Отжиг обмоток электродвигателей

Организованный источник 1133 - ПАЗ. ЦЭР. Участок №3 по ремонту электротехнического оборудования. Электропечи отжига обмоток электродвигателей

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, раздел 4.12. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов ЗВ при мойке деталей, узлов и агрегатов

$M = V \times g_i$, г/с;

$G = M \times T \times 3600 / 1000000$, т/год,

$T = B / V \times t$, ч/год,

где V - объем разовой загрузки электропечи, кг;

g_i - удельное выделение загрязняющего вещества на 1 кг массы статора, г/с*кг ;

T - годовой фонд времени, ч;

B - масса статоров ремонтируемых электродвигателей, кг/год;

t - время деструкции изоляции обмоток, ч

Источник выброса (вы...	Наменование источника выделения	B, кг/год	g_i, г/с*кг	V, кг	t, ч	T, ч	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	КПД очис-тки	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ПАЗ													
113301	Электропечь отжига обмоток электродвигателей (большая)	3280	0,0000275	37,25	4	640	Азота диоксид	0301	0,000820	0,001511		0,000820	0,001511
							Азота оксид	0304	0,000133	0,000245		0,000133	0,000245
			0,0000005				Углерод черный	0328	0,000019	0,000043		0,000019	0,000043
			0,00038				Углерода оксид	0337	0,014155	0,032613		0,014155	0,032613
113302	Электропечь отжига обмоток электродвигателей (малая)	2000	0,0000275	5,4	6	640	Азота диоксид	0301	0,000119	0,000219		0,000119	0,000219
							Азота оксид	0304	0,000019	0,000036		0,000019	0,000036
			0,0000005				Углерод черный	0328	0,000003	0,000006		0,000003	0,000006
			0,00038				Углерода оксид	0337	0,002052	0,004728		0,002052	0,004728
ЦЭР **1133**							Азота диоксид	0301	0,000820	0,001729		0,000820	0,001729
							Азота оксид	0304	0,000133	0,000281		0,000133	0,000281
							Углерод черный	0328	0,000019	0,000049		0,000019	0,000049
							Углерода оксид	0337	0,014155	0,037341		0,014155	0,037341

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, раздел 4.12. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов ЗВ при мойке деталей, узлов и агрегатов

Обогрев вагонов (мазут)

Неорганизованные источники 6734. ПАЗ. ЦПС. Отедление приема сырья. Установка для обогрева вагонов (ТГМ №1)
Неорганизованные источники 6736. ПАЗ. ЦПС. Шихтовальный склад. Установка для обогрева вагонов (ТГМ №2)

---

1. Выбросы серы диоксида :

$$\mathbf{G_{SO2} = 0{,}02 \times B \times S^{p} \times (1 - h^{/}_{SO2}) \times (1 - h^{//}_{SO2})}$$

где B – расход топлива т/год (г/с);
S^{p} – содержание серы в топливе на рабочую массу, %;
$h^{/}_{SO2}$ – доля оксидов серы, связываемых летучей золой в печи;
$h^{//}_{SO2}$ – доля оксидов серы, улавливаемых в мокрых пылеуловителях попутно с улавливанием твердых частиц

2. Выбросы оксидов азота:

$$\mathbf{G_{NOX} = 0{,}001 \times B \times Q^{p}_{н} \times K_{NO2} \times (1 - b),}$$

где B – расход топлива т/год (г/с);
$Q^{p}_{н}$ – низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;
K_{NO2} – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;
b – коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений

3. Выбросы углерода оксида:

$$\mathbf{G_{CO} = 0{,}001 \times B \times C_{CO} \times (1 - q_4 / 100) = 0{,}001 \times B \times Q^{p}_{н} \times q_3 \times R \times (1 - q_4 / 100),}$$

где B – расход топлива, т/год (г/с);
C_{CO} – выход оксида углерода при сжигании топлива, г/кг;
$Q^{p}_{н}$ – низшая теплота сгорания топлива, %;
q_3 – потери тепла от химической неполноты сгорания топлива, %;
R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания оксида углерода;
q_4 – потери тепла от механической неполноты сгорания топлива.

4. Выбросы мазутной золы (в пересчете на ванадий):

$$\mathbf{G_{мз} = 10^{-6} \times G_{v} \times B \times (1 - h_{ос}) \times (1 - h^{V}_{зу}),}$$

где G_V – количество ванадия, находящегося в 1 т мазута, г/т;
B – расход топлива за рассматриваемый период, т/год (г/с);
$h_{ос}$ – доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева печей;

$$\mathbf{G_V = 4000 \times A^{p} / 1{,}8,}$$

где A^{p} – содержание золы в топливе на рабочую массу, %;

$h^V_{зу} = h_{зу}$,

где $h_{зу}$ – степень улавливания твердых частиц в пылеуловителях

Таблица 38

Источник выброса	Наименование источн	Т, ч	Характеристика топлива				Расход топ-лива,	$B_{макс}$, г/с	h'_{SO2}	h''_{SO2}	$h_{ос}$	b	K_{NO2}	R	q_3	q_4	Загрязняющее вещество	Код	$h^V_{зу}$	M, г/с	G, т/год
			Вид	A^p, %	S^p, %	$Q^p_н$, МДж/кг															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ПАЗ																					
673401	Установка для обогрева вагонов	800,0	Мазут М-100	0,043	2,60	40,392	160,0	55,6	0,02	0	0	0	0,12	0,65	0,5	0	Азота диоксид	0301		0,215424	0,620421
																	Азота оксид	0304		0,035006	0,100818
																	Мазутная зола	2904		0,005309	0,015289
																	Серы диоксид	0330		2,831111	8,153600
																	Углерода оксид	0337		0,729300	2,100384
ЦПС **6734**																	Азота диоксид	0301		0,215424	0,620421
																	Азота оксид	0304		0,035006	0,100818
																	Мазутная зола	2904		0,005309	0,015289
																	Серы диоксид	0330		2,831111	8,153600
																	Углерода оксид	0337		0,729300	2,100384
																					10,990512
673601	Установка для обогрева вагонов	770,0	Мазут М-100	0,043	2,600	40,392	154,0	55,6	0,02	0	0	0	0,12	0,65	0,5	0	Азота диоксид	0301		0,215424	0,597155
																	Азота оксид	0304		0,035006	0,097038
																	Мазутная зола	2904		0,005309	0,014716
																	Серы диоксид	0330		2,831111	7,847840
																	Углерода оксид	0337		0,729300	2,021620
ЦПС **6736**																	Азота диоксид	0301		0,215424	0,597155
																	Азота оксид	0304		0,035006	0,097038
																	Мазутная зола	2904		0,005309	0,014716
																	Серы диоксид	0330		2,831111	7,847840
																	Углерода оксид	0337		0,729300	2,021620
																					10,578368

Обогрев вагонов

Неорганизованный источник 6037 - ПАЗ. ЦПС. Отделение приема сырья. Турбореактивная установка

Выброс загрязняющих веществ при работе турбореактивной установки (противообледенительной машины):

$$M = 1000 \times g \times (B / r_{ж}) / 3600, \text{ г/с},$$

где g - удельное выделение ЗВ, г/л;

B - расход топлива, т/ч;

$r_{ж}$ – плотность жидкости, т/м^3;

$$G = M \times T \times 3600 / 1000000, \text{ т/год},$$

где T - годовой фонд времени, ч

Источник выброса (выде	Наименование источника	Способ удаления загрязняющих	Вид топлива	$r_{ж}$	B		g	T	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
					т/год	т/ч						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
603701	Турбореак установка	Неорганиз выброс	Керосин	0,65	320	0,200	0,164	362	Азота диоксид	0301	0,011214	0,014614
									Азота оксид	0304	0,001822	0,002375
							1,83		Керосин	2732	0,156410	0,203834
							9,9		Углерода оксид	0337	0,846154	1,102708
ЦПС									Азота диоксид	0301	0,011214	0,014614
									Азота оксид	0304	0,001822	0,002375
									Керосин	2732	0,156410	0,203834
6037									Углерода оксид	0337	0,846154	1,102708

Освобождение баллонов от СУГ

Организованный источник 1047 - ПАЗ. ЦСР. Газонакопительный пункт. Стенд освобождения баллонов от СУГ

Количество загрязняющих веществ, выделяющегося при особождении баллонов [10]:

$$\mathbf{G_б^{сл} = n_1 \times V_1 \times r_г / 1000, т/год,}$$

где n - количество освидетельствование и ремонтов одного баллона в год, шт;

V - объем баллона, подлежащего освидетельствованию и ремонту, $м^3$;

$r_г$ - плотность газовой фазы СУГ, $кг/м^3$;

$$\mathbf{M_б^{сл} = G_б^{сл} \times 1000000 / (3600 \times T), г/с,}$$

где T - время работы в год, ч/год;

Источник выброса (выделен	Способ удаления загрязня-ющих	Процес	n, шт/год	V, $м^3$	T	Загрязняющее вещество	Код	$r_г$, $кг/м^3$	Массовая доля компонен тов	$M_б^{сл}$, г/с	$G_б^{сл}$, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПАЗ											
104701	Вентиля-ционная установка	Слив остатков СУГ из баллонов (V=50 л)	6000	0,00	200	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	1,523	59,17	0,003755	0,002703
						Бутан	0402	2,007	40,72	0,003405	0,002452
ЦСР **1047**						Бутан	0402			0,003405	0,002452
						Смесь углеводородов пред. С1-С5	0415			0,003755	0,002703

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Астана, 2004 г.

