	ВСЕГО:	0.006882
Всего за год		0.009917

Максимальный выброс составляет: 0.0061867 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	%%	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0008800
автобус вахтовый (д)	0.700	1.0	100.0	нет	0.0016800
самосвал (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0021333
автомобиль бортовой (д)	0.700	1.0	100.0	да	0.0014933
спецавтотранспорт (д)	0.500	1.0	100.0	да	0.0004000
като ДУ-85 (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0012800

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.21 от 20.04.2017

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"
 Регистрационный номер: 01-01-3667

Объект: №388 Терминал Утренний
 Площадка: 6
 Цех: 11
 Вариант: 2
 Название источника выбросов: №6304 сварочные работы
 Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0.0595000	1.599360	0.00	0.0595000	1.599360
0143	Марганец и его соединения	0.0063750	0.171360	0.00	0.0063750	0.171360
0344	Фториды плохо растворимые	0.0170000	0.456960	0.00	0.0170000	0.456960

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты

Технологический процесс (операция): Полуавтоматическая сварка сталей в среде углекислого газа Марка материала: ПП-АН-9
 Продолжительность производственного цикла (t_i): 15 мин. (900 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	8.4000000
0143	Марганец и его соединения	0.9000000
0344	Фториды плохо растворимые	2.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 5600 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V_3)

$$V_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 85 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 100

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

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

Программа основана на документах:

- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
- Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
- Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6
Цех: 11
Источник: 6306
Вариант: 1
Название: PVE 110M
Источник выделений: [1] Источник № 1

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

494

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.4676389	2.932430	0.0	0.4676389	2.932430
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3680445	2.300538	0.0	0.3680445	2.300538
2732	Керосин	0.1300000	0.810810	0.0	0.1300000	0.810810
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0234722	0.135135	0.0	0.0234722	0.135135
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1643056	0.964864	0.0	0.1643056	0.964864
1325	Формальдегид	0.0054167	0.032432	0.0	0.0054167	0.032432
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000542	0.000003405	0.0	0.000000542	0.000003405
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0598072	0.373837	0.0	0.0598072	0.373837

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 455$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 189.189$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012

Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

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

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"
Регистрационный номер: 01-01-3667

Предприятие №388, Терминал Утренний
Источник выбросов №6305, цех №6, площадка №11, вариант №2
пересыпка сыпучих материалов
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

495

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.0268333	0.169580

Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0116667	
2.0	0.0140000	
2.5	0.0140000	
3.0	0.0140000	
3.5	0.0140000	
4.0	0.0140000	
4.5	0.0140000	
5.0	0.0163333	
6.0	0.0163333	
7.0	0.0198333	
8.0	0.0198333	0.169580
9.0	0.0198333	
10.0	0.0233333	
11.0	0.0233333	
12.0	0.0268333	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

Очистное оборудование: Отсутствует

K₁=0.04000 - весовая доля пылевой фракции в материалеK₂=0.02 - доля пыли, переходящая в аэрозольU_{ср}=8.00 м/с - средняя годовая скорость ветра

U*=12.00 м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K₃ от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K ₃
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30

K₄=1.000 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)K₅=0.01 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)K₇=0.50 - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)K₈=1 - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)K₉=1.00 - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

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

G₁=35626.00 т/г - количество перерабатываемого материала в год**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

Изм. № подл.	103124-1
Взам. инв. №	
Полп. и дата	

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

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

$G_ч = G_{тр} \cdot 60 / t_{р} = 15.00 \text{ т/ч}$ - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{тр} = 15.00 \text{ т/ч}$ - фактическое количество перерабатываемого материала в час
 $t_{р} = 20 = 60 \text{ мин.}$ - продолжительность производственной операции в течение часа

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6
 Цех: 11
 Источник: 6313
 Вариант: 2
 Название: Janttan ННК 16/20
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2929167	0.400753	0.0	0.2929167	0.400753
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2305334	0.314397	0.0	0.2305334	0.314397
2732	Керосин	0.0814286	0.110807	0.0	0.0814286	0.110807
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0147024	0.018468	0.0	0.0147024	0.018468
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1029167	0.131861	0.0	0.1029167	0.131861
1325	Формальдегид	0.0033929	0.004432	0.0	0.0033929	0.004432
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000339	0.000000465	0.0	0.000000339	0.000000465
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0374617	0.051089	0.0	0.0374617	0.051089

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:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i \cdot (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i \cdot (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 285$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 25.855$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6
Цех: 11
Источник: 6315
Вариант: 1
Название: БМ-811М
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2682500	1.495223	0.0	0.2682500	1.495223
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2111200	1.173026	0.0	0.2111200	1.173026
2732	Керосин	0.0745714	0.413426	0.0	0.0745714	0.413426
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0134643	0.068904	0.0	0.0134643	0.068904
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0942500	0.491977	0.0	0.0942500	0.491977
1325	Формальдегид	0.0031071	0.016537	0.0	0.0031071	0.016537
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000311	0.000001736	0.0	0.000000311	0.000001736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0343070	0.190617	0.0	0.0343070	0.190617

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 261$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 96.466$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

498

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6
 Цех: 11
 Источник: 6308
 Вариант: 1
 Название: агрегат сварочный
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2261111	0.810216	0.0	0.2261111	0.810216
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1779555	0.635627	0.0	0.1779555	0.635627
2732	Керосин	0.0628571	0.224023	0.0	0.0628571	0.224023
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0113492	0.037337	0.0	0.0113492	0.037337
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0794444	0.266587	0.0	0.0794444	0.266587
1325	Формальдегид	0.0026190	0.008961	0.0	0.0026190	0.008961
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000262	0.000000941	0.0	0.000000262	0.000000941
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0289178	0.103289	0.0	0.0289178	0.103289

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]**Исходные данные:**Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 220$ [кВт]Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 52.272$ [т]Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i): $X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	Лист
													499
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	Лист

Взам. инв. №

Полп. и дата

Изм. № подл.

103124-1

Площадка: 6
 Цех: 11
 Источник: 6309
 Вариант: 1
 Название: Tecwill OY Cobra C40
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.1695833	0.607662	0.0	0.1695833	0.607662
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1334666	0.476721	0.0	0.1334666	0.476721
2732	Керосин	0.0471429	0.168017	0.0	0.0471429	0.168017
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0085119	0.028003	0.0	0.0085119	0.028003
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0595833	0.199940	0.0	0.0595833	0.199940
1325	Формальдегид	0.0019643	0.006721	0.0	0.0019643	0.006721
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000196	0.000000706	0.0	0.000000196	0.000000706
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0216883	0.077467	0.0	0.0216883	0.077467

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 165$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 39.204$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6
 Цех: 11
 Источник: 6310
 Вариант: 2
 Название: ДЭС 100кВт
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

500

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.1027778	0.249984	0.0	0.1027778	0.249984
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0808889	0.196117	0.0	0.0808889	0.196117
2732	Керосин	0.0285714	0.069120	0.0	0.0285714	0.069120
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0051587	0.011520	0.0	0.0051587	0.011520
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0361111	0.082253	0.0	0.0361111	0.082253
1325	Формальдегид	0.0011905	0.002765	0.0	0.0011905	0.002765
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000119	0.00000290	0.0	0.00000119	0.00000290
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0131444	0.031869	0.0	0.0131444	0.031869

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

Расчётные формулы**До газоочистки:**

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

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

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 16.128$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{Остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6

Цех: 11

Источник: 6311

Вариант: 3

Название: PVE200M

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.4676389	0.959698	0.0	0.4676389	0.959698
0301	Азот (IV) оксид (Азота	0.3680445	0.752898	0.0	0.3680445	0.752898

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

501

	диоксид)					
2732	Керосин	0.1300000	0.265354	0.0	0.1300000	0.265354
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0234722	0.044226	0.0	0.0234722	0.044226
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1643056	0.315772	0.0	0.1643056	0.315772
1325	Формальдегид	0.0054167	0.010614	0.0	0.0054167	0.010614
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000542	0.000001114	0.0	0.000000542	0.000001114
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0598072	0.122346	0.0	0.0598072	0.122346

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 455$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 61.916$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6

Цех: 11

Источник: 6312

Вариант: 3

Название: PVE52M

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.3987778	0.818385	0.0	0.3987778	0.818385
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3138489	0.642036	0.0	0.3138489	0.642036
2732	Керосин	0.1108571	0.226281	0.0	0.1108571	0.226281
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0200159	0.037714	0.0	0.0200159	0.037714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1401111	0.269275	0.0	0.1401111	0.269275
1325	Формальдегид	0.0046190	0.009051	0.0	0.0046190	0.009051

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000462	0.000000950	0.0	0.000000462	0.000000950
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0510004	0.104331	0.0	0.0510004	0.104331

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 388$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 52.799$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6

Цех: 11

Источник: 6313

Вариант: 3

Название: Junttan НК 16/20S

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2929167	0.601121	0.0	0.2929167	0.601121
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2305334	0.471589	0.0	0.2305334	0.471589
2732	Керосин	0.0814286	0.166209	0.0	0.0814286	0.166209
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0147024	0.027701	0.0	0.0147024	0.027701
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1029167	0.197788	0.0	0.1029167	0.197788
1325	Формальдегид	0.0033929	0.006648	0.0	0.0033929	0.006648
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000339	0.000000698	0.0	0.000000339	0.000000698
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0374617	0.076633	0.0	0.0374617	0.076633

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

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]**Исходные данные:**Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 285$ [кВт]Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 38.782$ [т]Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i): $X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO2} = 1$; $X_{\text{Остальные}} = 3.5$.**Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:**

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6

Цех: 11

Источник: 6314

Вариант: 3

Название: Janttan PM28

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.3987778	0.545585	0.0	0.3987778	0.545585
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3138489	0.428020	0.0	0.3138489	0.428020
2732	Керосин	0.1108571	0.150853	0.0	0.1108571	0.150853
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0200159	0.025142	0.0	0.0200159	0.025142
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1401111	0.179515	0.0	0.1401111	0.179515
1325	Формальдегид	0.0046190	0.006034	0.0	0.0046190	0.006034
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000462	0.000000634	0.0	0.000000462	0.000000634
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0510004	0.069553	0.0	0.0510004	0.069553

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.**Расчётные формулы**

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

504

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i^* \cdot (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i^* \cdot (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 388$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 35.199$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6

Цех: 11

Источник: 6316

Вариант: 4

Название: КАТО PE-650

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2261111	0.265159	0.0	0.2261111	0.265159
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1779555	0.208021	0.0	0.1779555	0.208021
2732	Керосин	0.0628571	0.073316	0.0	0.0628571	0.073316
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0113492	0.012219	0.0	0.0113492	0.012219
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0794444	0.087246	0.0	0.0794444	0.087246
1325	Формальдегид	0.0026190	0.002933	0.0	0.0026190	0.002933
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000262	0.000000308	0.0	0.000000262	0.000000308
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0289178	0.033803	0.0	0.0289178	0.033803

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i^* \cdot (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i^* \cdot (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 220$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 17.107$ [т]

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

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

505

$X_{CO}=2$; $X_{NOx}=2.5$; $X_{SO2}=1$; $X_{остальные}=3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6

Цех: 11

Источник: 6317

Вариант: 6

Название: ДЭС 200кВт

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2055556	1.265544	0.0	0.2055556	1.265544
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1617778	0.992840	0.0	0.1617778	0.992840
2732	Керосин	0.0571429	0.349920	0.0	0.0571429	0.349920
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0103175	0.058320	0.0	0.0103175	0.058320
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0722222	0.416405	0.0	0.0722222	0.416405
1325	Формальдегид	0.0023810	0.013997	0.0	0.0023810	0.013997
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000238	0.000001470	0.0	0.000000238	0.000001470
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0262889	0.161337	0.0	0.0262889	0.161337

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 200$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 81.648$ [т]

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

$X_{CO}=2$; $X_{NOx}=2.5$; $X_{SO2}=1$; $X_{остальные}=3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
---------------	------------------	---------	----------------	--------------	--------------	------------------------------

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

			(Сажа)	(Ангидрид сернистый)		
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	Источник № 1		Углерод оксид	0.2055556	1.265544	0.2055556	1.265544	0.290633
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1617778	0.992840	0.1617778	0.992840	
			Керосин	0.0571429	0.349920	0.0571429	0.349920	
			Углерод черный (Сажа)	0.0103175	0.058320	0.0103175	0.058320	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0722222	0.416405	0.0722222	0.416405	
			Формальдегид	0.0023810	0.013997	0.0023810	0.013997	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000238	0.00001470	0.00000238	0.00001470	
2	Источник № 2		Углерод оксид	0.2055556	1.265544	0.2055556	1.265544	0.290633
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1617778	0.992840	0.1617778	0.992840	
			Керосин	0.0571429	0.349920	0.0571429	0.349920	
			Углерод черный (Сажа)	0.0103175	0.058320	0.0103175	0.058320	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0722222	0.416405	0.0722222	0.416405	
			Формальдегид	0.0023810	0.013997	0.0023810	0.013997	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000238	0.00001470	0.00000238	0.00001470	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0262889	0.161337	0.0262889	0.161337	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6
Цех: 11
Источник: 6318
Вариант: 3
Название: Master BV690FS
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2055556	0.562464	0.0	0.2055556	0.562464
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1617778	0.441262	0.0	0.1617778	0.441262
2732	Керосин	0.0571429	0.155520	0.0	0.0571429	0.155520
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0103175	0.025920	0.0	0.0103175	0.025920

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0722222	0.185069	0.0	0.0722222	0.185069
1325	Формальдегид	0.0023810	0.006221	0.0	0.0023810	0.006221
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000238	0.000000653	0.0	0.000000238	0.000000653
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0262889	0.071705	0.0	0.0262889	0.071705

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_7 / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 200$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_7 = 36.288$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NO_x} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"

Регистрационный номер: 01-01-3667

Объект: №388 Терминал Утренний

Площадка: 6

Цех: 11

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6319 зправка на территории

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0096853	0,018840
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000272	0,000053

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000272	0,000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0096853	0,018840

Источник выделения: №1 Источник №1

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0097125	0.018893

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

508

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000272	0.000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0096853	0.018840

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_{6\text{max}} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2/100) \cdot \text{Цикл} / 3600 \quad (7.2.2 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

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

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_6^{03} \cdot (1 - n_2/100) \cdot Q^{03} + C_6^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2/100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{03} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1.35 [2])$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк.}} / k = 0.017800 \quad [\text{т/год}]$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

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 ($V_{\text{ч. факт}}$): 18.000

Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл $a = T_{\text{цикл}} / 20$ [мин] = 0.7500

Продолжительность производственного цикла ($T_{\text{цикл}} a$): 15.00 мин 0.00 сек

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

Весна-лето ($C_p^{\text{вл}}$): 1.06

Осень-зима (C_p^{03}): 0.79

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

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 1.76

Осень-зима (C_6^{03}): 1.31

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{\text{вл}}$): 356.000

Осень-зима (Q^{03}): 356.000

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

Результаты расчетов по предприятию

Код	Название вещества	Выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,018840

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 по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6

Цех: 11

Источник: 6320

Вариант: 1

Название: плавкран г/п 16т

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	Лист	
								1
Ив. № подл.	103124-1							
Взам. инв. №								
Полп. и дата								

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.2785278	1.552511	0.0	0.2785278	1.552511
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2192089	1.217970	0.0	0.2192089	1.217970
2732	Керосин	0.0774286	0.429266	0.0	0.0774286	0.429266
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0139802	0.071544	0.0	0.0139802	0.071544
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0978611	0.510826	0.0	0.0978611	0.510826
1325	Формальдегид	0.0032262	0.017171	0.0	0.0032262	0.017171
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000323	0.000001803	0.0	0.000000323	0.000001803
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0356214	0.197920	0.0	0.0356214	0.197920

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f / 100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f / 100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 271$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 100.162$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6

Цех: 11

Источник: 6321

Вариант: 1

Название: водозащитная станция

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.1130556	0.408580	0.0	0.1130556	0.408580
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.320538	0.0	0.0889778	0.320538

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

510

2732	Керосин	0.0314286	0.112971	0.0	0.0314286	0.112971
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018829	0.0	0.0056746	0.018829
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.134436	0.0	0.0397222	0.134436
1325	Формальдегид	0.0013095	0.004519	0.0	0.0013095	0.004519
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000474	0.0	0.000000131	0.000000474
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0144589	0.052087	0.0	0.0144589	0.052087

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 110$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 26.36$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NO_x} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6

Цех: 11

Источник: 6322

Вариант: 1

Название: буксир 750 лс

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.4906667	4.073095	0.0	0.4906667	4.073095
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3925334	3.308606	0.0	0.3925334	3.308606
2732	Керосин	0.1314286	1.118982	0.0	0.1314286	1.118982
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0197143	0.170085	0.0	0.0197143	0.170085
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.2300000	1.911222	0.0	0.2300000	1.911222
1325	Формальдегид	0.0052571	0.044759	0.0	0.0052571	0.044759

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

511

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000613	0.000005013	0.0	0.000000613	0.000005013
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0637867	0.537649	0.0	0.0637867	0.537649

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 552$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 313.315$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 6

Цех: 11

Источник: 6324

Вариант: 2

Название: буксир 400 лс

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.3021667	0.603710	0.0	0.3021667	0.603710
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2378134	0.473620	0.0	0.2378134	0.473620
2732	Керосин	0.0840000	0.166924	0.0	0.0840000	0.166924
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0151667	0.027821	0.0	0.0151667	0.027821
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1061667	0.198640	0.0	0.1061667	0.198640
1325	Формальдегид	0.0035000	0.006677	0.0	0.0035000	0.006677
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000350	0.000000701	0.0	0.000000350	0.000000701
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0386447	0.076963	0.0	0.0386447	0.076963

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

512

оксид)					
--------	--	--	--	--	--

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 294$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 38.949$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{Остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №388,
Терминал Утренний,
Ямал, 2018 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

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

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"
Регистрационный номер: 01-01-3667

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

Код топлива может принимать следующие значения

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

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

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

Инд. № подл. 103124-1	Полп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			1	-	Зам.	3-19	
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	513

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

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

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

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

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

Ямал, 2018 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-24.6	-26.2	-24.2	-16	-7.3	0.7	5	6.2	2.5	-6.1	-15.5	-20.7
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	II	III	III	II	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-48	-49	-45	-41	-31	-13	-3	-3	-15	-33	-43	-46
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	X	II	II	X	X	X	X

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июль; Август;	62
Переходный	Июнь; Сентябрь;	60
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Май; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	243
Всего за год	Январь-Декабрь	365

*Участок №6401; работа строительной техники,
 тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
 цех №13, площадка №7, вариант №1*

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (неполный)

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
ЭО-5124	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет
ДЗ-110	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
ДЭК-631	Колесная	более 260 кВт (354 л.с.)	нет
КС-5473Б	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Tigarbo MA3-MAN	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Komatsu D-275	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
ДЗ-98	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Hitachi ZX330	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Kobelco SKE 1350	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	нет
ДЭК 251	Гусеничная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
КАТО SR 700LS	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Д-368Б	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет

ЭО-5124 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	т _{дв}	т _{нагр}	т _{хх}
Январь	2.00	1	960	12	13	5
Февраль	2.00	1	960	12	13	5

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

514

Март	2.00	1	960	12	13	5
Апрель	2.00	1	960	12	13	5
Май	2.00	1	960	12	13	5
Июнь	2.00	1	960	12	13	5
Июль	2.00	1	960	12	13	5
Август	2.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	960	12	13	5
Октябрь	2.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	960	12	13	5
Декабрь	2.00	1	960	12	13	5

ДЗ-110 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

ДЭК-631 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

КС-5473Б : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	2.00	1	960	12	13	5
Февраль	2.00	1	960	12	13	5
Март	2.00	1	960	12	13	5
Апрель	2.00	1	960	12	13	5
Май	2.00	1	960	12	13	5
Июнь	2.00	1	960	12	13	5
Июль	2.00	1	960	12	13	5
Август	2.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	960	12	13	5
Октябрь	2.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	960	12	13	5
Декабрь	2.00	1	960	12	13	5

Тгарбо МАЗ-МАН : количество по месяцам

Месяц	Количество в	Работающих в	Тсут	тдв	тнагр	тхх
-------	--------------	--------------	------	-----	-------	-----

Изм. № подл.	103124-1	Взам. инв. №	Пол. и дата		
				Изм.	Кол. уч.

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

	<i>сутки</i>	<i>течение 30 мин.</i>				
Январь	6.00	3	960	12	13	5
Февраль	6.00	3	960	12	13	5
Март	6.00	3	960	12	13	5
Апрель	6.00	3	960	12	13	5
Май	6.00	3	960	12	13	5
Июнь	6.00	3	960	12	13	5
Июль	6.00	3	960	12	13	5
Август	6.00	3	960	12	13	5
Сентябрь	6.00	3	960	12	13	5
Октябрь	6.00	3	960	12	13	5
Ноябрь	6.00	3	960	12	13	5
Декабрь	6.00	3	960	12	13	5

Комatsu D-275 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	2.00	1	960	12	13	5
Февраль	2.00	1	960	12	13	5
Март	2.00	1	960	12	13	5
Апрель	2.00	1	960	12	13	5
Май	2.00	1	960	12	13	5
Июнь	2.00	1	960	12	13	5
Июль	2.00	1	960	12	13	5
Август	2.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	960	12	13	5
Октябрь	2.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	960	12	13	5
Декабрь	2.00	1	960	12	13	5

ДЗ-98 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	1.00	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

Hitachi ZX330 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	1.00	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

516

Kobelco СКЕ 1350 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

ДЭК 251 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

КАТО SR 700LS : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	1.00	1	960	12	13	5
Февраль	1.00	1	960	12	13	5
Март	1.00	1	960	12	13	5
Апрель	1.00	1	960	12	13	5
Май	1.00	1	960	12	13	5
Июнь	1.00	1	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

Д-368Б : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	2.00	1	960	12	13	5
Февраль	2.00	1	960	12	13	5
Март	2.00	1	960	12	13	5
Апрель	2.00	1	960	12	13	5
Май	2.00	1	960	12	13	5
Июнь	2.00	1	960	12	13	5
Июль	2.00	1	960	12	13	5
Август	2.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	960	12	13	5
Октябрь	2.00	1	960	12	13	5

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

517

Ноябрь	2.00	1	960	12	13	5
Декабрь	2.00	1	960	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.3217894	26.330154
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.2574316	21.064123
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0418326	3.422920
0328	Углерод (Сажа)	0.0531928	4.050052
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0315094	2.478915
0337	Углерод оксид	0.2501933	19.723770
0401	Углеводороды**	0.0715806	5.657666
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0715806	5.657666

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.116870
	ДЗ-110	0.097774
	ДЭК-631	0.402296
	КС-5473Б	0.195547
	Tigarbo MA3-MAN	0.951737
	Komatsu D-275	0.195547
	ДЗ-98	0.097774
	Hitachi ZX330	0.097774
	Kobelco СКЕ 1350	0.255823
	ДЭК 251	0.158623
	КАТО SR 700LS	0.097774
	Д-368Б	0.317246
	ВСЕГО:	2.984781
	Переходный	ЭО-5124
ДЗ-110		0.101445
ДЭК-631		0.418339
КС-5473Б		0.202889
Tigarbo MA3-MAN		0.989286
Komatsu D-275		0.202889
ДЗ-98		0.101445
Hitachi ZX330		0.101445
Kobelco СКЕ 1350		0.265826
ДЭК 251		0.164881
КАТО SR 700LS		0.101445
Д-368Б		0.329762
ВСЕГО:		3.101183
Холодный		ЭО-5124
	ДЗ-110	0.446132
	ДЭК-631	1.839669
	КС-5473Б	0.892265
	Tigarbo MA3-MAN	4.350439

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

518

	Komatsu D-275	0.892265
	ДЗ-98	0.446132
	Hitachi ZX330	0.446132
	Kobelco СКЕ 1350	1.168958
	ДЭК 251	0.725073
	KATO SR 700LS	0.446132
	Д-368Б	1.450146
	ВСЕГО:	13.637805
Всего за год		19.723770

Максимальный выброс составляет: 0.2501933 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

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

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

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

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

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

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

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

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

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

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

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

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

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

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

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

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

Наименование	M_1	$M_{теп.}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.940	0.770	1.440	да	
	0.940	0.770	1.440	да	0.0190922
ДЗ-110	1.570	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739
ДЭК-631	6.470	5.300	9.920	нет	
	6.470	5.300	9.920	нет	0.1314350
КС-5473Б	1.570	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739
Tigarbo MA3-MAN	2.550	2.090	3.910	нет	
	2.550	2.090	3.910	нет	0.1554083
Komatsu D-275	1.570	1.290	2.400	нет	
	1.570	1.290	2.400	нет	0.0318739
ДЗ-98	1.570	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739
Hitachi ZX330	1.570	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739
Kobelco СКЕ 1350	4.110	3.370	6.310	нет	
	4.110	3.370	6.310	нет	0.0835161
ДЭК 251	2.550	2.090	3.910	да	
	2.550	2.090	3.910	да	0.0518028
KATO SR 700LS	1.570	1.290	2.400	нет	
	1.570	1.290	2.400	нет	0.0318739
Д-368Б	2.550	2.090	3.910	да	
	2.550	2.090	3.910	да	0.0518028

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Инд. № подл.	103124-1	Взам. инв. №	Полп. и дата

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

519

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	ЭО-5124	0.033387	
	ДЗ-110	0.027631	
	ДЭК-631	0.114935	
	КС-5473Б	0.055262	
	Tigarbo MA3-MAN	0.273423	
	Komatsu D-275	0.055262	
	ДЗ-98	0.027631	
	Hitachi ZX330	0.027631	
	Kobelco СКЕ 1350	0.073202	
	ДЭК 251	0.045570	
	КАТО SR 700LS	0.027631	
	Д-368Б	0.091141	
	ВСЕГО:	0.852707	
	Переходный	ЭО-5124	0.034418
		ДЗ-110	0.028349
ДЭК-631		0.119273	
КС-5473Б		0.056698	
Tigarbo MA3-MAN		0.282914	
Komatsu D-275		0.056698	
ДЗ-98		0.028349	
Hitachi ZX330		0.028349	
Kobelco СКЕ 1350		0.076001	
ДЭК 251		0.047152	
КАТО SR 700LS		0.028349	
Д-368Б		0.094305	
ВСЕГО:		0.880855	
Холодный		ЭО-5124	0.153327
		ДЗ-110	0.126274
	ДЭК-631	0.531373	
	КС-5473Б	0.252549	
	Tigarbo MA3-MAN	1.260412	
	Komatsu D-275	0.252549	
	ДЗ-98	0.126274	
	Hitachi ZX330	0.126274	
	Kobelco СКЕ 1350	0.338590	
	ДЭК 251	0.210069	
	КАТО SR 700LS	0.126274	
	Д-368Б	0.420137	
	ВСЕГО:	3.924104	
	Всего за год		5.657666

Максимальный выброс составляет: 0.0715806 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Ml	Mlмен.	Mxx	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.310	0.260	0.180	да	0.0054772
	0.310	0.260	0.180	да	
ДЗ-110	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217
	0.510	0.430	0.300	да	
ДЭК-631	2.150	1.790	1.240	нет	0.0379639
	2.150	1.790	1.240	нет	
КС-5473Б	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217
	0.510	0.430	0.300	да	
Tigarbo MA3-MAN	0.850	0.710	0.490	нет	0.0450250
	0.850	0.710	0.490	нет	
Komatsu D-275	0.510	0.430	0.300	нет	0.0090217
	0.510	0.430	0.300	нет	

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

520

ДЗ-98	0.510	0.430	0.300	да	
	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217
Hitachi ZX330	0.510	0.430	0.300	да	
	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217
Kobelco CKE 1350	1.370	1.140	0.790	нет	
	1.370	1.140	0.790	нет	0.0241906
ДЭК 251	0.850	0.710	0.490	да	
	0.850	0.710	0.490	да	0.0150083
KATO SR 700LS	0.510	0.430	0.300	нет	
	0.510	0.430	0.300	нет	0.0090217
Д-368Б	0.850	0.710	0.490	да	
	0.850	0.710	0.490	да	0.0150083

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.176620
	ДЗ-110	0.146385
	ДЭК-631	0.602291
	КС-5473Б	0.292771
	Tigarbo MA3-MAN	1.425968
	Komatsu D-275	0.292771
	ДЗ-98	0.146385
	Hitachi ZX330	0.146385
	Kobelco CKE 1350	0.383573
	ДЭК 251	0.237661
	KATO SR 700LS	0.146385
	Д-368Б	0.475323
	ВСЕГО:	4.472519
	Переходный	ЭО-5124
ДЗ-110		0.141663
ДЭК-631		0.582862
КС-5473Б		0.283327
Tigarbo MA3-MAN		1.379969
Komatsu D-275		0.283327
ДЗ-98		0.141663
Hitachi ZX330		0.141663
Kobelco CKE 1350		0.371199
ДЭК 251		0.229995
KATO SR 700LS		0.141663
Д-368Б		0.459990
ВСЕГО:		4.328244
Холодный		ЭО-5124
	ДЗ-110	0.573737
	ДЭК-631	2.360591
	КС-5473Б	1.147473
	Tigarbo MA3-MAN	5.588876
	Komatsu D-275	1.147473
	ДЗ-98	0.573737
	Hitachi ZX330	0.573737
	Kobelco CKE 1350	1.503357
	ДЭК 251	0.931479
	KATO SR 700LS	0.573737
	Д-368Б	1.862959
	ВСЕГО:	17.529390
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.3217894 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