Химчистка и прачечная

Организованный источник 1130 - ПАЗ. ЦНОиУ. Химчистка спецодежды. Машины химической чистки
Организованный источник 1131 - ПАЗ. ЦНОиУ. Прачечная. Стиральные машины

Выброс загрязняющих веществ при химчистке спецодежды [23]:

M = g × n, г/с.
G = g × T × n × 3600 / 1000000, т/год,

где g - удельное выделение загрязняющего вещества, г/с;
n - количество одновременно работающих машин, ед.;
T - годовой фонд работы машин в год, ч/год

Источник выброса (выделения)	Процесс	Наименование оборудования	Кол-во	Используемые чистящие и моющие средства	g, г/с	T	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	КПД очистки	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ПАЗ													
113001-113002	Химчистка спецодежды	КХ-014 с адсорбером	3	Перхлорэтилен	0,014	4092	Тетрахлорэтилен	0882	0,042	0,6		0,042	0,6
ЦНОиУ **1130**							Тетрахлорэтилен	0882	0,042	0,6		0,042	0,6
113101-113109	Стирка спецодежды	Стиральная машина КП-019	5	Сода кальцинированная	0,0000648	2976	диНатрия карбонат	0155	0,000454	0,0049		0,000454	0,0049
		Стиральная машина КП-020	2	Порошок стиральный	0,0001505		Пыль синтетического моющего средства	2744	0,001054	0,0113		0,001054	0,0113
		Стриальные машины (до 10 кг/ч)	2	Сода кальцинированная	0,00002026	640	диНатрия карбонат	0155	0,0000405	0,000093		0,000041	0,000093
				Порошок стиральный	0,0000471		Пыль синтетического моющего средства	2744	0,0000942	0,000217		0,000094	0,000217
ЦНОиУ **1131**							диНатрия карбонат	0155	0,0004945	0,004952		0,0004945	0,004952
							Пыль синтетического моющего средства	2744	0,0011482	0,011481		0,001148	0,011481

Итого:	**0,3125**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории
Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей РК от 18.04.2008 года №100 -п, п.5 Химчистки

Склады ГСМ (резервуары)

Неорганизованный источник 6007 - ПАЗ. АТЦ. Склад ГСМ. Топливораздаточные колонки

Неорганизованный источник 6034 - ПАЗ. ЦСР. Склад ГСМ. Топливораздаточные колонки

Неорганизованный источник 6035 - ПАЗ. ЦСР. Склад ГСМ. Топливораздаточные колонки

Неорганизованный источник 6110 - ПАЗ. ЦЭР Склад ГСМ. Топливораздаточные колонки

Выброс загрязняющих веществ из резервуаров [9]:

$$\mathbf{G = [(Y_{оз} \times B_{оз} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^m] / 1000000 + G_{хр} \times K_n^p \times N_p,}$$

$$\mathbf{M = C_i \times K_p^m \times V_ч^m / 3600, г/с,}$$

где $Y_{оз}$, $Y_{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнени резервуаров, в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т;

$B_{оз}$, $B_{вл}$ - количество закачиваемой в резервуар жидкости, соотвественно, в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, тонн;

K_p^m, $K_p^{ср}$ - коэффициент, характеризующий эксплуатационные особенности резервуара;

$G_{хр}$ - выбросы паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год;

J - удельный выброс при проливах;

N_p - количество резервуаров, шт.;

K_n^p - опытный коэффициент;

C_i - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м^3;

$V_ч^m$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки и принимаемый равным производительности насоса, м^3/ч.

Источник выброса (выдо	Конструкция резервуара	Объем резер-вуара, м^3	N_p	Наименование нефтепродукта	$B_{оз}$	$B_{вл}$	$Y_{оз}$	$Y_{вл}$	K_p^m	$K_p^{ср}$	K_n^p	$G_{хр}$	J	C_i	$V_ч^m$	Загрязняющее вещество	Код	% содержания	M, г/с	G, т/год
1	5	6	4	3	7	8	9	10	11	12			13	14	15	16	17	18	19	20
ПАЗ																				
6007	ЕПГ	25,0	1	Бензин АИ-92	43287,0	43287,0	780	1100	0,8	0,56	1,0	0,066		972	14,4	Бензол	0602	2,3	0,0715	1,5
																Ксилол	0616	0,29	0,00902	0,189
																Пентилены	0501	2,5	0,0778	1,63
																Толуол	0621	2,17	0,0675	1,415
																Углеводороды пр. С1-С5	0415	67,67	2,105	44,1
																Углеводороды пр. С6-С10	0416	25,01	0,778	16,3
																Этилбензол	0627	0,06	0,001866	0,0391
6007	ЕПГ	25,0	1	Бензин АИ-95	33023,00	33023,00	780	1100	0,8	0,56	1,0	0,066		972	14,4	Бензол	0602	2,3	0,0715	1,143
																Ксилол	0616	0,29	0,00902	0,144
																Пентилены	0501	2,5	0,0778	1,243
																Толуол	0621	2,17	0,0675	1,078
																Углеводороды пр. С1-С5	0415	67,67	2,105	33,6
																Углеводороды пр. С6-С10	0416	25,01	0,778	12,43
																Этилбензол	0627	0,06	0,001866	0,0298
6007	ЕПГ	10,0	2	Бензин АИ-80	69316,0	69316,0	780	1100	0,8	0,56	1,0	0,066		972	14,4	Бензол	0602	2	0,0622	2,09
																Ксилол	0616	0,15	0,004665	0,1566
																Пентилены	0501	2,5	0,0778	2,61
																Толуол	0621	1,45	0,0451	1,514
																Углеводороды пр. С1-С5	0415	75,47	2,347	78,8
																Углеводороды пр. С6-С10	0416	18,38	0,572	19,2
																Этилбензол	0627	0,05	0,001555	0,0522
6007	ЕПГ	25,0	2	Дизельное топливо	169940,5	169940,5	1,9	2,6	0,8	0,56	0,0029	0,066		3,14	14,4	Углеводороды пр. С12-С19	0401	99,72	0,01002	0,610
																Сероводород	0333	0,28	0,00002814	0,001714
АТЦ																Бензол	0602		0,2053	4,729667

																Ксилол	0616		0,02271	0,489794
																Пентилены	0501		0,23	5,48214
																Сероводород	0333		0,00002814	0,001714
																Толуол	0621		0,1801	4,0071
																Углеводороды пр. С12-С19	2754		0,01002	0,61
																Углеводороды пр. С1-С5	0415		6,5570	156,5103
																Углеводороды пр. С6-С10	0416		2,1275	47,9145
6007																Этилбензол	0627		0,00529	0,12113
60340 603410	ЕПГ	50,0	4	Бензин	200,0	200,0	780	1100	0,8	0,56	1,0	0,066		972	14,4	Бензол	0602	2	0,0622	0,0113
																Ксилол	0616	0,15	0,00467	0,000848
																Пентилены	0501	2,5	0,078	0,01412
																Толуол	0621	1,45	0,0451	0,0082
																Углеводороды пр. С1-С5	0415	75,47	2,3	0,426
																Углеводороды пр. С6-С10	0416	18,38	0,57	0,1038
																Этилбензол	0627	0,05	0,00156	0,0002825
	ЕПГ	50,0	3	Дизтопливо летнее	171,0	171,0	1,9	2,6	0,8	0,56	0,0029	0,066		3,14	14,4	Углеводороды пр. С12-С19	0401	99,72	0,01000	0,001187
																Сероводород	0333	0,28	0,0000280	0,0000033
	ЕПГ	50,0	3	Керосин технический	577,5	577,5	5,9	11	0,8	0,56	0,01	0,066	0,01	12,24	14,4	Керосин	2732	99,94	0,0391	0,0097819
																Сероводород	0333	0,06	0,0000235	0,0000059
ЦСР **6034**																Бензол	0602		0,0622	0,0113
																Керосин	2732		0,0391	0,00978
																Ксилол	0616		0,00467	0,000848
																Пентилены	0501		0,078	0,01412
																Сероводород	0333		0,000052	0,000009
																Толуол	0621		0,0451	0,0082
																Углеводороды пр. С12-С19	2754		0,01000	0,001187
																Углеводороды пр. С1-С5	0415		2,3	0,426
																Углеводороды пр. С6-С10	0416		0,57	0,1038
																Этилбензол	0627		0,00156	0,0002825
60350	ЕПГ	25,0	3	Масла	170,0	170,0	0,2	0,2	0,80	0,56	0,00027	0,066		0,324	30,0	Масло минеральное	2735		0,00216	0,0001614
6035	ЕПГ	50,0	3																	
ЦСР **6035**																Масло минеральное	2735		0,00216	0,0001614
611001-611003	ЕНВ	75,0	3	Масло транс-форматорное	10,500	10,500	0,12	0,12					12,5	0,2	5,0	Масло минеральное	2735		0,000278	0,000134
ЦЭР **6110**																Масло минеральное	2735		0,000278	0,000134

Расчет ведется согласно Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана

Расчет по : п.6.2 (6.2.1, 6.2.2)

Резино-технические изделия (РТИ)
Организованный источник 1289 - ПАЗ. ЦНОиУ. Участок №4 нестандартного оборудования. Вулканизационный пресс

Выброс загрязняющих веществ при изготовлении РТИ [17]:

$G_i = g_i \times B / 1000000000$, т/год,

где g_i - удельное выделение i-го загрязняющего вещества при производстве РТИ на 1 кг обрабатываемой резины, мг/кг;
B - производительность оборудования за сутки, кг;

$M_i = 1000000 \times G_i / (3600 \times T)$, г/с,

где T - годовой фонд рабочего времени, ч.
T* - фонд рабочего времени в сутки, ч.