521

Наименование	Мl	Мlмен.	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-5124	1.490	1.490	0.290	да	
	1.490	1.490	0.290	да	0.0247283
ДЗ-110	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906
ДЭК-631	10.160	10.160	1.990	нет	
	10.160	10.160	1.990	нет	0.1686522
КС-5473Б	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906
Tigarbo MA3-MAN	4.010	4.010	0.780	нет	
	4.010	4.010	0.780	нет	0.1996483
Komatsu D-275	2.470	2.470	0.480	нет	
	2.470	2.470	0.480	нет	0.0409906
ДЗ-98	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906
Hitachi ZX330	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906
Kobelco СKE 1350	6.470	6.470	1.270	нет	
	6.470	6.470	1.270	нет	0.1074072
ДЭК 251	4.010	4.010	0.780	да	
	4.010	4.010	0.780	да	0.0665494
КАТО SR 700LS	2.470	2.470	0.480	нет	
	2.470	2.470	0.480	нет	0.0409906
Д-368Б	4.010	4.010	0.780	да	
	4.010	4.010	0.780	да	0.0665494

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.020288
	ДЗ-110	0.016076
	ДЭК-631	0.067371
	КС-5473Б	0.032153
	Tigarbo MA3-MAN	0.160764
	Komatsu D-275	0.032153
	ДЗ-98	0.016076
	Hitachi ZX330	0.016076
	Kobelco СKE 1350	0.042969
	ДЭК 251	0.026794
	КАТО SR 700LS	0.016076
	Д-368Б	0.053588
	ВСЕГО:	0.500385
	Переходный	ЭО-5124
ДЗ-110		0.021051
ДЭК-631		0.087393
КС-5473Б		0.042102
Tigarbo MA3-MAN		0.206516
Komatsu D-275		0.042102
ДЗ-98		0.021051
Hitachi ZX330		0.021051
Kobelco СKE 1350		0.055566
ДЭК 251		0.034419
КАТО SR 700LS		0.021051
Д-368Б		0.068839
ВСЕГО:		0.646879
Холодный		ЭО-5124
	ДЗ-110	0.094471
	ДЭК-631	0.392144

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

522

	КС-5473Б	0.188941
	Tigarbo MA3-MAN	0.926728
	Komatsu D-275	0.188941
	ДЗ-98	0.094471
	Hitachi ZX330	0.094471
	Kobelco СКЕ 1350	0.249314
	ДЭК 251	0.154455
	КАТО SR 700LS	0.094471
	Д-368Б	0.308909
	ВСЕГО:	2.902789
Всего за год		4.050052

Максимальный выброс составляет: 0.0531928 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	MI	Mlмен.	Mхх	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.250	0.170	0.040	да	
	0.250	0.170	0.040	да	0.0041250
ДЗ-110	0.410	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494
ДЭК-631	1.700	1.130	0.260	нет	
	1.700	1.130	0.260	нет	0.0280167
КС-5473Б	0.410	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494
Tigarbo MA3-MAN	0.670	0.450	0.100	нет	
	0.670	0.450	0.100	нет	0.0331050
Komatsu D-275	0.410	0.270	0.060	нет	
	0.410	0.270	0.060	нет	0.0067494
ДЗ-98	0.410	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494
Hitachi ZX330	0.410	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494
Kobelco СКЕ 1350	1.080	0.720	0.170	нет	
	1.080	0.720	0.170	нет	0.0178122
ДЭК 251	0.670	0.450	0.100	да	
	0.670	0.450	0.100	да	0.0110350
КАТО SR 700LS	0.410	0.270	0.060	нет	
	0.410	0.270	0.060	нет	0.0067494
Д-368Б	0.670	0.450	0.100	да	
	0.670	0.450	0.100	да	0.0110350

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	ЭО-5124	0.014912	
	ДЗ-110	0.011856	
	ДЭК-631	0.049739	
	КС-5473Б	0.023713	
	Tigarbo MA3-MAN	0.116171	
	Komatsu D-275	0.023713	
	ДЗ-98	0.011856	
	Hitachi ZX330	0.011856	
	Kobelco СКЕ 1350	0.031722	
	ДЭК 251	0.019362	
	КАТО SR 700LS	0.011856	
	Д-368Б	0.038724	
	ВСЕГО:	0.365481	
	Переходный	ЭО-5124	0.016095

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

523

	ДЗ-110	0.012417
	ДЭК-631	0.052684
	КС-5473Б	0.024834
	Tigarbo MA3-MAN	0.123077
	Komatsu D-275	0.024834
	ДЗ-98	0.012417
	Hitachi ZX330	0.012417
	Kobelco СКЕ 1350	0.033862
	ДЭК 251	0.020513
	КАТО SR 700LS	0.012417
	Д-368Б	0.041026
	ВСЕГО:	0.386595
Холодный	ЭО-5124	0.071928
	ДЗ-110	0.055458
	ДЭК-631	0.235395
	КС-5473Б	0.110917
	Tigarbo MA3-MAN	0.549701
	Komatsu D-275	0.110917
	ДЗ-98	0.055458
	Hitachi ZX330	0.055458
	Kobelco СКЕ 1350	0.151298
	ДЭК 251	0.091617
	КАТО SR 700LS	0.055458
	Д-368Б	0.183234
	ВСЕГО:	1.726840
Всего за год		2.478915

Максимальный выброс составляет: 0.0315094 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	MI	Mlmen.	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.150	0.120	0.058	да	
	0.150	0.120	0.058	да	0.0025694
ДЗ-110	0.230	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622
ДЭК-631	0.980	0.800	0.390	нет	
	0.980	0.800	0.390	нет	0.0168178
КС-5473Б	0.230	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622
Tigarbo MA3-MAN	0.380	0.310	0.160	нет	
	0.380	0.310	0.160	нет	0.0196367
Komatsu D-275	0.230	0.190	0.097	нет	
	0.230	0.190	0.097	нет	0.0039622
ДЗ-98	0.230	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622
Hitachi ZX330	0.230	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622
Kobelco СКЕ 1350	0.630	0.510	0.250	нет	
	0.630	0.510	0.250	нет	0.0108094
ДЭК 251	0.380	0.310	0.160	да	
	0.380	0.310	0.160	да	0.0065456
КАТО SR 700LS	0.230	0.190	0.097	нет	
	0.230	0.190	0.097	нет	0.0039622
Д-368Б	0.380	0.310	0.160	да	
	0.380	0.310	0.160	да	0.0065456

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

524

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	ЭО-5124	0.141296	
	ДЗ-110	0.117108	
	ДЭК-631	0.481833	
	КС-5473Б	0.234217	
	Tigarbo MA3-MAN	1.140775	
	Komatsu D-275	0.234217	
	ДЗ-98	0.117108	
	Hitachi ZX330	0.117108	
	Kobelco СКЕ 1350	0.306858	
	ДЭК 251	0.190129	
	КАТО SR 700LS	0.117108	
	Д-368Б	0.380258	
	ВСЕГО:	3.578015	
	Переходный	ЭО-5124	0.136738
		ДЗ-110	0.113331
ДЭК-631		0.466290	
КС-5473Б		0.226661	
Tigarbo MA3-MAN		1.103975	
Komatsu D-275		0.226661	
ДЗ-98		0.113331	
Hitachi ZX330		0.113331	
Kobelco СКЕ 1350		0.296959	
ДЭК 251		0.183996	
КАТО SR 700LS		0.113331	
Д-368Б		0.367992	
ВСЕГО:		3.462596	
Холодный		ЭО-5124	0.553788
		ДЗ-110	0.458989
	ДЭК-631	1.888473	
	КС-5473Б	0.917979	
	Tigarbo MA3-MAN	4.471100	
	Komatsu D-275	0.917979	
	ДЗ-98	0.458989	
	Hitachi ZX330	0.458989	
	Kobelco СКЕ 1350	1.202686	
	ДЭК 251	0.745183	
	КАТО SR 700LS	0.458989	
	Д-368Б	1.490367	
	ВСЕГО:	14.023512	
	Всего за год		21.064123

Максимальный выброс составляет: 0.2574316 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.022961
	ДЗ-110	0.019030
	ДЭК-631	0.078298
	КС-5473Б	0.038060
	Tigarbo MA3-MAN	0.185376
	Komatsu D-275	0.038060
	ДЗ-98	0.019030
	Hitachi ZX330	0.019030
	Kobelco СКЕ 1350	0.049864
	ДЭК 251	0.030896
	КАТО SR 700LS	0.019030
	Д-368Б	0.061792

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

525

	ВСЕГО:	0.581428
Переходный	ЭО-5124	0.022220
	ДЗ-110	0.018416
	ДЭК-631	0.075772
	КС-5473Б	0.036832
	Tigarbo MA3-MAN	0.179396
	Komatsu D-275	0.036832
	ДЗ-98	0.018416
	Hitachi ZX330	0.018416
	Kobelco СКЕ 1350	0.048256
	ДЭК 251	0.029899
	КАТО SR 700LS	0.018416
	Д-368Б	0.059799
	ВСЕГО:	0.562672
Холодный	ЭО-5124	0.089991
	ДЗ-110	0.074586
	ДЭК-631	0.306877
	КС-5473Б	0.149172
	Tigarbo MA3-MAN	0.726554
	Komatsu D-275	0.149172
	ДЗ-98	0.074586
	Hitachi ZX330	0.074586
	Kobelco СКЕ 1350	0.195436
	ДЭК 251	0.121092
	КАТО SR 700LS	0.074586
	Д-368Б	0.242185
	ВСЕГО:	2.278821
Всего за год		3.422920

Максимальный выброс составляет: 0.0418326 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.033387
	ДЗ-110	0.027631
	ДЭК-631	0.114935
	КС-5473Б	0.055262
	Tigarbo MA3-MAN	0.273423
	Komatsu D-275	0.055262
	ДЗ-98	0.027631
	Hitachi ZX330	0.027631
	Kobelco СКЕ 1350	0.073202
	ДЭК 251	0.045570
	КАТО SR 700LS	0.027631
	Д-368Б	0.091141
	ВСЕГО:	0.852707
Переходный	ЭО-5124	0.034418
	ДЗ-110	0.028349
	ДЭК-631	0.119273
	КС-5473Б	0.056698
	Tigarbo MA3-MAN	0.282914
	Komatsu D-275	0.056698
	ДЗ-98	0.028349
	Hitachi ZX330	0.028349
	Kobelco СКЕ 1350	0.076001
	ДЭК 251	0.047152
	КАТО SR 700LS	0.028349
	Д-368Б	0.094305
	ВСЕГО:	0.880855
Холодный	ЭО-5124	0.153327

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

526

	ДЗ-110	0.126274
	ДЭК-631	0.531373
	КС-5473Б	0.252549
	Tigarbo MA3-MAN	1.260412
	Komatsu D-275	0.252549
	ДЗ-98	0.126274
	Hitachi ZX330	0.126274
	Kobelco СКЕ 1350	0.338590
	ДЭК 251	0.210069
	КАТО SR 700LS	0.126274
	Д-368Б	0.420137
	ВСЕГО:	3.924104
Всего за год		5.657666

Максимальный выброс составляет: 0.0715806 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	MI	M _{тпн.}	M _{хх}	%%	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.310	0.260	0.180	100.0	да	
	0.310	0.260	0.180	100.0	да	0.0054772
ДЗ-110	0.510	0.430	0.300	100.0	да	
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
ДЭК-631	2.150	1.790	1.240	100.0	нет	
	2.150	1.790	1.240	100.0	нет	0.0379639
КС-5473Б	0.510	0.430	0.300	100.0	да	
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
Tigarbo MA3-MAN	0.850	0.710	0.490	100.0	нет	
	0.850	0.710	0.490	100.0	нет	0.0450250
Komatsu D-275	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	
	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	0.0090217
ДЗ-98	0.510	0.430	0.300	100.0	да	
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
Hitachi ZX330	0.510	0.430	0.300	100.0	да	
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
Kobelco СКЕ 1350	1.370	1.140	0.790	100.0	нет	
	1.370	1.140	0.790	100.0	нет	0.0241906
ДЭК 251	0.850	0.710	0.490	100.0	да	
	0.850	0.710	0.490	100.0	да	0.0150083
КАТО SR 700LS	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	
	0.510	0.430	0.300	100.0	нет	0.0090217
Д-368Б	0.850	0.710	0.490	100.0	да	
	0.850	0.710	0.490	100.0	да	0.0150083

Участок №6402; погрузчик,
тип - 17 - Автопогрузчики,
цех №13, площадка №7, вариант №1

Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор
XG958	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет	нет

XG958 : количество по месяцам

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

527

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	Tсут	tдв	tnaгр	tхх
Январь	2.00	1	720	12	13	5
Февраль	2.00	1	720	12	13	5
Март	2.00	1	720	12	13	5
Апрель	2.00	1	720	12	13	5
Май	2.00	1	720	12	13	5
Июнь	2.00	1	720	12	13	5
Июль	2.00	1	720	12	13	5
Август	2.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	720	12	13	5
Октябрь	2.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	720	12	13	5
Декабрь	2.00	1	720	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0088333	0.278568
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0070667	0.222854
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0011483	0.036214
0328	Углерод (Сажа)	0.0006488	0.018995
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0015630	0.047163
0337	Углерод оксид	0.0146120	0.442540
0401	Углеводороды**	0.0026231	0.080319
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0026231	0.080319

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.066806
	ВСЕГО:	0.066806
Переходный	XG958	0.068952
	ВСЕГО:	0.068952
Холодный	XG958	0.306783
	ВСЕГО:	0.306783
Всего за год		0.442540

Максимальный выброс составляет: 0.0146120 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum (M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: G_{max} = Σ(G_i);M_{хх} - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

$M_{дв}=M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);
 $M_{1теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
 $t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);
 $t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);
 $t_{хх}$ - холостой ход (мин.);
 $t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);
 $T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);
 $V_{дв}=10$ (км/ч) - средняя скорость движения по участку;
 N' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

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

Наименование	$M1$	$M1теп.$	$Mхх$	$Cхр$	Выброс (г/с)
XG958 (д)	4.900	4.100	0.540	да	
	4.900	4.100	0.540	да	0.0146120

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.012618
	ВСЕГО:	0.012618
Переходный	XG958	0.012627
	ВСЕГО:	0.012627
Холодный	XG958	0.055074
	ВСЕГО:	0.055074
Всего за год		0.080319

Максимальный выброс составляет: 0.0026231 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	$M1$	$M1теп.$	$Mхх$	$Cхр$	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.700	0.600	0.270	да	
	0.700	0.600	0.270	да	0.0026231

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.047318
	ВСЕГО:	0.047318
Переходный	XG958	0.045792
	ВСЕГО:	0.045792
Холодный	XG958	0.185458
	ВСЕГО:	0.185458
Всего за год		0.278568

Максимальный выброс составляет: 0.0088333 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	$M1$	$M1теп.$	$Mхх$	$Cхр$	Выброс (г/с)
XG958 (д)	3.000	3.000	0.290	да	

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

529

	3.000	3.000	0.290	да	0.0088333
--	-------	-------	-------	----	-----------

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.002329
	ВСЕГО:	0.002329
Переходный	XG958	0.003044
	ВСЕГО:	0.003044
Холодный	XG958	0.013622
	ВСЕГО:	0.013622
Всего за год		0.018995

Максимальный выброс составляет: 0.0006488 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Ml	Mltemp.	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.230	0.150	0.012	да	
	0.230	0.150	0.012	да	0.0006488

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.006939
	ВСЕГО:	0.006939
Переходный	XG958	0.007409
	ВСЕГО:	0.007409
Холодный	XG958	0.032815
	ВСЕГО:	0.032815
Всего за год		0.047163

Максимальный выброс составляет: 0.0015630 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Ml	Mltemp.	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.500	0.400	0.081	да	
	0.500	0.400	0.081	да	0.0015630

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.037855
	ВСЕГО:	0.037855
Переходный	XG958	0.036634
	ВСЕГО:	0.036634
Холодный	XG958	0.148366
	ВСЕГО:	0.148366
Всего за год		0.222854

Максимальный выброс составляет: 0.0070667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	XG958	0.006151
	ВСЕГО:	0.006151
Переходный	XG958	0.005953
	ВСЕГО:	0.005953
Холодный	XG958	0.024109
	ВСЕГО:	0.024109
Всего за год		0.036214

Максимальный выброс составляет: 0.0011483 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	XG958	0.012618
	ВСЕГО:	0.012618
Переходный	XG958	0.012627
	ВСЕГО:	0.012627
Холодный	XG958	0.055074
	ВСЕГО:	0.055074
Всего за год		0.080319

Максимальный выброс составляет: 0.0026231 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Ml</i>	<i>Mlмен.</i>	<i>Mхх</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
XG958 (д)	0.700	0.600	0.270	100.0	да	
	0.700	0.600	0.270	100.0	да	0.0026231

**Участок №6403; проезд,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №13, площадка №7, вариант №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.480

- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топл.</i>	<i>Нейтрализатор</i>
АБН 75/32	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
автобус вахтовый	Автобус	Зарубежный	3	Диз.	3	нет
самосвал	Грузовой	Зарубежный	4	Диз.	3	нет
автомобиль бортовой	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет
спецавтотранспорт	Грузовой	Зарубежный	1	Диз.	3	нет
като ДУ-85	Грузовой	СНГ	2	Диз.	3	нет

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

531

АБН 75/32 : количество по месяцам

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

автобус вахтовый : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	12.00	6
Февраль	12.00	6
Март	12.00	6
Апрель	12.00	6
Май	12.00	6
Июнь	12.00	6
Июль	12.00	6
Август	12.00	6
Сентябрь	12.00	6
Октябрь	12.00	6
Ноябрь	12.00	6
Декабрь	12.00	6

самосвал : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	6.00	3
Февраль	6.00	3
Март	6.00	3
Апрель	6.00	3
Май	6.00	3
Июнь	6.00	3
Июль	6.00	3
Август	6.00	3
Сентябрь	6.00	3
Октябрь	6.00	3
Ноябрь	6.00	3
Декабрь	6.00	3

автомобиль бортовой : количество по месяцам

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

спецавотранспорт : количество по месяцам

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

532

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

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

като ДУ-85 : количество по месяцам

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

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0056533	0.014349
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0045227	0.011479
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0007349	0.001865
0328	Углерод (Сажа)	0.0005147	0.001132
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0009688	0.002301
0337	Углерод оксид	0.0094133	0.022685
0401	Углеводороды**	0.0014667	0.003443
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0014667	0.003443

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

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

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000455
	автобус вахтовый	0.001464
	самосвал	0.000875

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

533

	автомобиль бортовой	0.000244
	спецавтотранспорт	0.000107
	като ДУ-85	0.000208
	ВСЕГО:	0.003354
Переходный	АБН 75/32	0.000482
	автобус вахтовый	0.001524
	самосвал	0.000918
	автомобиль бортовой	0.000254
	спецавтотранспорт	0.000114
	като ДУ-85	0.000223
	ВСЕГО:	0.003515
Холодный	АБН 75/32	0.002170
	автобус вахтовый	0.006858
	самосвал	0.004129
	автомобиль бортовой	0.001143
	спецавтотранспорт	0.000513
	като ДУ-85	0.001003
	ВСЕГО:	0.015816
Всего за год		0.022685

Максимальный выброс составляет: 0.0094133 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \Sigma (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср}$ г/с (*),

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

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.480$ км - протяженность внутреннего проезда;

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

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

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

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	$S_{ср}$	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	6.200	1.0	да	0.0016533
автобус вахтовый (д)	4.900	1.0	нет	0.0078400
самосвал (д)	5.900	1.0	да	0.0047200
автомобиль бортовой (д)	4.900	1.0	да	0.0013067
спецавтотранспорт (д)	2.200	1.0	да	0.0005867
като ДУ-85 (д)	4.300	1.0	да	0.0011467

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000080
	автобус вахтовый	0.000214
	самосвал	0.000125
	автомобиль бортовой	0.000036
	спецавтотранспорт	0.000024
	като ДУ-85	0.000042
	ВСЕГО:	0.000521
Переходный	АБН 75/32	0.000086
	автобус вахтовый	0.000218
	самосвал	0.000124

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

534

	автомобиль бортовой	0.000036
	спецавтотранспорт	0.000026
	като ДУ-85	0.000041
	ВСЕГО:	0.000531
Холодный	АБН 75/32	0.000385
	автобус вахтовый	0.000980
	самосвал	0.000560
	автомобиль бортовой	0.000163
	спецавтотранспорт	0.000117
	като ДУ-85	0.000187
	ВСЕГО:	0.002391
Всего за год		0.003443

Максимальный выброс составляет: 0.0014667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	1.100	1.0	да	0.0002933
автобус вахтовый (д)	0.700	1.0	нет	0.0011200
самосвал (д)	0.800	1.0	да	0.0006400
автомобиль бортовой (д)	0.700	1.0	да	0.0001867
спецавтотранспорт (д)	0.500	1.0	да	0.0001333
като ДУ-85 (д)	0.800	1.0	да	0.0002133

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000312
	автобус вахтовый	0.001071
	самосвал	0.000607
	автомобиль бортовой	0.000179
	спецавтотранспорт	0.000113
	като ДУ-85	0.000155
	ВСЕГО:	0.002437
Переходный	АБН 75/32	0.000302
	автобус вахтовый	0.001037
	самосвал	0.000588
	автомобиль бортовой	0.000173
	спецавтотранспорт	0.000109
	като ДУ-85	0.000150
	ВСЕГО:	0.002359
Холодный	АБН 75/32	0.001225
	автобус вахтовый	0.004199
	самосвал	0.002379
	автомобиль бортовой	0.000700
	спецавтотранспорт	0.000443
	като ДУ-85	0.000607
	ВСЕГО:	0.009553
Всего за год		0.014349

Максимальный выброс составляет: 0.0056533 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	3.500	1.0	да	0.0009333
автобус вахтовый (д)	3.000	1.0	нет	0.0048000
самосвал (д)	3.400	1.0	да	0.0027200
автомобиль бортовой (д)	3.000	1.0	да	0.0008000

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

535

спецавтотранспорт (д)	1.900	1.0	да	0.0005067
като ДУ-85 (д)	2.600	1.0	да	0.0006933

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	АБН 75/32	0.000022
	автобус вахтовый	0.000054
	самосвал	0.000036
	автомобиль бортовой	0.000009
	спецавтотранспорт	0.000006
	като ДУ-85	0.000012
	ВСЕГО:	0.000138
Переходный	АБН 75/32	0.000027
	автобус вахтовый	0.000072
	самосвал	0.000047
	автомобиль бортовой	0.000012
	спецавтотранспорт	0.000008
	като ДУ-85	0.000016
	ВСЕГО:	0.000181
Холодный	АБН 75/32	0.000122
	автобус вахтовый	0.000322
	самосвал	0.000210
	автомобиль бортовой	0.000054
	спецавтотранспорт	0.000035
	като ДУ-85	0.000070
	ВСЕГО:	0.000813
Всего за год		0.001132

Максимальный выброс составляет: 0.0005147 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
АБН 75/32 (д)	0.350	1.0	да	0.0000933
автобус вахтовый (д)	0.230	1.0	нет	0.0003680
самосвал (д)	0.300	1.0	да	0.0002400
автомобиль бортовой (д)	0.230	1.0	да	0.0000613
спецавтотранспорт (д)	0.150	1.0	да	0.0000400
като ДУ-85 (д)	0.300	1.0	да	0.0000800

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	АБН 75/32	0.000040
	автобус вахтовый	0.000143
	самосвал	0.000085
	автомобиль бортовой	0.000024
	спецавтотранспорт	0.000015
	като ДУ-85	0.000023
	ВСЕГО:	0.000330
Переходный	АБН 75/32	0.000044
	автобус вахтовый	0.000156
	самосвал	0.000092
	автомобиль бортовой	0.000026
	спецавтотранспорт	0.000016
	като ДУ-85	0.000025
	ВСЕГО:	0.000358

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Холодный	АБН 75/32	0.000196
	автобус вахтовый	0.000700
	самосвал	0.000413
	автомобиль бортовой	0.000117
	спецавтотранспорт	0.000073
	като ДУ-85	0.000114
	ВСЕГО:	0.001613
Всего за год		0.002301

Максимальный выброс составляет: 0.0009688 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	0.560	1.0	да	0.0001493
автобус вахтовый (д)	0.500	1.0	нет	0.0008000
самосвал (д)	0.590	1.0	да	0.0004720
автомобиль бортовой (д)	0.500	1.0	да	0.0001333
спецавтотранспорт (д)	0.313	1.0	да	0.0000835
като ДУ-85 (д)	0.490	1.0	да	0.0001307

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000250
	автобус вахтовый	0.000857
	самосвал	0.000486
	автомобиль бортовой	0.000143
	спецавтотранспорт	0.000090
	като ДУ-85	0.000124
	ВСЕГО:	0.001950
Переходный	АБН 75/32	0.000242
	автобус вахтовый	0.000829
	самосвал	0.000470
	автомобиль бортовой	0.000138
	спецавтотранспорт	0.000088
	като ДУ-85	0.000120
	ВСЕГО:	0.001887
Холодный	АБН 75/32	0.000980
	автобус вахтовый	0.003359
	самосвал	0.001904
	автомобиль бортовой	0.000560
	спецавтотранспорт	0.000355
	като ДУ-85	0.000485
	ВСЕГО:	0.007642
Всего за год		0.011479

Максимальный выброс составляет: 0.0045227 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000041
	автобус вахтовый	0.000139
	самосвал	0.000079
	автомобиль бортовой	0.000023

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

537

	спецавтотранспорт	0.000015
	като ДУ-85	0.000020
	ВСЕГО:	0.000317
Переходный	АБН 75/32	0.000039
	автобус вахтовый	0.000135
	самосвал	0.000076
	автомобиль бортовой	0.000022
	спецавтотранспорт	0.000014
	като ДУ-85	0.000019
	ВСЕГО:	0.000307
Холодный	АБН 75/32	0.000159
	автобус вахтовый	0.000546
	самосвал	0.000309
	автомобиль бортовой	0.000091
	спецавтотранспорт	0.000058
	като ДУ-85	0.000079
	ВСЕГО:	0.001242
Всего за год		0.001865

Максимальный выброс составляет: 0.0007349 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000080
	автобус вахтовый	0.000214
	самосвал	0.000125
	автомобиль бортовой	0.000036
	спецавтотранспорт	0.000024
	като ДУ-85	0.000042
	ВСЕГО:	0.000521
Переходный	АБН 75/32	0.000086
	автобус вахтовый	0.000218
	самосвал	0.000124
	автомобиль бортовой	0.000036
	спецавтотранспорт	0.000026
	като ДУ-85	0.000041
	ВСЕГО:	0.000531
Холодный	АБН 75/32	0.000385
	автобус вахтовый	0.000980
	самосвал	0.000560
	автомобиль бортовой	0.000163
	спецавтотранспорт	0.000117
	като ДУ-85	0.000187
	ВСЕГО:	0.002391
Всего за год		0.003443

Максимальный выброс составляет: 0.0014667 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	%%	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0002933
автобус вахтовый (д)	0.700	1.0	100.0	нет	0.0011200
самосвал (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0006400
автомобиль бортовой (д)	0.700	1.0	100.0	да	0.0001867
спецавтотранспорт (д)	0.500	1.0	100.0	да	0.0001333
като ДУ-85 (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0002133

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

538

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.21 от 20.04.2017

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"

Регистрационный номер: 01-01-3667

Объект: №388 Терминал Утренний

Площадка: 7

Цех: 13

Вариант: 2

Название источника выбросов: №6404 сварочные работы

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0595000	1.599360	0.00	0.0595000	1.599360
0143	Марганец и его соединения	0.0063750	0.171360	0.00	0.0063750	0.171360
0344	Фториды плохо растворимые	0.0170000	0.456960	0.00	0.0170000	0.456960

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты

Технологический процесс (операция): Полуавтоматическая сварка сталей в среде углекислого газа Марка материала: ПП-АН-9

Продолжительность производственного цикла (t_i): 15 мин. (900 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	Железа оксид	8.4000000
0143	Марганец и его соединения	0.9000000
0344	Фториды плохо растворимые	2.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 5600 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V_3)

$$V_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 85 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 100

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

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

Программа основана на документах:

- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
- Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
- Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7

Цех: 13

Источник: 6406

Вариант: 1

Название: PVE 110M

Источник выделений: [1] Источник № 1

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.4676389	2.932430	0.0	0.4676389	2.932430
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3680445	2.300538	0.0	0.3680445	2.300538
2732	Керосин	0.1300000	0.810810	0.0	0.1300000	0.810810
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0234722	0.135135	0.0	0.0234722	0.135135
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1643056	0.964864	0.0	0.1643056	0.964864
1325	Формальдегид	0.0054167	0.032432	0.0	0.0054167	0.032432
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000542	0.00003405	0.0	0.00000542	0.00003405
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0598072	0.373837	0.0	0.0598072	0.373837