Таблица 64

Источник выброса (выделен	Процесс	Оборудовани	Тип резины	B	T*	T	g_i	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	6	6	7	8	9	10	11
128901	Производс РТИ	Пресс вулканизационный	Резина	10	8	600	22,5	Акрилонитрил	2001	0,00000781	0,0000169
							21,3	Бута-1,3-диен	0503	0,0000074	0,0000160
							118,8	Изобутилен	0514	0,00004125	0,000089
							16,5	2-Метилбута-1,3-диен	0516	0,00000573	0,0000124
							261,0	Этен	0526	0,0000906	0,00020
							8,25	1-(Метилвинил)бензол	0618	0,00000287	0,0000062
							8,25	Винилбензол	0620	0,00000287	0,0000062
							14,05	2-Хлорбута-1,3-диен	0930	0,00000488	0,0000105
							5,54	Оксиран	1611	0,00000192	0,00000416
							9,65	Дибутилфталат	1215	0,00000335	0,00000724
							2,45	Серы диоксид	0330	0,00000085	0,000002
							4,10	Углерода оксид	0337	0,00000142	0,00000307
							140,9	Углеводороды предельные С-12-19	2754	0,0000489	0,000106
ЦНОиУ								Акрилонитрил	2001	0,00000781	0,0000169
								Бута-1,3-диен	0503	0,00000740	0,0000160
								Изобутилен	0514	0,00004125	0,000089
								2-Метилбута-1,3-диен	0516	0,00000573	0,0000124
								Этен	0526	0,0000906	0,00020
								1-(Метилвинил)бензол	0618	0,00000287	0,0000062
								Винилбензол	0620	0,00000287	0,0000062
								2-Хлорбута-1,3-диен	0930	0,00000488	0,0000105
								Оксиран	1611	0,00000192	0,00000416
								Дибутилфталат	1215	0,00000335	0,00000724
								Серы диоксид	0330	0,00000085	0,00000184
								Углерода оксид	0337	0,00000142	0,00000307
1289								Углеводороды предельные С-12-19	2754	0,0000489	0,000106

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.7 Ремонт РТИ. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п

Сварка сварочным агрегатом (САГ)

Неорганизованный источник 6754 - ПАЗ. ЦЭР. САГ

Неорганизованный источник 6757 - ПАЗ. ЭЭЦ. САГ

Неорганизованный источник 6797 - ПАЗ. ЦЭР. САГ

Неорганизованный источник 6798 - ПАЗ. ЦЭР. САГ

1. Выброс загрязняющих веществ при сварке металлов [11]:

$G = g_{эi} \times B / 1000$ х (1-n), т/год,

$M = e_{мi} \times P_э / 3600 \times (1-n)$, г/с,

где $e_{мi}$ - удельное значение выбросов стационарной дизельной установки до капитального ремонта, г/кВт*ч;

$g_{эi}$ - удельное значение выбросов стационарной дизельной установки до капитального ремонта, г/кг.топл.;

$b_э$ - удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя, г/кВт*ч;

B - расход топлива стационарной дизельной установки за год, т/год;

$P_э$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

Источник выброса выброса	Способ удаления загрязня-ющих	Процесс	$P_э$	B	$b_э$	$e_{мi}$	$g_{эi}$	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	КПД очис- ки	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	5	6	7	8	10	11	13	14	15	16	17	18
ПАЗ														
675401	Неорганизованный выброс	Сварка агрегатом (САГ)	37,0	0,15	253	7,2	30	Углерода с	0342	0,074	0,0045		0,074	0,0045
						0,7	3	Углерод	0328	0,0071944	0,00045		0,0071944	0,00045
						1,1	4,5	Сера диокс	0330	0,0113056	0,000675		0,0113056	0,000675
						10,3	43	Азота дио	0301	0,0846889	0,00516		0,0846889	0,00516
								Азота окси	0304	0,0137619	0,0008385		0,0137619	0,0008385
						0,000013	0,00005	Бенз(а)пир	0703	0,0000001	0,000000008		0,0000001	0,000000008
						0,15	0,6	Формальде	1325	0,0015417	0,00009		0,0015417	0,00009
						3,6	15	Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,037	0,00225		0,037	0,00225
ЦЭР								Углерода с	0342	0,074	0,0045		0,074	0,0045
								Углерод	0328	0,0071944	0,00045		0,0071944	0,00045
								Сера диокс	0330	0,0113056	0,000675		0,0113056	0,000675
								Азота дио	0301	0,0846889	0,00516		0,0846889	0,00516
								Азота окси	0304	0,0137619	0,0008385		0,0137619	0,0008385
								Бенз(а)пир	0703	0,0000001	0,000000008		0,0000001	0,000000008
								Формальде	1325	0,0015417	0,00009		0,0015417	0,00009

6754								Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,037	0,00225		0,037	0,00225
675701	Неорганизованный выброс	Сварка агрегатом (САГ)	37,0	0,15	253	7,2	30	Углерода о	0337	0,074	0,0045		0,074	0,0045
						0,7	3	Углерод	0328	0,0071944	0,00045		0,0071944	0,00045
						1,1	4,5	Сера диокс	0330	0,0113056	0,000675		0,0113056	0,000675
						10,3	43	Азота дио	0301	0,0846889	0,00516		0,0846889	0,00516
								Азота окси	0304	0,0137619	0,0008385		0,0137619	0,0008385
						0,000013	0,00005	Бенз(а)пир	0703	0,0000001	0,000000008		0,0000001	0,000000008
						0,15	0,6	Формальде	1325	0,0015417	0,00009		0,0015417	0,00009
						3,6	15	Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,037	0,00225		0,037	0,00225
ЭЭЦ								Углерода о	0337	0,074	0,0045		0,074	0,0045
								Углерод	0328	0,0071944	0,00045		0,0071944	0,00045
								Сера диокс	0330	0,0113056	0,000675		0,0113056	0,000675
								Азота дио	0301	0,0846889	0,00516		0,0846889	0,00516
								Азота окси	0304	0,0137619	0,0008385		0,0137619	0,0008385
								Бенз(а)пир	0703	0,0000001	0,000000008		0,0000001	0,000000008
								Формальде	1325	0,0015417	0,00009		0,0015417	0,00009
6757								Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,037	0,00225		0,037	0,00225
679701	Неорганизованный выброс	Сварка агрегатом (САГ)	37,0	0,75	253	7,2	30	Углерода о	0337	0,074	0,0225		0,074	0,0225
						0,7	3	Углерод	0328	0,0071944	0,00225		0,0071944	0,00225
						1,1	4,5	Сера диокс	0330	0,0113056	0,003375		0,0113056	0,003375
						10,3	43	Азота дио	0301	0,0846889	0,0258		0,0846889	0,0258
								Азота окси	0304	0,0137619	0,0041925		0,0137619	0,0041925
						0,000013	0,00005	Бенз(а)пир	0703	0,0000001	0,00000004		0,0000001	0,00000004
						0,15	0,6	Формальде	1325	0,0015417	0,00045		0,0015417	0,00045
						3,6	15	Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,037	0,01125		0,037	0,01125
ЦЭР								Углерода о	0337	0,074	0,0225		0,074	0,0225
								Углерод	0328	0,0071944	0,00225		0,0071944	0,00225
								Сера диокс	0330	0,0113056	0,003375		0,0113056	0,003375

Азота дио	0301	0,0846889	0,0258	0,0846889	0,0258
Азота окс	0304	0,0137619	0,0041925	0,0137619	0,0041925
Бенз(а)пир	0703	0,0000001	0,00000004	0,00000013	0,00000004
Формальд	1325	0,0015417	0,00045	0,0015417	0,00045