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 455$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 189.189$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{Остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012

Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

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

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"

Регистрационный номер: 01-01-3667

Предприятие №388, Терминал Утренний
Источник выбросов №6405, цех №7, площадка №13, вариант №2
пересыпка сыпучих материалов

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

540

Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.0268333	0.169580

Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0116667	
2.0	0.0140000	
2.5	0.0140000	
3.0	0.0140000	
3.5	0.0140000	
4.0	0.0140000	
4.5	0.0140000	
5.0	0.0163333	
6.0	0.0163333	
7.0	0.0198333	
8.0	0.0198333	0.169580
9.0	0.0198333	
10.0	0.0233333	
11.0	0.0233333	
12.0	0.0268333	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле: $P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G$ т/год (2)

Очистное оборудование: Отсутствует

K₁=0.04000 - весовая доля пылевой фракции в материалеK₂=0.02 - доля пыли, переходящая в аэрозольU_{ср}=8.00 м/с - средняя годовая скорость ветра

U*=12.00 м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K₃ от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K ₃
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30

K₄=1.000 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)K₅=0.01 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)K₇=0.50 - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)K₈=1 - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)K₉=1.00 - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

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

G_т=35626.00 т/г - количество перерабатываемого материала в год

Изм. № подл.	103124-1
Взам. инв. №	
Полп. и дата	

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

541

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

$G_ч = G_{гр} \cdot 60 / t_{р} = 15.00 \text{ т/ч}$ - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{гр} = 15.00 \text{ т/ч}$ - фактическое количество перерабатываемого материала в час
 $t_{р} = 20 = 60 \text{ мин.}$ - продолжительность производственной операции в течение часа

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7
 Цех: 13
 Источник: 6413
 Вариант: 2
 Название: Janttan НКК 16/20
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2929167	0.400753	0.0	0.2929167	0.400753
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2305334	0.314397	0.0	0.2305334	0.314397
2732	Керосин	0.0814286	0.110807	0.0	0.0814286	0.110807
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0147024	0.018468	0.0	0.0147024	0.018468
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1029167	0.131861	0.0	0.1029167	0.131861
1325	Формальдегид	0.0033929	0.004432	0.0	0.0033929	0.004432
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000339	0.000000465	0.0	0.000000339	0.000000465
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0374617	0.051089	0.0	0.0374617	0.051089

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_{т} / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i \cdot (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i \cdot (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 285$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_{т} = 25.855$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NO_x} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7
 Цех: 13
 Источник: 6415
 Вариант: 1
 Название: БМ-811М
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2682500	1.495223	0.0	0.2682500	1.495223
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2111200	1.173026	0.0	0.2111200	1.173026
2732	Керосин	0.0745714	0.413426	0.0	0.0745714	0.413426
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0134643	0.068904	0.0	0.0134643	0.068904
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0942500	0.491977	0.0	0.0942500	0.491977
1325	Формальдегид	0.0031071	0.016537	0.0	0.0031071	0.016537
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000311	0.000001736	0.0	0.000000311	0.000001736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0343070	0.190617	0.0	0.0343070	0.190617

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 261$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 96.466$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Взам. инв. №	103124-1	Инв. № подл.	103124-1	Полп. и дата	1	-	Зам.	3-19	04.19	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	Лист
											543
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013
 Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7
 Цех: 13
 Источник: 6408
 Вариант: 1
 Название: агрегат сварочный
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2261111	0.810216	0.0	0.2261111	0.810216
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1779555	0.635627	0.0	0.1779555	0.635627
2732	Керосин	0.0628571	0.224023	0.0	0.0628571	0.224023
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0113492	0.037337	0.0	0.0113492	0.037337
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0794444	0.266587	0.0	0.0794444	0.266587
1325	Формальдегид	0.0026190	0.008961	0.0	0.0026190	0.008961
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000262	0.000000941	0.0	0.000000262	0.000000941
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0289178	0.103289	0.0	0.0289178	0.103289

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 220$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 52.272$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013
 Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Источник выбросов:

Площадка: 7
 Цех: 13
 Источник: 6409
 Вариант: 1
 Название: Tecwill OY Cobra C40
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.1695833	0.607662	0.0	0.1695833	0.607662
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1334666	0.476721	0.0	0.1334666	0.476721
2732	Керосин	0.0471429	0.168017	0.0	0.0471429	0.168017
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0085119	0.028003	0.0	0.0085119	0.028003
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0595833	0.199940	0.0	0.0595833	0.199940
1325	Формальдегид	0.0019643	0.006721	0.0	0.0019643	0.006721
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000196	0.000000706	0.0	0.000000196	0.000000706
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0216883	0.077467	0.0	0.0216883	0.077467

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

Расчётные формулы**До газоочистки:**

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_7 / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 165$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_7 = 39.204$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{Остальные}} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7
 Цех: 13
 Источник: 6410
 Вариант: 2

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

545

Название: ДЭС 100кВт
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.1027778	0.249984	0.0	0.1027778	0.249984
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0808889	0.196117	0.0	0.0808889	0.196117
2732	Керосин	0.0285714	0.069120	0.0	0.0285714	0.069120
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0051587	0.011520	0.0	0.0051587	0.011520
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0361111	0.082253	0.0	0.0361111	0.082253
1325	Формальдегид	0.0011905	0.002765	0.0	0.0011905	0.002765
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000119	0.000000290	0.0	0.000000119	0.000000290
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0131444	0.031869	0.0	0.0131444	0.031869

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

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

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 16.128$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7

Цех: 13

Источник: 6411

Вариант: 3

Название: PVE200M

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

0337	Углерод оксид	0.4676389	0.959698	0.0	0.4676389	0.959698
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3680445	0.752898	0.0	0.3680445	0.752898
2732	Керосин	0.1300000	0.265354	0.0	0.1300000	0.265354
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0234722	0.044226	0.0	0.0234722	0.044226
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1643056	0.315772	0.0	0.1643056	0.315772
1325	Формальдегид	0.0054167	0.010614	0.0	0.0054167	0.010614
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000542	0.000001114	0.0	0.000000542	0.000001114
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0598072	0.122346	0.0	0.0598072	0.122346

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

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 455$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 61.916$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7

Цех: 13

Источник: 6412

Вариант: 3

Название: PVE52M

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.3987778	0.818385	0.0	0.3987778	0.818385
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3138489	0.642036	0.0	0.3138489	0.642036
2732	Керосин	0.1108571	0.226281	0.0	0.1108571	0.226281
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0200159	0.037714	0.0	0.0200159	0.037714

Взам. инв. №	Инв. № подл.	103124-1	Полп. и дата	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	04.19	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	Лист
												547

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1401111	0.269275	0.0	0.1401111	0.269275
1325	Формальдегид	0.0046190	0.009051	0.0	0.0046190	0.009051
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000462	0.000000950	0.0	0.000000462	0.000000950
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0510004	0.104331	0.0	0.0510004	0.104331

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 388$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 52.799$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7

Цех: 13

Источник: 6413

Вариант: 3

Название: Junttan ННК 16/20S

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2929167	0.601121	0.0	0.2929167	0.601121
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2305334	0.471589	0.0	0.2305334	0.471589
2732	Керосин	0.0814286	0.166209	0.0	0.0814286	0.166209
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0147024	0.027701	0.0	0.0147024	0.027701
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1029167	0.197788	0.0	0.1029167	0.197788
1325	Формальдегид	0.0033929	0.006648	0.0	0.0033929	0.006648
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000339	0.000000698	0.0	0.000000339	0.000000698

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

548

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0374617	0.076633	0.0	0.0374617	0.076633
------	-------------------------------	-----------	----------	-----	-----------	----------

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 285$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 38.782$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NO_x} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7

Цех: 13

Источник: 6414

Вариант: 3

Название: Janttan PM28

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.3987778	0.545585	0.0	0.3987778	0.545585
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3138489	0.428020	0.0	0.3138489	0.428020
2732	Керосин	0.1108571	0.150853	0.0	0.1108571	0.150853
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0200159	0.025142	0.0	0.0200159	0.025142
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1401111	0.179515	0.0	0.1401111	0.179515
1325	Формальдегид	0.0046190	0.006034	0.0	0.0046190	0.006034
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000462	0.000000634	0.0	0.000000462	0.000000634
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0510004	0.069553	0.0	0.0510004	0.069553

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

549

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i=(1/3600)*e_i*P_3/X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i=(1/1000)*q_i*G_T/X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i=M_i*(1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i=W_i*(1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3=388$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=35.199$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO}=2$; $X_{NOx}=2.5$; $X_{SO2}=1$; $X_{остальные}=3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7

Цех: 13

Источник: 6416

Вариант: 4

Название: КАТО РЕ-650

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2261111	0.265159	0.0	0.2261111	0.265159
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1779555	0.208021	0.0	0.1779555	0.208021
2732	Керосин	0.0628571	0.073316	0.0	0.0628571	0.073316
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0113492	0.012219	0.0	0.0113492	0.012219
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0794444	0.087246	0.0	0.0794444	0.087246
1325	Формальдегид	0.0026190	0.002933	0.0	0.0026190	0.002933
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000262	0.000000308	0.0	0.000000262	0.000000308
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0289178	0.033803	0.0	0.0289178	0.033803

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы**До газоочистки:**

Максимально-разовый выброс: $M_i=(1/3600)*e_i*P_3/X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i=(1/1000)*q_i*G_T/X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i=M_i*(1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i=W_i*(1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3=220$ [кВт]
 Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=17.107$ [т]
 Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
 $X_{CO}=2$; $X_{NOx}=2.5$; $X_{SO2}=1$; $X_{остальные}=3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7
 Цех: 13
 Источник: 6417
 Вариант: 6
 Название: ДЭС 200кВт
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки		
		г/сек	т/год		%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид		0.2055556	1.265544	0.0	0.2055556	1.265544
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0.1617778	0.992840	0.0	0.1617778	0.992840
2732	Керосин		0.0571429	0.349920	0.0	0.0571429	0.349920
0328	Углерод черный (Сажа)		0.0103175	0.058320	0.0	0.0103175	0.058320
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0.0722222	0.416405	0.0	0.0722222	0.416405
1325	Формальдегид		0.0023810	0.013997	0.0	0.0023810	0.013997
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.00000238	0.000001470	0.0	0.00000238	0.000001470
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0.0262889	0.161337	0.0	0.0262889	0.161337

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3=200$ [кВт]
 Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=81.648$ [т]
 Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
 $X_{CO}=2$; $X_{NOx}=2.5$; $X_{SO2}=1$; $X_{остальные}=3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	103124-1	Взам. инв. №	Полп. и дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

551

мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	Источник № 1		Углерод оксид	0.2055556	1.265544	0.2055556	1.265544	0.290633
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1617778	0.992840	0.1617778	0.992840	
			Керосин	0.0571429	0.349920	0.0571429	0.349920	
			Углерод черный (Сажа)	0.0103175	0.058320	0.0103175	0.058320	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0722222	0.416405	0.0722222	0.416405	
			Формальдегид	0.0023810	0.013997	0.0023810	0.013997	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000238	0.000001470	0.00000238	0.000001470	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0262889	0.161337	0.0262889	0.161337	
2	Источник № 2		Углерод оксид	0.2055556	1.265544	0.2055556	1.265544	0.290633
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1617778	0.992840	0.1617778	0.992840	
			Керосин	0.0571429	0.349920	0.0571429	0.349920	
			Углерод черный (Сажа)	0.0103175	0.058320	0.0103175	0.058320	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0722222	0.416405	0.0722222	0.416405	
			Формальдегид	0.0023810	0.013997	0.0023810	0.013997	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000238	0.000001470	0.00000238	0.000001470	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0262889	0.161337	0.0262889	0.161337	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 7
 Цех: 13
 Источник: 6418
 Вариант: 3
 Название: Master BV690FS
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2055556	0.562464	0.0	0.2055556	0.562464
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1617778	0.441262	0.0	0.1617778	0.441262
2732	Керосин	0.0571429	0.155520	0.0	0.0571429	0.155520

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

552

0328	Углерод черный (Сажа)	0.0103175	0.025920	0.0	0.0103175	0.025920
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0722222	0.185069	0.0	0.0722222	0.185069
1325	Формальдегид	0.0023810	0.006221	0.0	0.0023810	0.006221
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000238	0.000000653	0.0	0.000000238	0.000000653
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0262889	0.071705	0.0	0.0262889	0.071705

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 200$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 36.288$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"

Регистрационный номер: 01-01-3667

Объект: №388 Терминал Утренний

Площадка: 7

Цех: 13

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6419 зправка на территории

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0096853	0,018840
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000272	0,000053

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000272	0,000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0096853	0,018840

Источник выделения: №1 Источник №1

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0097125	0.018893

Взам. инв. №	103124-1				
		Инд. № подл.			
Полп. и дата	103124-1				
		Изм.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

553

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000272	0.000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0096853	0.018840

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2/100) \cdot \text{Цикл} / 3600 \quad (7.2.2 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \quad (7.2.3 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_6^{\text{оз}} \cdot (1 - n_2/100) \cdot Q^{\text{оз}} + C_6^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2/100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1.35 [2])$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G_{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G_{\text{пр. трк.}} / k = 0.017800 \quad [\text{т/год}]$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

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 ($V_{\text{ч. факт}}$): 18.000

Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл $a = T_{\text{цикл}} / 20$ [мин] = 0.7500

Продолжительность производственного цикла ($T_{\text{цикл } a}$): 15.00 мин 0.00 сек

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 1.06

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 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 ($Q^{\text{вл}}$): 356.000

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 356.000

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

Результаты расчетов по предприятию

Код	Название вещества	Выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,018840

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

Ив. № подл. 103124-1	Полп. и дата	Взам. инв. №					Лист 554	
			1	-	Зам.	3-19		04.19
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3 год производства строительных работ

Валовые и максимальные выбросы предприятия №388,
Терминал Утренний,
Ямал, 2018 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"
Регистрационный номер: 01-01-3667

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Ямал, 2018 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-24.6	-26.2	-24.2	-16	-7.3	0.7	5	6.2	2.5	-6.1	-15.5	-20.7
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	П	Т	Т	П	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-48	-49	-45	-41	-31	-13	-3	-3	-15	-33	-43	-46
Расчетные периоды года	X	X	X	X	X	X	П	П	X	X	X	X

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Июль; Август;	62
Переходный	Июнь; Сентябрь;	60

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

555

Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Май; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	243
Всего за год	Январь-Декабрь	365

*Участок №7001; работа строительной техники,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №3, площадка №5, вариант №1*

*Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)*

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
ЭО-5124	Колесная	36-60 КВт (49-82 л.с.)	нет
ДЗ-110	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
ДЭК-631	Колесная	более 260 КВт (354 л.с.)	нет
КС-5473Б	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Tigarbo MA3-MAN	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет

ЭО-5124 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>tхх</i>
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	0.00	0	960	12	13	5
Май	0.00	0	960	12	13	5
Июнь	0.00	0	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

ДЗ-110 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>tхх</i>
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	0.00	0	960	12	13	5
Май	0.00	0	960	12	13	5
Июнь	0.00	0	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

ДЭК-631 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>tдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>tхх</i>
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	0.00	0	960	12	13	5
Май	0.00	0	960	12	13	5
Июнь	0.00	0	960	12	13	5

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

556

Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

КС-5473Б : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	0.00	0	960	12	13	5
Май	0.00	0	960	12	13	5
Июнь	0.00	0	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

Тiгарбо МА3-МАН : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	тдв	тнагр	тхх
Январь	0.00	0	960	12	13	5
Февраль	0.00	0	960	12	13	5
Март	0.00	0	960	12	13	5
Апрель	0.00	0	960	12	13	5
Май	0.00	0	960	12	13	5
Июнь	0.00	0	960	12	13	5
Июль	1.00	1	960	12	13	5
Август	1.00	1	960	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	960	12	13	5
Октябрь	1.00	1	960	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	960	12	13	5
Декабрь	1.00	1	960	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1686522	3.623711
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.1349218	2.898969
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0219248	0.471082
0328	Углерод (Сажа)	0.0280167	0.525188
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0168178	0.332725
0337	Углерод оксид	0.1314350	2.648337
0401	Углеводороды**	0.0379639	0.757978
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0379639	0.757978

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	Лист
1	-	Зам.	3-19		04.19		557

Взам. инв. №

Полн. и дата

Инв. № подл.

103124-1

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.058435
	ДЗ-110	0.097774
	ДЭК-631	0.402296
	КС-5473Б	0.097774
	Tigarbo MA3-MAN	0.158623
	ВСЕГО:	0.814900
Переходный	ЭО-5124	0.030383
	ДЗ-110	0.050722
	ДЭК-631	0.209169
	КС-5473Б	0.050722
	Tigarbo MA3-MAN	0.082440
	ВСЕГО:	0.423438
Холодный	ЭО-5124	0.101174
	ДЗ-110	0.168906
	ДЭК-631	0.696500
	КС-5473Б	0.168906
	Tigarbo MA3-MAN	0.274513
	ВСЕГО:	1.409999
Всего за год		2.648337

Максимальный выброс составляет: 0.1314350 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_v \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

N_v - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_i)$;

$M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	M_1	$M_{теп.}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.846	0.770	1.440	да	
	0.940	0.770	1.440	да	0.0190922
ДЗ-110	1.413	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739
ДЭК-631	5.823	5.300	9.920	нет	
	6.470	5.300	9.920	нет	0.1314350
КС-5473Б	1.413	1.290	2.400	да	
	1.570	1.290	2.400	да	0.0318739
Tigarbo MA3-MAN	2.295	2.090	3.910	нет	
	2.550	2.090	3.910	нет	0.0518028

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

558

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.016693
	ДЗ-110	0.027631
	ДЭК-631	0.114935
	КС-5473Б	0.027631
	Tigarbo MA3-MAN	0.045570
	ВСЕГО:	0.232461
Переходный	ЭО-5124	0.008605
	ДЗ-110	0.014174
	ДЭК-631	0.059637
	КС-5473Б	0.014174
	Tigarbo MA3-MAN	0.023576
	ВСЕГО:	0.120166
Холодный	ЭО-5124	0.029025
	ДЗ-110	0.047808
	ДЭК-631	0.201178
	КС-5473Б	0.047808
	Tigarbo MA3-MAN	0.079532
	ВСЕГО:	0.405351
Всего за год		0.757978

Максимальный выброс составляет: 0.0379639 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	MI	Mtemp.	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.279	0.260	0.180	да	
	0.310	0.260	0.180	да	0.0054772
ДЗ-110	0.459	0.430	0.300	да	
	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217
ДЭК-631	1.935	1.790	1.240	нет	
	2.150	1.790	1.240	нет	0.0379639
КС-5473Б	0.459	0.430	0.300	да	
	0.510	0.430	0.300	да	0.0090217
Tigarbo MA3-MAN	0.765	0.710	0.490	нет	
	0.850	0.710	0.490	нет	0.0150083

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.088310
	ДЗ-110	0.146385
	ДЭК-631	0.602291
	КС-5473Б	0.146385
	Tigarbo MA3-MAN	0.237661
	ВСЕГО:	1.221033
Переходный	ЭО-5124	0.042731
	ДЗ-110	0.070832
	ДЭК-631	0.291431
	КС-5473Б	0.070832
	Tigarbo MA3-MAN	0.114997
	ВСЕГО:	0.590822
Холодный	ЭО-5124	0.131040
	ДЗ-110	0.217217
	ДЭК-631	0.893722
	КС-5473Б	0.217217

Взам. инв. №

Пол. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

559

	Tigarbo MA3-MAN	0.352659
	ВСЕГО:	1.811855
Всего за год		3.623711

Максимальный выброс составляет: 0.1686522 г/с. Месяц достижения: Июль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	MI	M _{тпн.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
ЭО-5124	1.490	1.490	0.290	да	
	1.490	1.490	0.290	да	0.0247283
ДЗ-110	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906
ДЭК-631	10.160	10.160	1.990	нет	
	10.160	10.160	1.990	нет	0.1686522
КС-5473Б	2.470	2.470	0.480	да	
	2.470	2.470	0.480	да	0.0409906
Tigarbo MA3-MAN	4.010	4.010	0.780	нет	
	4.010	4.010	0.780	нет	0.0665494

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.010144
	ДЗ-110	0.016076
	ДЭК-631	0.067371
	КС-5473Б	0.016076
	Tigarbo MA3-MAN	0.026794
	ВСЕГО:	0.136462
Переходный	ЭО-5124	0.006434
	ДЗ-110	0.010526
	ДЭК-631	0.043696
	КС-5473Б	0.010526
	Tigarbo MA3-MAN	0.017210
	ВСЕГО:	0.088391
Холодный	ЭО-5124	0.021859
	ДЗ-110	0.035767
	ДЭК-631	0.148466
	КС-5473Б	0.035767
	Tigarbo MA3-MAN	0.058477
	ВСЕГО:	0.300335
Всего за год		0.525188

Максимальный выброс составляет: 0.0280167 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	MI	M _{тпн.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.225	0.170	0.040	да	
	0.250	0.170	0.040	да	0.0041250
ДЗ-110	0.369	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494
ДЭК-631	1.530	1.130	0.260	нет	
	1.700	1.130	0.260	нет	0.0280167
КС-5473Б	0.369	0.270	0.060	да	
	0.410	0.270	0.060	да	0.0067494
Tigarbo MA3-MAN	0.603	0.450	0.100	нет	
	0.670	0.450	0.100	нет	0.0110350

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.007456
	ДЗ-110	0.011856
	ДЭК-631	0.049739
	КС-5473Б	0.011856
	Tigarbo MA3-MAN	0.019362
	ВСЕГО:	0.100269
Переходный	ЭО-5124	0.004024
	ДЗ-110	0.006209
	ДЭК-631	0.026342
	КС-5473Б	0.006209
	Tigarbo MA3-MAN	0.010256
	ВСЕГО:	0.053040
Холодный	ЭО-5124	0.013616
	ДЗ-110	0.020997
	ДЭК-631	0.089121
	КС-5473Б	0.020997
	Tigarbo MA3-MAN	0.034686
	ВСЕГО:	0.179416
Всего за год		0.332725

Максимальный выброс составляет: 0.0168178 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Ml	Mlmp.	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.135	0.120	0.058	да	
	0.150	0.120	0.058	да	0.0025694
ДЗ-110	0.207	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622
ДЭК-631	0.882	0.800	0.390	нет	
	0.980	0.800	0.390	нет	0.0168178
КС-5473Б	0.207	0.190	0.097	да	
	0.230	0.190	0.097	да	0.0039622
Tigarbo MA3-MAN	0.342	0.310	0.160	нет	
	0.380	0.310	0.160	нет	0.0065456

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.070648
	ДЗ-110	0.117108
	ДЭК-631	0.481833
	КС-5473Б	0.117108
	Tigarbo MA3-MAN	0.190129
	ВСЕГО:	0.976826
Переходный	ЭО-5124	0.034184
	ДЗ-110	0.056665
	ДЭК-631	0.233145
	КС-5473Б	0.056665
	Tigarbo MA3-MAN	0.091998
	ВСЕГО:	0.472658
Холодный	ЭО-5124	0.104832
	ДЗ-110	0.173774

Изм. № подл.	103124-1
Взам. инв. №	
Полп. и дата	

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

	ДЭК-631	0.714977
	КС-5473Б	0.173774
	Tigarbo MA3-MAN	0.282127
	ВСЕГО:	1.449484
Всего за год		2.898969

Максимальный выброс составляет: 0.1349218 г/с. Месяц достижения: Июль.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.011480
	ДЗ-110	0.019030
	ДЭК-631	0.078298
	КС-5473Б	0.019030
	Tigarbo MA3-MAN	0.030896
	ВСЕГО:	0.158734
Переходный	ЭО-5124	0.005555
	ДЗ-110	0.009208
	ДЭК-631	0.037886
	КС-5473Б	0.009208
	Tigarbo MA3-MAN	0.014950
	ВСЕГО:	0.076807
Холодный	ЭО-5124	0.017035
	ДЗ-110	0.028238
	ДЭК-631	0.116184
	КС-5473Б	0.028238
	Tigarbo MA3-MAN	0.045846
	ВСЕГО:	0.235541
Всего за год		0.471082

Максимальный выброс составляет: 0.0219248 г/с. Месяц достижения: Июль.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	ЭО-5124	0.016693
	ДЗ-110	0.027631
	ДЭК-631	0.114935
	КС-5473Б	0.027631
	Tigarbo MA3-MAN	0.045570
	ВСЕГО:	0.232461
Переходный	ЭО-5124	0.008605
	ДЗ-110	0.014174
	ДЭК-631	0.059637
	КС-5473Б	0.014174
	Tigarbo MA3-MAN	0.023576
	ВСЕГО:	0.120166
Холодный	ЭО-5124	0.029025
	ДЗ-110	0.047808
	ДЭК-631	0.201178
	КС-5473Б	0.047808
	Tigarbo MA3-MAN	0.079532
	ВСЕГО:	0.405351
Всего за год		0.757978

Максимальный выброс составляет: 0.0379639 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	MI	M _{теп.}	M _{хх}	%%	Схр	Выброс (г/с)
ЭО-5124	0.279	0.260	0.180	100.0		
	0.310	0.260	0.180	100.0	да	0.0054772
ДЗ-110	0.459	0.430	0.300	100.0	да	
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
ДЭК-631	1.935	1.790	1.240	100.0	нет	
	2.150	1.790	1.240	100.0	нет	0.0379639
КС-5473Б	0.459	0.430	0.300	100.0	да	
	0.510	0.430	0.300	100.0	да	0.0090217
Tigarbo MA3-MAN	0.765	0.710	0.490	100.0	нет	
	0.850	0.710	0.490	100.0	нет	0.0150083

Участок №7002; погрузчик,
тип - 17 - Автопогрузчики,
цех №3, площадка №5, вариант №1

Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализатор
XG958	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет	нет

XG958 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество за 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	0.00	0	720	12	13	5
Февраль	0.00	0	720	12	13	5
Март	0.00	0	720	12	13	5
Апрель	0.00	0	720	12	13	5
Май	0.00	0	720	12	13	5
Июнь	0.00	0	720	12	13	5
Июль	1.00	1	720	12	13	5
Август	1.00	1	720	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	720	12	13	5
Октябрь	1.00	1	720	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	720	12	13	5
Декабрь	1.00	1	720	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0088333	0.070214
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0070667	0.056172
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0011483	0.009128
0328	Углерод (Сажа)	0.0006488	0.004504
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0015630	0.011534
0337	Углерод оксид	0.0146120	0.108715
0401	Углеводороды**	0.0026231	0.019891
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0026231	0.019891

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

563

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.033403
	ВСЕГО:	0.033403
Переходный	XG958	0.017238
	ВСЕГО:	0.017238
Холодный	XG958	0.058074
	ВСЕГО:	0.058074
Всего за год		0.108715

Максимальный выброс составляет: 0.0146120 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = (\sum (M_1 \cdot t'_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t'_{хх}) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} \cdot (V_{дв}/60) + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} \cdot (V_{дв}/60) + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800 \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: G_{max} = Σ(G_i);

M_{хх} - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

M_{дв} = M₁ - пробеговый удельный выброс (г/км);

M_{1теп.} - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

t_{дв} - движение техники без нагрузки (мин.);

t_{нагр} - движение техники с нагрузкой (мин.);

t_{хх} - холостой ход (мин.);

t'_{дв} = (t_{дв} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{нагр} = (t_{нагр} · T_{сут}) / 30 - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

t'_{хх} = (t_{хх} · T_{сут}) / 30 - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

T_{сут} - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

V_{дв} = 10 (км/ч) - средняя скорость движения по участку;

N' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	M ₁	M _{1теп.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
XG958 (д)	4.410	4.100	0.540	да	
	4.900	4.100	0.540	да	0.0146120

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.006309
	ВСЕГО:	0.006309
Переходный	XG958	0.003157
	ВСЕГО:	0.003157
Холодный	XG958	0.010425

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

564

	ВСЕГО:	0.010425
Всего за год		0.019891

Максимальный выброс составляет: 0.0026231 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	MI	M _{тпеп.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.630	0.600	0.270	да	
	0.700	0.600	0.270	да	0.0026231

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NO_x)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.023659
	ВСЕГО:	0.023659
Переходный	XG958	0.011448
	ВСЕГО:	0.011448
Холодный	XG958	0.035107
	ВСЕГО:	0.035107
Всего за год		0.070214

Максимальный выброс составляет: 0.0088333 г/с. Месяц достижения: Июль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	MI	M _{тпеп.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
XG958 (д)	3.000	3.000	0.290	да	
	3.000	3.000	0.290	да	0.0088333

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.001164
	ВСЕГО:	0.001164
Переходный	XG958	0.000761
	ВСЕГО:	0.000761
Холодный	XG958	0.002579
	ВСЕГО:	0.002579
Всего за год		0.004504

Максимальный выброс составляет: 0.0006488 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	MI	M _{тпеп.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.207	0.150	0.012	да	
	0.230	0.150	0.012	да	0.0006488

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.003470
	ВСЕГО:	0.003470

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Переходный	XG958	0.001852
	ВСЕГО:	0.001852
Холодный	XG958	0.006212
	ВСЕГО:	0.006212
Всего за год		0.011534

Максимальный выброс составляет: 0.0015630 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Ml	Mten.	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.450	0.400	0.081	да	
	0.500	0.400	0.081	да	0.0015630

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.018927
	ВСЕГО:	0.018927
Переходный	XG958	0.009158
	ВСЕГО:	0.009158
Холодный	XG958	0.028086
	ВСЕГО:	0.028086
Всего за год		0.056172

Максимальный выброс составляет: 0.0070667 г/с. Месяц достижения: Июль.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.003076
	ВСЕГО:	0.003076
Переходный	XG958	0.001488
	ВСЕГО:	0.001488
Холодный	XG958	0.004564
	ВСЕГО:	0.004564
Всего за год		0.009128

Максимальный выброс составляет: 0.0011483 г/с. Месяц достижения: Июль.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	XG958	0.006309
	ВСЕГО:	0.006309
Переходный	XG958	0.003157
	ВСЕГО:	0.003157
Холодный	XG958	0.010425
	ВСЕГО:	0.010425
Всего за год		0.019891

Максимальный выброс составляет: 0.0026231 г/с. Месяц достижения: Сентябрь.