6797								Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,037	0,01125		0,037	0,01125
679801	Неорганизованный выброс	Сварка агрегатом (САГ)	1,0	0,16	253	7,2	30	Углерода о	0342	0,002	0,0048		0,002	0,0048
						0,7	3	Углерод	0328	0,0001944	0,00048		0,0001944	0,00048
						1,1	4,5	Сера диокс	0330	0,0003056	0,00072		0,0003056	0,00072
						10,3	43	Азота дио	0301	0,0022889	0,005504		0,0022889	0,005504
								Азота окси	0304	0,0003719	0,0008944		0,0003719	0,0008944
						0,000013	0,00005	Бенз(а)пир	0703	0,000000004	0,000000008		0,0000000	0,0000000080
						0,15	0,6	Формальде	1325	0,0000417	0,000096		0,0000417	0,000096
						3,6	15	Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,001	0,0024		0,001	0,0024
ЦЭР								Углерода о	0342	0,002	0,0048		0,002	0,0048
								Углерод	0328	0,0001944	0,00048		0,0001944	0,00048
								Сера диокс	0330	0,0003056	0,00072		0,0003056	0,00072
								Азота дио	0301	0,0022889	0,005504		0,0022889	0,005504
								Азота окси	0304	0,0003719	0,0008944		0,0003719	0,0008944
								Бенз(а)пир	0703	0,0000000	0,000000008		0,0000000	0,000000008
								Формальде	1325	0,0000417	0,000096		0,0000417	0,000096
6798								Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,001	0,0024		0,001	0,0024

Сварка, пайка и резка металлов

Организованный источник 0520 - ПАЗ. ЛМЦ. Обрубное отделение. Участок газовой резки металла

Организованный источник 0523 - ПАЗ. ЛМЦ. Обрубное отделение. Участок газовой резки металла

Организованный источник 0528 - ПАЗ. ЛМЦ. Обрубное отделение. Участок газовой резки металла

Организованный источник 0538 - ПАЗ. ЛМЦ. Обрубное отделение. Участок газовой резки металла

Организованный источник 0547 - ПАЗ. ЛМЦ. Обрубное отделение. Участок газовой резки металла

Организованный источник 0554 - ПАЗ. ЛМЦ. Кузнечно-сварочное отделение. Сварочный пост

Организованный источник 0555 - ПАЗ. ЛМЦ. Кузнечно-сварочное отделение. Сварочный пост

Организованный источник 0556 - ПАЗ. ЛМЦ. Кузнечно-сварочное отделение. Сварочный пост

Организованный источник 0557 - ПАЗ. ЛМЦ. Кузнечно-сварочное отделение. Сварочный пост

Организованный источник 0558 - ПАЗ. ЛМЦ. Кузнечно-сварочное отделение. Сварочный пост

Организованный источник 0559 - ПАЗ. ЛМЦ. Кузнечно-сварочное отделение. Сварочный пост

Организованный источник 0591 - ПАЗ. ЦНОиУ. РММ. Сварочный пост

Организованный источник 0594 - ПАЗ. ЦНОиУ. РММ. Сварочный пост

Организованный источник 0612 - ПАЗ. ЛМЦ. Кузнечно-сварочное отделение. Наплавочные полуавтоматы

Организованный источник 0619 - ПАЗ. ЦНОиУ. РММ. Пост пайки радиаторов

Организованный источник 0652 - ПАЗ. ЦНОиУ. Производственный корпус. Сварочный пост

Организованный источник 0653 - ПАЗ. ЦНОиУ. Производственный корпус. Сварочный пост

Организованный источник 0654 - ПАЗ. ЦНОиУ. Производственный корпус. Сварочный пост

Организованный источник 0825 - ПАЗ. ЦРО. Сварочный пост

Организованный источник 1020 - ПАЗ. ЛМЦ. Литейное отделение. Участок газовой резки металла

Организованный источник 1022 - ПАЗ. ЛМЦ. Кузнечно-сварочное отделение. Пост заливки свинцово-оловяных сплавов

Организованный источник 1023 - ПАЗ. АТЦ. РММ. Пост пайки газопламенной аппаратуры

Организованный источник 1024 - ПАЗ. ЛМЦ. Механическое отделение. Наплавочный полуавтомат

Организованный источник 1041 - ПАЗ. ЦНОиУ. РММ. Сварочный пост

Организованный источник 1044 - ПАЗ. РСЦ. ХПУ. Сварочный пост

Организованный источник 1046 - ПАЗ. ЦСР. Мехслужба. Сварочный пост

Организованный источник 1055 - ПАЗ. Электроцех. РП-2. Сварочный пост

Организованный источник 1056 - ПАЗ. ЦНОиУ. Тепловозо-вагонное депо. Сварочный пост

Организованный источник 1061 - ПАЗ. ЦЭР. Участок №2. Сварочный пост

Организованный источник 1062 - ПАЗ. ЦЭР. Участок №2. Сварочный пост

Организованный источник 1063 - ПАЗ. ЦЭР. Участок №3. Сварочный пост

Организованный источник 1067 - ПАЗ. ЦЦР. ЦЦР-4. Сварочный пост

Организованный источник 1068 - ПАЗ. ЦЦР. ЦЦР-4. Сварочный пост

Организованный источник 1069 - ПАЗ. ЦЦР. ЦЦР-4. Сварочный пост

Организованный источник 1070 - ПАЗ. ЦЦР. ЦЦР-4. Пост газовой резки труб

Организованный источник 1071 - ПАЗ. ЦЦР. ЦЦР-4. Наплавочный полуавтомат

Организованный источник 1076 - ПАЗ. ЦЦР. ЦЦР-6. Сварочный пост

Организованный источник 1078 - ПАЗ. ЦСМР. Монтажно-заготовительный участок. Сварочные посты

Организованный источник 1079 - ПАЗ. ЦСМР. Участок подготовки производства. Сварочный пост

Организованный источник 1291 - ПАЗ. ЦНОиУ. Заготовительное отделение. Сварочный пост

Организованный источник 1292 - ПАЗ. ЦНОиУ. Заготовительное отделение. Газорезательная машина "Огонек"

Организованный источник 1300 - ПАЗ. ЦТО. Сварочный пост

Организованный источник 1302 - ПАЗ. ЦРО. Сварочный пост

Организованный источник 1323 - ПАЗ. ЦРО. Сварочный пост
Организованный источник 1327 - ПАЗ. ЦРО. Сварочный пост
Организованный источник 1330 - ПАЗ. ЦРО. Сварочный пост
Организованный источник 1335 - ПАЗ. ЦРО. Сварочный пост
Организованный источник 1345 - ПАЗ. ЦРО. Сварочный пост
Организованный источник 1350 - ПАЗ. ЦРО. Сварочный пост
Организованный источник 1355 - ПАЗ. ЦРО. Сварочный пост
Организованный источник 1358 - ПАЗ. ЦЛАИТ. Сварочный пост
Организованный источник 1370 - ПАЗ. ЦЦР. Сварочный пост
Организованный источник 1376- ПАЗ. ЦЦР. Сварочный пост
Организованный источник 1382- ПАЗ. ЦэР. Сварочный пост
Организованный источник 1383- ПАЗ. ЦэР. Сварочный пост
Организованный источник 1388- ПАЗ. ЦЭР. Сварочный пост
Организованный источник 1390- ПАЗ. ЭЭЦ. Сварочный пост
Организованный источник 1394- ПАЗ. ЦЭР. Сварочный пост
Организованный источник 1397- ПАЗ. ЛМЦ. Сварочный пост
Организованный источник 1408- ПАЗ. ЦРО. Сварочный пост
Организованный источник 1422- ПАЗ. ЦРО. Сварочный пост
Организованный источник 1444- ПАЗ. ЦЛАИТ. Сварочный пост
Организованный источник 1453- ПАЗ. ЛМЦ. Сварочный пост
Организованный источник 1453- ПАЗ. ЛМЦ. Сварочный пост
Организованный источник 1454- ПАЗ. ЛМЦ. Сварочный пост
Организованный источник 1455- ПАЗ. ЛМЦ. Сварочный пост
Организованный источник 1456- ПАЗ. ЛМЦ. Сварочный пост
Организованный источник 1457- ПАЗ. ЛМЦ. Сварочный пост
Организованный источник 1459- ПАЗ. ЛМЦ. Сварочный пост
Организованный источник 1462- ПАЗ. ЖЭУ. Сварочный пост
Организованный источник 1467- ПАЗ. ЛМЦ. Сварочный пост
Организованный источник 1496- ПАЗ. ЛМЦ. Сварочный пост
Организованный источник 1497- ПАЗ. ЛМЦ. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6014 - ПАЗ. ЦНОиУ. Тепловозо-вагонное депо. Посты сварки и газовой резки металла
Неорганизованный источник 6015 - ПАЗ. ЦЭР. Участок №1. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6017 - ПАЗ. ЦЭР. Участок №3. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6057 - ПАЗ. ЦРО. Посты сварки и газовой резки металла
Неорганизованный источник 6064 - ПАЗ. ЦСР. Посты газовой резки металла
Неорганизованный источник 6066 - ПАЗ. ЦЭР. Посты газовой резки металла
Неорганизованный источник 6096 - ПАЗ. ЦТО. Участок производства галия. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6714 - ПАЗ. ЛМЦ. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6740 - ПАЗ. ЦЦР. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6742 - ПАЗ. ЦЦР. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6744 - ПАЗ. ЦЦР. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6747 - ПАЗ. ЦЦР. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6750 - ПАЗ. ЦЦР. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6751 - ПАЗ. ЦЦР. Сварочный пост