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-00С4.ПЗ

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Ml	Mlмен.	Mxx	%%	Схр	Выброс (г/с)
XG958 (д)	0.630	0.600	0.270	100.0	да	
	0.700	0.600	0.270	100.0	да	0.0026231

Участок №7003; проезд,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №3, площадка №5, вариант №1

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км) : 0.480

- среднее время выезда (мин.) : 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
АБН 75/32	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
автобус вахтовый	Автобус	Зарубежный	3	Диз.	3	нет
самосвал	Грузовой	Зарубежный	4	Диз.	3	нет
автомобиль бортовой	Грузовой	Зарубежный	3	Диз.	3	нет

АБН 75/32 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

автобус вахтовый : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

самосвал : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

567

Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

автомобиль бортовой : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
---	Оксиды азота (NOx)*	0.0034400	0.001404
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0027520	0.001123
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0004472	0.000183
0328	Углерод (Сажа)	0.0002960	0.000103
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0005733	0.000215
0337	Углерод оксид	0.0058400	0.002194
0401	Углеводороды**	0.0008800	0.000330
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0008800	0.000330

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000152
	автобус вахтовый	0.000122
	самосвал	0.000146
	автомобиль бортовой	0.000244
	ВСЕГО:	0.000664
Переходный	АБН 75/32	0.000080

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

	автобус вахтовый	0.000064
	самосвал	0.000076
	автомобиль бортовой	0.000127
	ВСЕГО:	0.000347
Холодный	АБН 75/32	0.000274
	автобус вахтовый	0.000216
	самосвал	0.000261
	автомобиль бортовой	0.000433
	ВСЕГО:	0.001183
Всего за год		0.002194

Максимальный выброс составляет: 0.0058400 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимальных разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср} \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\max} = \sum (G_i)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.480$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	6.200	1.0	да	0.0016533
автобус вахтовый (д)	4.900	1.0	да	0.0013067
самосвал (д)	5.900	1.0	да	0.0015733
автомобиль бортовой (д)	4.900	1.0	да	0.0013067

**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000027
	автобус вахтовый	0.000018
	самосвал	0.000021
	автомобиль бортовой	0.000036
	ВСЕГО:	0.000101
Переходный	АБН 75/32	0.000014
	автобус вахтовый	0.000009
	самосвал	0.000010
	автомобиль бортовой	0.000018
	ВСЕГО:	0.000052
Холодный	АБН 75/32	0.000049
	автобус вахтовый	0.000031
	самосвал	0.000035
	автомобиль бортовой	0.000062
	ВСЕГО:	0.000177
Всего за год		0.000330

Максимальный выброс составляет: 0.0008800 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Наименование	M_1	$K_{нтр}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	1.100	1.0	да	0.0002933

Изм. № подл.	103124-1	Взам. инв. №	Полп. и дата		
				Изм.	Кол. уч.

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

569

автобус вахтовый (д)	0.700	1.0	да	0.0001867
самосвал (д)	0.800	1.0	да	0.0002133
автомобиль бортовой (д)	0.700	1.0	да	0.0001867

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000104
	автобус вахтовый	0.000089
	самосвал	0.000101
	автомобиль бортовой	0.000179
	ВСЕГО:	0.000473
Переходный	АБН 75/32	0.000050
	автобус вахтовый	0.000043
	самосвал	0.000049
	автомобиль бортовой	0.000086
	ВСЕГО:	0.000229
Холодный	АБН 75/32	0.000155
	автобус вахтовый	0.000132
	самосвал	0.000150
	автомобиль бортовой	0.000265
	ВСЕГО:	0.000702
Всего за год		0.001404

Максимальный выброс составляет: 0.0034400 г/с. Месяц достижения: Июль.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	3.500	1.0	да	0.0009333
автобус вахтовый (д)	3.000	1.0	да	0.0008000
самосвал (д)	3.400	1.0	да	0.0009067
автомобиль бортовой (д)	3.000	1.0	да	0.0008000

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000007
	автобус вахтовый	0.000004
	самосвал	0.000006
	автомобиль бортовой	0.000009
	ВСЕГО:	0.000027
Переходный	АБН 75/32	0.000005
	автобус вахтовый	0.000003
	самосвал	0.000004
	автомобиль бортовой	0.000006
	ВСЕГО:	0.000017
Холодный	АБН 75/32	0.000015
	автобус вахтовый	0.000010
	самосвал	0.000013
	автомобиль бортовой	0.000020
	ВСЕГО:	0.000059
Всего за год		0.000103

Максимальный выброс составляет: 0.0002960 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Наименование	MI	Кнтр	Схр	Выброс (г/с)
--------------	----	------	-----	--------------

Взам. инв. №	
Пол. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

АБН 75/32 (д)	0.350	1.0	да	0.0000933
автобус вахтовый (д)	0.230	1.0	да	0.0000613
самосвал (д)	0.300	1.0	да	0.0000800
автомобиль бортовой (д)	0.230	1.0	да	0.0000613

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000013
	автобус вахтовый	0.000012
	самосвал	0.000014
	автомобиль бортовой	0.000024
	ВСЕГО:	0.000063
Переходный	АБН 75/32	0.000007
	автобус вахтовый	0.000006
	самосвал	0.000008
	автомобиль бортовой	0.000013
	ВСЕГО:	0.000034
Холодный	АБН 75/32	0.000025
	автобус вахтовый	0.000022
	самосвал	0.000026
	автомобиль бортовой	0.000044
	ВСЕГО:	0.000117
Всего за год		0.000215

Максимальный выброс составляет: 0.0005733 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
АБН 75/32 (д)	0.560	1.0	да	0.0001493
автобус вахтовый (д)	0.500	1.0	да	0.0001333
самосвал (д)	0.590	1.0	да	0.0001573
автомобиль бортовой (д)	0.500	1.0	да	0.0001333

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	АБН 75/32	0.000083
	автобус вахтовый	0.000071
	самосвал	0.000081
	автомобиль бортовой	0.000143
	ВСЕГО:	0.000379
Переходный	АБН 75/32	0.000040
	автобус вахтовый	0.000035
	самосвал	0.000039
	автомобиль бортовой	0.000069
	ВСЕГО:	0.000183
Холодный	АБН 75/32	0.000124
	автобус вахтовый	0.000106
	самосвал	0.000120
	автомобиль бортовой	0.000212
	ВСЕГО:	0.000562
Всего за год		0.001123

Максимальный выброс составляет: 0.0027520 г/с. Месяц достижения: Июль.

Изм. № подл.	103124-1
Взам. инв. №	
Пол. и дата	

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	АБН 75/32	0.000014
	автобус вахтовый	0.000012
	самосвал	0.000013
	автомобиль бортовой	0.000023
	ВСЕГО:	0.000062
Переходный	АБН 75/32	0.000007
	автобус вахтовый	0.000006
	самосвал	0.000006
	автомобиль бортовой	0.000011
	ВСЕГО:	0.000030
Холодный	АБН 75/32	0.000020
	автобус вахтовый	0.000017
	самосвал	0.000020
	автомобиль бортовой	0.000034
	ВСЕГО:	0.000091
Всего за год		0.000183

Максимальный выброс составляет: 0.0004472 г/с. Месяц достижения: Июль.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	АБН 75/32	0.000027
	автобус вахтовый	0.000018
	самосвал	0.000021
	автомобиль бортовой	0.000036
	ВСЕГО:	0.000101
Переходный	АБН 75/32	0.000014
	автобус вахтовый	0.000009
	самосвал	0.000010
	автомобиль бортовой	0.000018
	ВСЕГО:	0.000052
Холодный	АБН 75/32	0.000049
	автобус вахтовый	0.000031
	самосвал	0.000035
	автомобиль бортовой	0.000062
	ВСЕГО:	0.000177
Всего за год		0.000330

Максимальный выброс составляет: 0.0008800 г/с. Месяц достижения: Октябрь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
АБН 75/32 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0002933
автобус вахтовый (д)	0.700	1.0	100.0	да	0.0001867
самосвал (д)	0.800	1.0	100.0	да	0.0002133
автомобиль бортовой (д)	0.700	1.0	100.0	да	0.0001867

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.21 от 20.04.2017
Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"
Регистрационный номер: 01-01-3667

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Объект: №388 Терминал Утренний
 Площадка: 3
 Цех: 5
 Вариант: 1
 Название источника выбросов: №7004 сварочные работы
 Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0595000	1.542240	0.00	0.0595000	1.542240
0143	Марганец и его соединения	0.0063750	0.165240	0.00	0.0063750	0.165240
0344	Фториды плохо растворимые	0.0170000	0.440640	0.00	0.0170000	0.440640

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_3 \cdot K \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M'_M = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты

Технологический процесс (операция): Полуавтоматическая сварка сталей в среде углекислого газа Марка материала: ПП-АН-9

Продолжительность производственного цикла (t_i): 15 мин. (900 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	Железа оксид	8.4000000
0143	Марганец и его соединения	0.9000000
0344	Фториды плохо растворимые	2.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 5400 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 85 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 100

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Программа основана на документах:

- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
- Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
- Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012

Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛЬ»

Программа основана на следующих методических документах:

- «Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.*
- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.*
- Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.*
- Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.*
- «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.*
- Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.*
- Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.*

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"
 Регистрационный номер: 01-01-3667

Предприятие №388, Терминал Утренний

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19	89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		573

Источник выбросов №7005, цех №3, площадка №5, вариант №1
пересыпка сыпучих материалов
Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0.0134167	0.084790

Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0058333	
2.0	0.0070000	
2.5	0.0070000	
3.0	0.0070000	
3.5	0.0070000	
4.0	0.0070000	
4.5	0.0070000	
5.0	0.0081667	
6.0	0.0081667	
7.0	0.0099167	
8.0	0.0099167	0.084790
9.0	0.0099167	
10.0	0.0116667	
11.0	0.0116667	
12.0	0.0134167	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

K₁=0.04000 - весовая доля пылевой фракции в материале

K₂=0.02 - доля пыли, переходящая в аэрозоль

U_{ср}=8.00 м/с - средняя годовая скорость ветра

U*=12.00 м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K₃ от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K ₃
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30

K₄=0.500 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 3 сторон)

K₅=0.01 - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

K₇=0.50 - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)

K₈=1 - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

K₉=1.00 - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

$V=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_r=35626.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_r \cdot c \quad (1)$$

$G_r=3600 \cdot 60/t_p=15.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_r=15.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_p=20=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 3

Цех: 5

Источник: 7006

Вариант: 1

Название: Tecwill OY Cobra C40

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.1695833	0.607662	0.0	0.1695833	0.607662
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1334666	0.476721	0.0	0.1334666	0.476721
2732	Керосин	0.0471429	0.168017	0.0	0.0471429	0.168017
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0085119	0.028003	0.0	0.0085119	0.028003
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0595833	0.199940	0.0	0.0595833	0.199940
1325	Формальдегид	0.0019643	0.006721	0.0	0.0019643	0.006721
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000196	0.000000706	0.0	0.000000196	0.000000706
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0216883	0.077467	0.0	0.0216883	0.077467

Нормирование выбросов оксидов азота производится в отношении $M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i=(1/3600) \cdot q_i \cdot P_3/X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i=(1/1000) \cdot q_i \cdot G_r/X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i=M_i \cdot (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i=W_i \cdot (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3=165$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_r=39.204$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO}=2$; $X_{NOx}=2.5$; $X_{SO_2}=1$; $X_{\text{остальные}}=3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод	Оксиды азота	Керосин	Углерод	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-
---------	--------------	---------	---------	--------------	--------------	--------------------

Взам. инв. №

Пол. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1 - Зам. 3-19 04.19
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

575

оксид	NOx		черный (Сажа)	(Ангидрид сернистый)		Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 3
Цех: 5
Источник: 7011
Вариант: 1
Название: ДЭС 50кВт
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.0597222	0.213840	0.0	0.0597222	0.213840
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0435555	0.155866	0.0	0.0435555	0.155866
2732	Керосин	0.0178571	0.063813	0.0	0.0178571	0.063813
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0035714	0.012729	0.0	0.0035714	0.012729
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0166667	0.054648	0.0	0.0166667	0.054648
1325	Формальдегид	0.0007937	0.002376	0.0	0.0007937	0.002376
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000063	0.000000234	0.0	0.000000063	0.000000234
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0070778	0.025328	0.0	0.0070778	0.025328

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_o / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_o = 50$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 11.88$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NO_x} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
8.6	9.8	4.5	0.9	1.2	0.2	0.000016

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
36	41	18.8	3.75	4.6	0.7	0.000069

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Эко-Экспресс-Сервис"

Регистрационный номер: 01-01-3667

Объект: №388 Терминал Утренний

Площадка: 3

Цех: 5

Вариант: 1

Название источника выбросов: №7008 зправка на территории

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0096853	0,018840
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000272	0,000053

Источники выделений

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Среднегодовой выброс, т/год
Автономный источник	[1] Источник №1		
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000272	0,000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0096853	0,018840

Источник выделения: №1 Источник №1

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0097125	0.018893

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000272	0.000053
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0096853	0.018840

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{ч. \text{ факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot \text{Цикл}_a / 3600 \quad (7.2.2 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}} \quad (7.2.3 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_6^{\text{оз}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{оз}} + C_6^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6} \quad (7.2.4 [1])$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6} \quad (1.35 [2])$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк. /к}} = 0.017800 \quad [\text{т/год}]$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный вертикальный

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 ($V_{ч. \text{ факт}}$): 18.000

Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл а = Т цикл а / 20 [мин] = 0.7500

Продолжительность производственного цикла (Т цикл а): 15.00 мин 0.00 сек

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{\text{вл}}$): 1.06

Осень-зима ($C_6^{\text{оз}}$): 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 ($Q^{\text{вл}}$): 356.000

Осень-зима ($Q^{\text{оз}}$): 356.000

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.

Учены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19		89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ	Лист 577
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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 по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 3
Цех: 6
Источник: 7009
Вариант: 1
Название: плавкран г/п 16т
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.2785278	1.552511	0.0	0.2785278	1.552511
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2192089	1.217970	0.0	0.2192089	1.217970
2732	Керосин	0.0774286	0.429266	0.0	0.0774286	0.429266
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0139802	0.071544	0.0	0.0139802	0.071544
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0978611	0.510826	0.0	0.0978611	0.510826
1325	Формальдегид	0.0032262	0.017171	0.0	0.0032262	0.017171
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000323	0.000001803	0.0	0.000000323	0.000001803
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0356214	0.197920	0.0	0.0356214	0.197920

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 271$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 100.162$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 3
Цех: 6
Источник: 7010
Вариант: 1
Название: СПЗ 7000-7600
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	10.5688889	204.032400	0.0	10.5688889	204.032400
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	8.4551111	165.737088	0.0	8.4551111	165.737088
2732	Керосин	2.8309524	56.052857	0.0	2.8309524	56.052857
0328	Углерод черный (Сажа)	0.4246429	8.520034	0.0	0.4246429	8.520034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	4.9541667	95.738280	0.0	4.9541667	95.738280
1325	Формальдегид	0.1132381	2.242114	0.0	0.1132381	2.242114
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000013211	0.000251117	0.0	0.000013211	0.000251117
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1.3739556	26.932277	0.0	1.3739556	26.932277

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 11890$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 15694.8$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

579

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 3

Цех: 6

Источник: 7011

Вариант: 1

Название: ОШЗ 11м3

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	3.6675556	67.262052	0.0	3.6675556	67.262052
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.9340445	54.637482	0.0	2.9340445	54.637482
2732	Керосин	0.9823810	18.478586	0.0	0.9823810	18.478586
0328	Углерод черный (Сажа)	0.1473571	2.808745	0.0	0.1473571	2.808745
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.7191667	31.561424	0.0	1.7191667	31.561424
1325	Формальдегид	0.0392952	0.739143	0.0	0.0392952	0.739143
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000004584	0.000082784	0.0	0.000004584	0.000082784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4767822	8.878591	0.0	0.4767822	8.878591

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 4126$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 5174$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Взам. инв. №	103124-1
Полп. и дата	04.19

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

580

Источник выбросов:

Площадка: 3

Цех: 6

Источник: 7012

Вариант: 1

Название: Шаланда 3700 м3

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	3.2888889	50.793600	0.0	3.2888889	50.793600
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.6311111	41.260032	0.0	2.6311111	41.260032
2732	Керосин	0.8809524	13.954286	0.0	0.8809524	13.954286
0328	Углерод черный (Сажа)	0.1321429	2.121051	0.0	0.1321429	2.121051
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.5416667	23.833920	0.0	1.5416667	23.833920
1325	Формальдегид	0.0352381	0.558171	0.0	0.0352381	0.558171
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000004111	0.000062515	0.0	0.000004111	0.000062515
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4275556	6.704755	0.0	0.4275556	6.704755

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_7 / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]**Исходные данные:**Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 3700$ [кВт]Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_7 = 3907.2$ [т]Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i): $X_{CO} = 2$; $X_{NO_x} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	Источник № 1		Углерод оксид	3.2888889	50.793600	3.2888889	50.793600	13.655116
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.6311111	41.260032	2.6311111	41.260032	
			Керосин	0.8809524	13.954286	0.8809524	13.954286	
			Углерод черный (Сажа)	0.1321429	2.121051	0.1321429	2.121051	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.5416667	23.833920	1.5416667	23.833920	
			Формальдегид	0.0352381	0.558171	0.0352381	0.558171	
			Бенз/а/пирен (3,4-	0.000004111	0.000062515	0.000004111	0.000062515	

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

581

			Бензпирен)				5	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4275556	6.704755	0.4275556	6.704755	
2	Источник № 2		Углерод оксид	3.2888889	50.793600	3.2888889	50.793600	13.655116
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.6311111	41.260032	2.6311111	41.260032	
			Керосин	0.8809524	13.954286	0.8809524	13.954286	
			Углерод черный (Сажа)	0.1321429	2.121051	0.1321429	2.121051	
			Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый)	1.5416667	23.833920	1.5416667	23.833920	
			Формальдегид	0.0352381	0.558171	0.0352381	0.558171	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.000004111	0.000062515	0.000004111	0.00006251 5	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4275556	6.704755	0.4275556	6.704755	
3	Источник № 3		Углерод оксид	3.2888889	50.793600	3.2888889	50.793600	13.655116
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.6311111	41.260032	2.6311111	41.260032	
			Керосин	0.8809524	13.954286	0.8809524	13.954286	
			Углерод черный (Сажа)	0.1321429	2.121051	0.1321429	2.121051	
			Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый)	1.5416667	23.833920	1.5416667	23.833920	
			Формальдегид	0.0352381	0.558171	0.0352381	0.558171	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.000004111	0.000062515	0.000004111	0.00006251 5	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4275556	6.704755	0.4275556	6.704755	
4	Источник № 4		Углерод оксид	3.2888889	50.793600	3.2888889	50.793600	13.655116
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.6311111	41.260032	2.6311111	41.260032	
			Керосин	0.8809524	13.954286	0.8809524	13.954286	
			Углерод черный (Сажа)	0.1321429	2.121051	0.1321429	2.121051	
			Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый)	1.5416667	23.833920	1.5416667	23.833920	
			Формальдегид	0.0352381	0.558171	0.0352381	0.558171	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.000004111	0.000062515	0.000004111	0.00006251 5	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4275556	6.704755	0.4275556	6.704755	
5	Источник № 5		Углерод оксид	3.2888889	50.793600	3.2888889	50.793600	136.636502
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.6311111	41.260032	2.6311111	41.260032	
			Керосин	0.8809524	13.954286	0.8809524	13.954286	
			Углерод черный (Сажа)	0.1321429	2.121051	0.1321429	2.121051	
			Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый)	1.5416667	23.833920	1.5416667	23.833920	
			Формальдегид	0.0352381	0.558171	0.0352381	0.558171	
			Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.000004111	0.000062515	0.000004111	0.00006251 5	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4275556	6.704755	0.4275556	6.704755	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19		04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

582

Площадка: 3
 Цех: 6
 Источник: 7013
 Вариант: 1
 Название: СТЗ 4000-4700
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	5.8960000	113.822280	0.0	5.8960000	113.822280
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	4.7168000	92.458714	0.0	4.7168000	92.458714
2732	Керосин	1.5792857	31.269857	0.0	1.5792857	31.269857
0328	Углерод черный (Сажа)	0.2368929	4.753018	0.0	0.2368929	4.753018
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2.7637500	53.408916	0.0	2.7637500	53.408916
1325	Формальдегид	0.0631714	1.250794	0.0	0.0631714	1.250794
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000007370	0.000140089	0.0	0.000007370	0.000140089
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.7664800	15.024541	0.0	0.7664800	15.024541

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 6633$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 8755.56$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

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 черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	33	12.5	1.9	6.1	0.5	0.000056

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 3
 Цех: 6
 Источник: 7014
 Вариант: 1

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

Название: мотозавозня
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2261111	1.260336	0.0	0.2261111	1.260336
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1779555	0.988754	0.0	0.1779555	0.988754
2732	Керосин	0.0628571	0.348480	0.0	0.0628571	0.348480
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0113492	0.058080	0.0	0.0113492	0.058080
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0794444	0.414691	0.0	0.0794444	0.414691
1325	Формальдегид	0.0026190	0.013939	0.0	0.0026190	0.013939
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000262	0.000001464	0.0	0.00000262	0.000001464
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0289178	0.160672	0.0	0.0289178	0.160672

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 220$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 81.312$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NO_x} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 3

Цех: 6

Источник: 7015

Вариант: 1

Название: катер

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

584

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.0770833	0.276210	0.0	0.0770833	0.276210
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0606666	0.216691	0.0	0.0606666	0.216691
2732	Керосин	0.0214286	0.076371	0.0	0.0214286	0.076371
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0038690	0.012729	0.0	0.0038690	0.012729
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0270833	0.090882	0.0	0.0270833	0.090882
1325	Формальдегид	0.0008929	0.003055	0.0	0.0008929	0.003055
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000089	0.000000321	0.0	0.000000089	0.000000321
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0098583	0.035212	0.0	0.0098583	0.035212

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 75$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 17.82$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	Источник № 1		Углерод оксид	0.0770833	0.276210	0.0770833	0.276210	0.062278
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0606666	0.216691	0.0606666	0.216691	
			Керосин	0.0214286	0.076371	0.0214286	0.076371	
			Углерод черный (Сажа)	0.0038690	0.012729	0.0038690	0.012729	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0270833	0.090882	0.0270833	0.090882	
			Формальдегид	0.0008929	0.003055	0.0008929	0.003055	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000089	0.000000321	0.000000089	0.000000321	
2	Источник № 2		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0098583	0.035212	0.0098583	0.035212	0.062278
			Углерод оксид	0.0770833	0.276210	0.0770833	0.276210	
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0606666	0.216691	0.0606666	0.216691	
			Керосин	0.0214286	0.076371	0.0214286	0.076371	

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

Лист

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

585

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

		Углерод черный (Сажа)	0.0038690	0.012729	0.0038690	0.012729	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0270833	0.090882	0.0270833	0.090882	
		Формальдегид	0.0008929	0.003055	0.0008929	0.003055	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000089	0.000000321	0.000000089	0.000000321	
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0098583	0.035212	0.0098583	0.035212	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 3
Цех: 6
Источник: 7016
Вариант: 1
Название: Промерная партия
Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.1130556	0.405108	0.0	0.1130556	0.405108
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.317814	0.0	0.0889778	0.317814
2732	Керосин	0.0314286	0.112011	0.0	0.0314286	0.112011
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018669	0.0	0.0056746	0.018669
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.133294	0.0	0.0397222	0.133294
1325	Формальдегид	0.0013095	0.004480	0.0	0.0013095	0.004480
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000470	0.0	0.000000131	0.000000470
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0144589	0.051645	0.0	0.0144589	0.051645

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 110$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 26.136$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод	Оксиды азота	Керосин	Углерод	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-
---------	--------------	---------	---------	--------------	--------------	--------------------

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

оксид	NOx		черный (Сажа)	(Ангидрид сернистый)		Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог м3/с
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	Источник № 1		Углерод оксид	0.1130556	0.405108	0.1130556	0.405108	0.091342
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.317814	0.0889778	0.317814	
			Керосин	0.0314286	0.112011	0.0314286	0.112011	
			Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018669	0.0056746	0.018669	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.133294	0.0397222	0.133294	
			Формальдегид	0.0013095	0.004480	0.0013095	0.004480	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000470	0.000000131	0.000000470	
2	Источник № 2		Углерод оксид	0.1130556	0.405108	0.1130556	0.405108	0.091342
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.317814	0.0889778	0.317814	
			Керосин	0.0314286	0.112011	0.0314286	0.112011	
			Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018669	0.0056746	0.018669	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.133294	0.0397222	0.133294	
			Формальдегид	0.0013095	0.004480	0.0013095	0.004480	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000470	0.000000131	0.000000470	
			Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0144589	0.051645	0.0144589	0.051645	

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 3

Цех: 6

Источник: 7017

Вариант: 1

Название: водолазная станция

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.1130556	0.408580	0.0	0.1130556	0.408580
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.320538	0.0	0.0889778	0.320538
2732	Керосин	0.0314286	0.112971	0.0	0.0314286	0.112971
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018829	0.0	0.0056746	0.018829
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.134436	0.0	0.0397222	0.134436
1325	Формальдегид	0.0013095	0.004519	0.0	0.0013095	0.004519
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000474	0.0	0.000000131	0.000000474

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0144589	0.052087	0.0	0.0144589	0.052087
------	-------------------------------	-----------	----------	-----	-----------	----------

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 110$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 26.36$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.4	9.1	3.6	0.65	1.3	0.15	0.000015

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
31	38	15	2.5	5.1	0.6	0.000063

Источники выделения:

№	Название	Синхр.	Название загрязняющего вещества	До газоочистки		После газоочистки		Qог
				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	Источник № 1		Углерод оксид	0.1130556	0.408580	0.1130556	0.408580	0.091342
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.320538	0.0889778	0.320538	
			Керосин	0.0314286	0.112971	0.0314286	0.112971	
			Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018829	0.0056746	0.018829	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.134436	0.0397222	0.134436	
			Формальдегид	0.0013095	0.004519	0.0013095	0.004519	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000474	0.000000131	0.000000474	
2	Источник № 2		Углерод оксид	0.1130556	0.408580	0.1130556	0.408580	0.091342
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.320538	0.0889778	0.320538	
			Керосин	0.0314286	0.112971	0.0314286	0.112971	
			Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018829	0.0056746	0.018829	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.134436	0.0397222	0.134436	
			Формальдегид	0.0013095	0.004519	0.0013095	0.004519	
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000474	0.000000131	0.000000474	
3	Источник № 3		Углерод оксид	0.1130556	0.408580	0.1130556	0.408580	0.091342
			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0889778	0.320538	0.0889778	0.320538	

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв. № подл.

103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

588

	Керосин	0.0314286	0.112971	0.0314286	0.112971
	Углерод черный (Сажа)	0.0056746	0.018829	0.0056746	0.018829
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0397222	0.134436	0.0397222	0.134436
	Формальдегид	0.0013095	0.004519	0.0013095	0.004519
	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000474	0.000000131	0.000000474
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0144589	0.052087	0.0144589	0.052087

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: ООО "Эко-Экспресс-Сервис" Регистрационный номер: 01-01-3667

Источник выбросов:

Площадка: 3

Цех: 6

Источник: 7018

Вариант: 1

Название: буксир 750 лс

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.4906667	4.073095	0.0	0.4906667	4.073095
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.3925334	3.308606	0.0	0.3925334	3.308606
2732	Керосин	0.1314286	1.118982	0.0	0.1314286	1.118982
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0197143	0.170085	0.0	0.0197143	0.170085
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.2300000	1.911222	0.0	0.2300000	1.911222
1325	Формальдегид	0.0052571	0.044759	0.0	0.0052571	0.044759
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000613	0.000005013	0.0	0.000000613	0.000005013
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0637867	0.537649	0.0	0.0637867	0.537649

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 552$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 313.315$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.4	8	3	0.45	1.5	0.12	0.000014

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	103124-1

1	-	Зам.	3-19	04.19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				Дата

89.03.00.3.4741-ООС4.ПЗ

Лист

589