Неорганизованный источник 6752 - ПАЗ. ЦЦР. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6754 - ПАЗ. ЦЭР. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6756 - ПАЗ. ЦРО. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6759 - ПАЗ. ЦЭР. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6761 - ПАЗ. ЦНОиУ. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6765 - ПАЗ. ЦЦР. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6767 - ПАЗ. ЦРО. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6784 - ПАЗ. ЦЦР. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6785 - ПАЗ. ЦНОиУ. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6786 - ПАЗ. ЦНОиУ. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6787 - ПАЗ. ЦНОиУ. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6792 - ПАЗ. ЦРО. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6793 - ПАЗ. ЦЭР. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6794 - ПАЗ. ЦЦР. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6796 - ПАЗ. ЦЦР. Сварочный пост
Неорганизованный источник 6823 - ПАЗ. ЦПГ. Слесарная мастерская

РНД 211.2.02.03-2004 г. Астана 2004 г. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах
Расчет выбросов ЗВ от сварки металлов
Расчет выбросов ЗВ от резки металлов

1. Выброс загрязняющих веществ при сварке металлов [16]:

$G_{св} = g \times B / 1000000 \times (1-n)$, т/год,

$M_{св} = B_{час} \times g/3600 \times (1-n)$, г/с,

где g - удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества на 1 кг расходуемых сварочных материалов, г/кг;
B - масса расходуемого за год сварочного материала, кг/год;
$B_{час}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, кг/час;
n - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов ч/год

2. Выброс загрязняющих веществ при резке металлов:

$G_{рез} = g \times T / 1000000$, т/год,

$M_{рез} = g / 3600$, г/с.

где g - удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества, г/ч;
T - время работы в год, ч/год

Источник выброса	Способ удаления загрязняющих	Процесс	Марка сварочного материал	$B_{час}$	B	g	T	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	КПД очис- ки	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	13	14	15	16	17
ПАЗ														
052001	Вентиля-	Газовая	МС - 20 мм			48,8	2000	Азота диоксид	0301	0,01084	0,0781		0,01084	0,0781
052002	ционная	резка				48,8		Азота оксид	0304	0,00176	0,01269		0,00176	0,01269
	установка	В-9а				212,2		Железа оксиды	0123	0,0589	0,4244	95,30	0,0027683	0,0199468
						4,4		Марганец и его соед.	0143	0,001222	0,00880	95,30	0,000057434	0,00041360
						0,9		Пыль неорг.более70%	2907	0,000250	0,00180	95,30	0,000011750	0,00008460

						59,9		Углерода оксид	0337	0,01664	0,1198		0,016639	0,1198			
		Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	2000	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0851		0,01182	0,0851			
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,01383		0,00192	0,01383			
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,3940	95,30	0,0025709	0,0185180			
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00600	95,30	0,000039151	0,00028200			
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,1300		0,018056	0,1300			
ЛМЦ								Азота диоксид	0301	0,02267	0,16320		0,02267	0,16320			
								Азота оксид	0304	0,00368	0,02652		0,00368	0,02652			
								Железа оксиды	0123	0,11360	0,81840		0,00534	0,03846			
								Марганец и его соед.	0143	0,00206	0,01480		0,00010	0,00070			
								Пыль неорг.более70%	2907	0,000250	0,001800		0,000011750	0,000084600			
0520								Углерода оксид	0337	0,03469	0,24980		0,03469	0,24980			
052302	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	ОНИ-13/5	1,5	360	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,000778		0,000900	0,000778			
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0001264		0,0001463	0,0001264			
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,0003348		0,0003875	0,0003348			
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,0050		0,00579	0,0050			
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0003924		0,000454	0,000392			
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00036		0,000417	0,00036			
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,004788		0,00554	0,004788			
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00036		0,000417	0,00036			
			ДС-12	1,5	320	11,93		Железа оксиды	0123	0,00497	0,0038176		0,00497	0,0038176			
						0,64		Хром шестивалентны	0203	0,0002667	0,0002048		0,0002667	0,0002048			
						0,10		Гидрофторид	0342	0,0000417	0,000032		0,00004	0,0000320			
						13,03		Фториды	0344	0,00543	0,0041696		0,00543	0,0041696			
ЛМЦ								Азота диоксид	0301	0,0009	0,000778		0,0009	0,000778	0,162015		
								Азота оксид	0304	0,0001463	0,0001264		0,0001463	0,0001264			
								Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000367		0,0003875	0,000367			
								Железа оксиды	0123	0,00579	0,00882		0,00579	0,00882			
								Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0003924		0,000454	0,0003924			
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00036		0,000417	0,00036			
								Углерода оксид	0337	0,00554	0,00479		0,00554	0,00479			
								Фториды	0344	0,00543	0,00453		0,00543	0,00453			
0523								Хром шестивалентны	0203	0,0002667	0,000205		0,0002667	0,000205			
052802	Аэрацион	Газовая резка					750	Марганец и его соед.	0143	0,000228	0,001644		0,0002283	0,0016444			
								Железа оксиды	0123	0,012622	0,090933		0,0126222	0,0909333			
								Пыль неорг.70-20%	2907	0,000028	0,000200		0,0000278	0,0002000			
								Углерода оксид	0337	0,003855	0,027756		0,0038549	0,0277556			
								Азота оксид	0304	0,000409	0,002947		0,0004093	0,0029467			
								Азота диоксид	0301	0,002519	0,018133		0,0025185	0,0181333	итого		
ЛМЦ								Марганец и его соед.	0143	0,0002283	0,0016444		0,0002283	0,001644	0,0002283	0,001644	
								Железа оксиды	0123	0,0126222	0,0909333		0,0126222	0,090933	0,0126222	0,090933	
								Пыль неорг.70-20%	2907	0,0000278	0,0002000		0,0000278	0,000200	0,0000278	0,000200	
								Углерода оксид	0337	0,0038549	0,0277556		0,0038549	0,027756	0,1139549	0,13786	
								Азота оксид	0304	0,0004093	0,0029467		0,0004093	0,002947			

0528								Азота диоксид	0301	0,0025185	0,0181333		0,0025185	0,018133	0,0198809	0,035496
053803	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	240	0,4	360	Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000096		0,0001667	0,000096		
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,002345		0,00407	0,002345		
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000415		0,000721	0,00042		
ЛМЦ **0538**								Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000096		0,0001667	0,000096		
								Железа оксиды	0123	0,00407	0,002345		0,00407	0,002345		
								Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000415		0,000721	0,000415		
054701 054702	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	550	0,4	200	Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000220		0,0001667	0,000220		
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,005374		0,00407	0,005374		
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000952		0,000721	0,00095		
		Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	550	0,4	200	Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000220		0,0001667	0,000220		
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,005374		0,00407	0,005374		
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000952		0,000721	0,00095		
ЛМЦ **0547**								Гидрофторид	0342	0,0003333	0,0004400		0,0003333	0,0004400		
								Железа оксиды	0123	0,0081417	0,0107470		0,0081417	0,0107470		
								Марганец и его соед.	0143	0,0014417	0,0019030		0,0014417	0,0019030		
055401 055402	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	400	0,4	500	Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00016		0,0001667	0,00016		
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,003908		0,00407	0,00391		
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000692		0,000721	0,000692		
			УОНИ-13/5	1,5	90	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,000194		0,000900	0,000194		
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000316		0,0001463	0,0000316		
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000084		0,0003875	0,000084		
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,001		0,00579	0,0013		
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0000981		0,000454	0,000098		
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00009		0,000417	0,00009		
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00120		0,00554	0,00120		
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00009		0,000417	0,00009		
			Т-590	1,5	66,7	41,8		Железа оксиды	0123	0,017417	0,00279		0,017417	0,002788		
						3,7		Хром шестивалентны	0203	0,001542	0,00025		0,001542	0,000247		
			Св-08Г2С	1,5	433	7,67	542	Железа оксиды	0123	0,003196	0,00332		0,003196	0,003321		
						1,9		Марганец и его соед.	0143	0,000792	0,00082		0,000792	0,000823		
						0,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000179	0,00019		0,000179	0,000186		
		Газовая резка	УС-20 мм			53,2	2000	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0851		0,01182	0,0851		
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,01383		0,00192	0,01383		
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,3940		0,0547000	0,3940000		
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00600		0,000833000	0,00600000		
						65		Углерода оксид	0337	0,01806	0,1300		0,018056	0,1300		
ЛМЦ								Азота диоксид	0301	0,0127	0,08531		0,012722	0,085314		
								Азота оксид	0304	0,0020674	0,0138636		0,002067	0,013864		
								Гидрофторид	0342	0,0005542	0,0002437		0,000554	0,000244		
								Железа оксиды	0123	0,08518	0,40527		0,085175	0,405268		
								Марганец и его соед.	0143	0,002800	0,007613		0,002800	0,007613		
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000596	0,000276		0,000596	0,000276		
								Углерода оксид	0337	0,02360	0,13120		0,023597	0,131197		

								Хром шестивалентны	0203	0,00154	0,00025		0,001542	0,000247
0554								Фториды	0344	0,000417	0,000090		0,000417	0,000090
055501	Вентиля-	Ручная	МР-3	1,5	400	0,4	500	Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00016		0,0001667	0,00016
055502	ционная	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,003908		0,00407	0,00391
	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000692		0,000721	0,000692
			УОНИ-13/5	1,5	90	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,000194		0,000900	0,000194
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000316		0,0001463	0,0000316
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000084		0,0003875	0,000084
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,001		0,00579	0,0013
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0000981		0,000454	0,000098
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00009		0,000417	0,00009
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00120		0,00554	0,00120
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00009		0,000417	0,00009
			Т-590	1,5	66,7	41,8		Железа оксиды	0123	0,017417	0,00279		0,017417	0,002788
						3,7		Хром шестивалентны	0203	0,001542	0,00025		0,001542	0,000247
			Св-08Г2С	1,5	433	7,67	542	Железа оксиды	0123	0,003196	0,00332		0,003196	0,003321
						1,9		Марганец и его соед.	0143	0,000792	0,00082		0,000792	0,000823
						0,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000179	0,00019		0,000179	0,000186
		Газовая	УС-20 мм			53,2	2000	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0851		0,01182	0,0851
		резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,01383		0,00192	0,01383
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,3940		0,0547000	0,3940000
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00600		0,000833000	0,00600000
						65		Углерода оксид	0337	0,01806	0,1300		0,018056	0,1300
ЛМЦ								Азота диоксид	0301	0,0127	0,08531		0,012722	0,085314
								Азота оксид	0304	0,0020674	0,0138636		0,002067	0,013864
								Гидрофторид	0342	0,0005542	0,0002437		0,000554	0,000244
								Железа оксиды	0123	0,08518	0,40527		0,085175	0,405268
								Марганец и его соед.	0143	0,002800	0,007613		0,002800	0,007613
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000596	0,000276		0,000596	0,000276
								Углерода оксид	0337	0,02360	0,13120		0,023597	0,131197
								Хром шестивалентны	0203	0,00154	0,00025		0,001542	0,000247
0555								Фториды	0344	0,000417	0,000090		0,000417	0,000090
055601	Вентиля-	Ручная	МР-3	1,5	400	0,4	500	Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00016		0,0001667	0,00016
055602	ционная	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,003908		0,00407	0,00391
	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000692		0,000721	0,000692
			УОНИ-13/5	1,5	90	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,000194		0,000900	0,000194
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000316		0,0001463	0,0000316
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000084		0,0003875	0,000084
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,001		0,00579	0,0013
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0000981		0,000454	0,000098
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00009		0,000417	0,00009
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00120		0,00554	0,00120
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00009		0,000417	0,00009
			Т-590	1,5	66,7	41,8		Железа оксиды	0123	0,017417	0,00279		0,017417	0,002788

						3,7		Хром шестивалентны	0203	0,001542	0,00025		0,001542	0,000247
			Св-08Г2С	1,5	433	7,67	542	Железа оксиды	0123	0,003196	0,00332		0,003196	0,003321
						1,9		Марганец и его соед.	0143	0,000792	0,00082		0,000792	0,000823
						0,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000179	0,00019		0,000179	0,000186
		Газовая резка	УС-20 мм			53,2	2000	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0851		0,01182	0,0851
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,01383		0,00192	0,01383
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,3940		0,0547000	0,3940000
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00600		0,000833000	0,00600000
						65		Углерода оксид	0337	0,01806	0,1300		0,018056	0,1300
ЛМЦ								Азота диоксид	0301	0,0127	0,08531		0,012722	0,085314
								Азота оксид	0304	0,0020674	0,0138636		0,002067	0,013864
								Гидрофторид	0342	0,0005542	0,0002437		0,000554	0,000244
								Железа оксиды	0123	0,08518	0,40527		0,085175	0,405268
								Марганец и его соед.	0143	0,002800	0,007613		0,002800	0,007613
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000596	0,000276		0,000596	0,000276
								Углерода оксид	0337	0,02360	0,13120		0,023597	0,131197
								Хром шестивалентны	0203	0,00154	0,00025		0,001542	0,000247
0556								Фториды	0344	0,000417	0,000090		0,000417	0,000090
055701	Вентиля-	Ручная	МР-3	1,5	400	0,4	500	Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00016		0,0001667	0,00016
055702	ционная	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,003908		0,00407	0,00391
	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000692		0,000721	0,000692
			УОНИ-13/5	1,5	90	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,000194		0,000900	0,000194
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000316		0,0001463	0,0000316
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000084		0,0003875	0,000084
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,001		0,00579	0,0013
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0000981		0,000454	0,000098
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00009		0,000417	0,00009
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00120		0,00554	0,00120
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00009		0,000417	0,00009
			Т-590	1,5	66,7	41,8		Железа оксиды	0123	0,017417	0,00279		0,017417	0,002788
						3,7		Хром шестивалентны	0203	0,001542	0,00025		0,001542	0,000247
			Св-08Г2С	1,5	433	7,67	542	Железа оксиды	0123	0,003196	0,00332		0,003196	0,003321
						1,9		Марганец и его соед.	0143	0,000792	0,00082		0,000792	0,000823
						0,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000179	0,00019		0,000179	0,000186
		Газовая резка	УС-20 мм			53,2	2000	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0851		0,01182	0,0851
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,01383		0,00192	0,01383
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,3940		0,0547000	0,3940000
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00600		0,000833000	0,00600000
						65		Углерода оксид	0337	0,01806	0,1300		0,018056	0,1300
ЛМЦ								Азота диоксид	0301	0,0127	0,08531		0,012722	0,085314
								Азота оксид	0304	0,0020674	0,0138636		0,002067	0,013864
								Гидрофторид	0342	0,0005542	0,0002437		0,000554	0,000244
								Железа оксиды	0123	0,08518	0,40527		0,085175	0,405268
								Марганец и его соед.	0143	0,002800	0,007613		0,002800	0,007613

								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000596	0,000276		0,000596	0,000276
								Углерода оксид	0337	0,02360	0,13120		0,023597	0,131197
								Хром шестивалентны	0203	0,00154	0,00025		0,001542	0,000247
0557								Фториды	0344	0,000417	0,000090		0,000417	0,000090
055801	Вентиля-	Ручная	МР-3	1,5	400	0,4	500	Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00016		0,0001667	0,00016
055802	ционная	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,003908		0,00407	0,00391
	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000692		0,000721	0,000692
			УОНИ-13/5	1,5	90	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,000194		0,000900	0,000194
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000316		0,0001463	0,0000316
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000084		0,0003875	0,000084
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,001		0,00579	0,0013
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0000981		0,000454	0,000098
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00009		0,000417	0,00009
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00120		0,00554	0,00120
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00009		0,000417	0,00009
			Т-590	1,5	66,7	41,8		Железа оксиды	0123	0,017417	0,00279		0,017417	0,002788
						3,7		Хром шестивалентны	0203	0,001542	0,00025		0,001542	0,000247
			Св-08Г2С	1,5	433	7,67	542	Железа оксиды	0123	0,003196	0,00332		0,003196	0,003321
						1,9		Марганец и его соед.	0143	0,000792	0,00082		0,000792	0,000823
						0,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000179	0,00019		0,000179	0,000186
		Газовая	УС-20 мм			53,2	2000	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0851		0,01182	0,0851
		резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,01383		0,00192	0,01383
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,3940		0,0547000	0,3940000
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00600		0,000833000	0,00600000
						65		Углерода оксид	0337	0,01806	0,1300		0,018056	0,1300
ЛМЦ								Азота диоксид	0301	0,0127	0,08531		0,012722	0,085314
								Азота оксид	0304	0,0020674	0,0138636		0,002067	0,013864
								Гидрофторид	0342	0,0005542	0,0002437		0,000554	0,000244
								Железа оксиды	0123	0,08518	0,40527		0,085175	0,405268
								Марганец и его соед.	0143	0,002800	0,007613		0,002800	0,007613
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000596	0,000276		0,000596	0,000276
								Углерода оксид	0337	0,02360	0,13120		0,023597	0,131197
								Хром шестивалентны	0203	0,00154	0,00025		0,001542	0,000247
0558								Фториды	0344	0,000417	0,000090		0,000417	0,000090
055901	Вентиля-	Ручная	МР-3	1,5	400	0,4	500	Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00016		0,0001667	0,00016
055902	ционная	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,003908		0,00407	0,00391
	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000692		0,000721	0,000692
			УОНИ-13/5	1,5	90	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,000194		0,000900	0,000194
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000316		0,0001463	0,0000316
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000084		0,0003875	0,000084
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,001		0,00579	0,0013
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0000981		0,000454	0,000098
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00009		0,000417	0,00009
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00120		0,00554	0,00120

						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00009		0,000417	0,00009
			Т-590	1,5	66,7	41,8		Железа оксиды	0123	0,017417	0,00279		0,017417	0,002788
						3,7		Хром шестивалентны	0203	0,001542	0,00025		0,001542	0,000247
			Св-08Г2С	1,5	433	7,67	542	Железа оксиды	0123	0,003196	0,00332		0,003196	0,003321
						1,9		Марганец и его соед.	0143	0,000792	0,00082		0,000792	0,000823
						0,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000179	0,00019		0,000179	0,000186
		Газовая резка	УС-20 мм			53,2	2000	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0851		0,01182	0,0851
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,01383		0,00192	0,01383
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,3940		0,0547000	0,3940000
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00600		0,000833000	0,00600000
						65		Углерода оксид	0337	0,01806	0,1300		0,018056	0,1300
ЛМЦ								Азота диоксид	0301	0,0127	0,08531		0,012722	0,085314
								Азота оксид	0304	0,0020674	0,0138636		0,002067	0,013864
								Гидрофторид	0342	0,0005542	0,0002437		0,000554	0,000244
								Железа оксиды	0123	0,08518	0,40527		0,085175	0,405268
								Марганец и его соед.	0143	0,002800	0,007613		0,002800	0,007613
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000596	0,000276		0,000596	0,000276
								Углерода оксид	0337	0,02360	0,13120		0,023597	0,131197
								Хром шестивалентны	0203	0,00154	0,00025		0,001542	0,000247
0559								Фториды	0344	0,000417	0,000090		0,000417	0,000090
059101	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	60	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000024		0,0001667	0,000024
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,000586		0,00407	0,000586
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,0001038		0,000721	0,0001038
			УОНИ-13/5	1,5	60	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,0001296		0,000900	0,000130
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,00002106		0,0001463	0,0000211
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000056		0,0003875	0,000056
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,000834		0,00579	0,000834
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0000654		0,000454	0,0000654
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00006		0,000417	0,000060
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,000798		0,00554	0,000798
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,000060		0,000417	0,000060
			ЦЛ-26М	1,5	10	9,1		Железа оксиды	0123	0,00379	0,000091		0,00379	0,000091
			ОЗЛ-6	1,5	10	1,23		Гидрофторид	0342	0,000513	0,0000123		0,000513	0,0000123
						6,06		Железа оксиды	0123	0,002525	0,0000606		0,002525	0,0000606
						0,25		Марганец и его соед.	0143	0,0001042	0,0000025		0,0001042	0,0000025
						0,59		Хром	0203	0,000246	0,0000059		0,000246	0,0000059
059102	Вентиля-ционная установка	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	708	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0301		0,01182	0,0301
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,00490		0,00192	0,00490
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,1395		0,0547	0,1395
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00212		0,000833	0,00212
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,0460		0,018056	0,0460
ЦНОиУ								Азота диоксид	0301	0,01272	0,0302296		0,01272	0,0302296
								Азота оксид	0304	0,0020674	0,00492106		0,0020663	0,00492106
								Гидрофторид	0342	0,001067	0,0000921		0,000513	0,0000921

								Хром	0203	0,000246	0,0000059		0,000246	0,0000059
								Железа оксиды	0123	0,06838	0,1410716		0,06049	0,1410716
								Марганец и его соед.	0143	0,002113	0,0022917		0,001554	0,0022917
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00006		0,000417	0,00006
								Углерода оксид	0337	0,0236	0,046818		0,0236	0,046818
0591								Фториды	0344	0,000417	0,00006		0,000417	0,00006
059401	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	60	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000024		0,0001667	0,000024
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,000586		0,00407	0,000586
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,0001038		0,000721	0,0001038
			УОНИ-13/5	1,5	60	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,00013		0,0009	0,00013
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000211		0,0001463	0,0000211
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000056		0,0003875	0,000056
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,000834		0,00579	0,000834
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0000654		0,000454	0,0000654
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00006		0,000417	0,000060
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,000798		0,00554	0,000798
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,000060		0,000417	0,000060
			ЦЛ-26М	1,5	10	9,1		Железа оксиды	0123	0,00379	0,000091		0,00379	0,000091
			ОЗЛ-6	1,5	10	1,23		Гидрофторид	0342	0,000513	0,0000123		0,000513	0,0000123
						6,06		Железа оксиды	0123	0,002525	0,0000606		0,002525	0,0000606
						0,25		Марганец и его соед.	0143	0,0001042	0,0000025		0,0001042	0,0000025
						0,59		Хром	0203	0,000246	0,0000059		0,000246	0,0000059
059402	Вентиля-ционная установка	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	716	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0305		0,01182	0,0305
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,00495		0,00192	0,00495
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,1411		0,0547	0,1411
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00215		0,000833	0,00215
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,0465		0,018056	0,0465
ЦНОиУ								Азота диоксид	0301	0,01272	0,0306296		0,01272	0,0306296
								Азота оксид	0304	0,0020674	0,00497106		0,0020663	0,00497106
								Гидрофторид	0342	0,001067	0,0000921		0,000513	0,0000921
								Хром	0203	0,000246	0,0000059		0,000246	0,0000059
								Железа оксиды	0123	0,06838	0,1426716		0,06049	0,1426716
								Марганец и его соед.	0143	0,002113	0,0023217		0,001554	0,0023217
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00006		0,000417	0,00006
								Углерода оксид	0337	0,0236	0,047338		0,0236	0,047338
0594								Фториды	0344	0,000417	0,00006		0,000417	0,00006
061201	Вентиля-ционная установка	Наплавка под флюсом	АН-348А	9,0	4500	0,001		Азота диоксид	0301	0,000002	0,0000036		0,0000020	0,0000036
						0,001		Азота оксид	0304	0,0000003	0,0000006		0,0000003	0,0000006
						0,06		Гидрофторид	0342	0,000150	0,0002700		0,0001500	0,0002700
						0,1		Железа оксиды	0123	0,000150	0,0002700		0,0001500	0,0002700
						0,02		Марганец и его соед.	0143	0,000050	0,0000900		0,0000500	0,0000900
						0,05		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000125	0,0002250		0,0001250	0,0002250
						0,71		Углерода оксид	0337	0,001775	0,0031950		0,0017750	0,0031950
						0,07		Фториды	0344	0,000175	0,0003150		0,0001750	0,0003150

			АН-348А	9,0	4500	0,001		Азота диоксид	0301	0,000002	0,0000036		0,0000020	0,0000036
						0,001		Азота оксид	0304	0,0000003	0,0000006		0,0000003	0,0000006
						0,06		Гидрофторид	0342	0,000150	0,0002700		0,0001500	0,0002700
						0,1		Железа оксиды	0123	0,000150	0,0002700		0,0001500	0,0002700
						0,02		Марганец и его соед.	0143	0,000050	0,0000900		0,0000500	0,0000900
						0,05		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000125	0,0002250		0,0001250	0,0002250
						0,71		Углерода оксид	0337	0,001775	0,0031950		0,0017750	0,0031950
						0,07		Фториды	0344	0,000175	0,0003150		0,0001750	0,0003150
ЛМЦ								Азота диоксид	0301	0,000004	0,0000072		0,0000040	0,0000072
								Азота оксид	0304	0,00000065	0,00000117		0,0000007	0,0000012
								Гидрофторид	0342	0,0003	0,00054		0,0003000	0,0005400
								Железа оксиды	0123	0,0003	0,00054		0,0003000	0,0005400
								Марганец и его соед.	0143	0,0001000	0,00018		0,0001000	0,0001800
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,00025	0,00045		0,0002500	0,0004500
								Углерода оксид	0337	0,00355	0,00639		0,0035500	0,0063900
0612								Фториды	0344	0,00035	0,00063		0,0003500	0,0006300
061901	Вентиля-ционная установка	Пайка	ПОС-40		0,2	0,51	80	Свинец и его соед.	0184	0,0000004	0,00000010		0,0000004	0,00000010
						0,28		Олова оксид	0168	0,00000019	0,00000006		0,00000019	0,00000006
ЦНОиУ								Олова оксид	0168	0,00000019	0,00000006		0,00000019	0,00000006
0619								Свинец и его соед.	0184	0,0000004	0,00000010		0,0000004	0,00000010
065201	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	560	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000224		0,0001667	0,000224
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,00547		0,00407	0,00547
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000969		0,000721	0,000969
065202	Вентиля-ционная установка	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	978	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0416		0,01182	0,0416
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,00676		0,00192	0,00676
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,193		0,0547	0,193
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00293		0,000833	0,00293
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,0636		0,018056	0,0636
ЦНОиУ								Азота диоксид	0301	0,01182	0,0416		0,01182	0,0416
								Азота оксид	0304	0,00192	0,00676		0,00192	0,00676
								Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000224		0,0001667	0,000224
								Железа оксиды	0123	0,05877	0,19817		0,05877	0,19817
								Марганец и его соед.	0143	0,001554	0,003899		0,001554	0,003905
0652								Углерода оксид	0337	0,01806	0,0636		0,01806	0,0636
065301	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	560	0,4	132	Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000224		0,0001667	0,000224
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,00547		0,00407	0,00547
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000969		0,000721	0,000969
065302	Вентиля-ционная установка	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	978	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0416		0,01182	0,0416
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,00676		0,00192	0,00676
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,193		0,0547	0,193
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00293		0,000833	0,00293
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,0636		0,018056	0,0636
ЦНОиУ								Азота диоксид	0301	0,01182	0,0416		0,01182	0,0416

								Азота оксид	0304	0,00192	0,00676	0,00192	0,00676
								Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000224	0,0001667	0,000224
								Железа оксиды	0123	0,05877	0,19817	0,05877	0,19817
								Марганец и его соед.	0143	0,001554	0,003899	0,001554	0,003905
0653								Углерода оксид	0337	0,01806	0,0636	0,01806	0,0636
065401	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	560	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000224	0,0001667	0,000224
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,00547	0,00407	0,00547
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000969	0,000721	0,000969
ЦНОиУ								Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000224	0,0001667	0,000224
								Железа оксиды	0123	0,0040708	0,00547	0,0040708	0,00547
0654								Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000969	0,000721	0,000969
082502	Вентиля-ционная установка	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	3600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,1532	0,01182	0,1532
082503						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,02490	0,00192	0,02490
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,709	0,0547	0,709
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,01080	0,000833	0,01080
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,2340	0,018056	0,2340
		Ручная дуговая сварка	МР-3	1,0	600	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001111	0,00024	0,0001111	0,00024
						9,77		Железа оксиды	0123	0,002714	0,00586	0,002714	0,00586
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000481	0,001038	0,000481	0,001038
			МР-4	1,0	600	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001111	0,00024	0,0001111	0,00024
						9,9		Железа оксиды	0123	0,00275	0,00594	0,00275	0,00594
						1,1		Марганец и его соед.	0143	0,0003056	0,00066	0,0003056	0,00066
ЦРО								Азота диоксид	0301	0,01182	0,1532	0,01182	0,1532
								Азота оксид	0304	0,00192	0,02490	0,00192	0,02490
								Железа оксиды	0123	0,05745	0,7208	0,05745	0,7208
								Марганец и его соед.	0143	0,001314	0,012498	0,001314	0,012498
								Гидрофторид	0342	0,000111	0,00048	0,000111	0,00048
0825								Углерода оксид	0337	0,01806	0,2340	0,01806	0,2340
102001	Вентиля-ционная установка	Газовая резка	УС - 10 мм			64,1	800	Азота диоксид	0301	0,01424	0,0410	0,01424	0,0410
						64,1		Азота оксид	0304	0,00231	0,00667	0,00231	0,00667
						129,1		Железа оксиды	0123	0,0359	0,1033	0,0359	0,1033
						1,9		Марганец и его соед.	0143	0,000528	0,0015	0,000528	0,0015
						63,4		Углерода оксид	0337	0,01761	0,0507	0,017611	0,0507
ЛМЦ								Азота диоксид	0301	0,01424	0,0410	0,01424	0,0410
								Азота оксид	0304	0,00231	0,00667	0,00231	0,00667
								Железа оксиды	0123	0,0359	0,1033	0,0359	0,1033
								Марганец и его соед.	0143	0,000528	0,0015	0,000528	0,0015
1020								Углерода оксид	0337	0,01761	0,0507	0,01761	0,0507
102201	Вентиля-ционная установка	Заливка подшип-ников	Свинцово-оловяные сплавы	3,4	3400	0,51	0,9	Свинец и его соед.	0184	0,0004817	0,00173	0,000482	0,001734
						0,28		Олова оксид	0168	0,0002644	0,00095	0,000264	0,000952
ЛМЦ								Олова оксид	0168	0,000264	0,000952	0,000264	0,000952
1022								Свинец и его соед.	0184	0,000482	0,001734	0,000482	0,001734
102301	Вентиля-ционная	Пайка	ПОС-40	1	2,4	0,51	0,9	Свинец и его соед.	0184	0,0001417	0,00000	0,000142	0,000001
						0,28		Олова оксид	0168	0,0000778	0,00000	0,000078	0,000001

	установка													
ЛМЦ								Олова оксид	0168	0,000078	0,000000672		0,000078	0,000001
1023								Свинец и его соед.	0184	0,000142	0,000001224		0,000142	0,000001
102401	Вентиля-	Наплавка	АН-348-А	2	800	0,001	0,9	Азота диоксид	0301	4,4E-07	6,40E-07		0,000000	0,000001
	ционная	под				0,001		Азота оксид	0304	7,2E-08	1,04E-07			
	установка	флюсом				0,06		Гидрофторид	0342	0,000033	0,000048		0,000033	0,000048
						0,06		Железа оксиды	0123	0,000033	0,000048		0,000033	0,000048
						0,02		Марганец и его соед.	0143	0,000011	0,000016		0,000011	0,000016
						0,05		Пыль неорг.	2908	0,000028	0,00004		0,000028	0,000040
						0,71		Углерода оксид	0337	0,000394	0,000568		0,000394	0,000568
						0,07		Фториды	0344	0,000039	0,000056		0,000039	0,000056
ЛМЦ								Азота диоксид	0301	4,4E-07	6,4E-07		0,00000044	0,00000064
								Азота оксид	0304	7,2E-08	1,0E-07		0,00000007	0,00000010
								Гидрофторид	0342	0,000033	0,000048		0,000033	0,000048
								Железа оксиды	0123	0,000033	0,000048		0,000033	0,000048
								Марганец и его соед.	0143	0,000011	0,000016		0,000011	0,000016
								Пыль неорг.	2908	0,000028	0,000040		0,000028	0,000040
								Углерода оксид	0337	0,000394	0,000568		0,000394	0,000568
1024								Фториды	0344	0,000039	0,000056		0,000039	0,000056
104101	Вентиля-	Ручная	МР-3	1,5	60	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000024		0,0001667	0,000024
	ционная	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,000586		0,00407	0,000586
	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,0001038		0,000721	0,0001038
			УОНИ-13/5	1,5	60	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,00013		0,0009	0,00013
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000211		0,0001463	0,0000211
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000056		0,0003875	0,000056
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,000834		0,00579	0,000834
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0000654		0,000454	0,0000654
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00006		0,000417	0,000060
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,000798		0,00554	0,000798
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,000060		0,000417	0,000060
			ЦЛ-26М	1,5	10	9,1		Железа оксиды	0123	0,00379	0,000091		0,00379	0,000091
			ОЗЛ-6	1,5	10	1,23		Гидрофторид	0342	0,000513	0,0000123		0,000513	0,0000123
						6,06		Железа оксиды	0123	0,002525	0,0000606		0,002525	0,0000606
						0,25		Марганец и его соед.	0143	0,0001042	0,0000025		0,0001042	0,0000025
						0,59		Хром	0203	0,000246	0,0000059		0,000246	0,0000059
104102	Вентиля-	Газовая	УС - 20 мм			53,2	200	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0085		0,01182	0,0085
	ционная	резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,00138		0,00192	0,00138
	установка					197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,0394		0,0547	0,0394
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00060		0,000833	0,00060
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,0130		0,018056	0,0130
ЦНОиУ								Азота диоксид	0301	0,01272	0,0086296		0,01272	0,0086296
								Азота оксид	0304	0,0020674	0,00140106		0,0020663	0,00140106
								Гидрофторид	0342	0,001067	0,0000921		0,000513	0,0000921
								Хром	0203	0,000246	0,0000059		0,000246	0,0000059

								Железа оксиды	0123	0,06838	0,0409716		0,06049	0,0409716
								Марганец и его соед.	0143	0,002113	0,0007717		0,001554	0,0007717
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00006		0,000417	0,00006
								Углерода оксид	0337	0,0236	0,013798		0,0236	0,013798
1041								Фториды	0344	0,000417	0,00006		0,000417	0,00006
104401	Вентиля-	Ручная	УОНИ-13/4	1,5	192	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,00023		0,0005	0,00023
104437	ционная	дуговая				1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,000037		0,0000813	0,000037
	установка	сварка				0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,00014		0,0003125	0,00014
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,00205		0,00445	0,002052
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,000177		0,000383	0,000177
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,00027		0,000583	0,00027
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00255		0,00554	0,00255
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,00063		0,001375	0,00063
(6047)		Газовая	С - 3-50 мм			53,2		Азота диоксид	0301	0,01182	0,0000		0,01182	0,0000
		резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,00000		0,00192	0,00000
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,0000		0,0547	0,0000
						3		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00000		0,000833	0,00000
						65		Углерода оксид	0337	0,01806	0,0000		0,018056	0,0000
(6050)		Газовая	С - 10-30 мм			53,2	200	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0085		0,01182	0,0085
		резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,00138		0,00192	0,00138
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,0394		0,0547	0,0394
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00060		0,000833	0,00060
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,0130		0,018056	0,0130
		Ручная	МР-3	1,5	60	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000024		0,0001667	0,000024
		дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,000586		0,00407	0,000586
		сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,0001038		0,000721	0,0001038
(6052)		Газовая	УС - 2-5 мм			39	400	Азота диоксид	0301	0,00867	0,0125		0,00867	0,0125
		резка				39		Азота оксид	0304	0,00141	0,00203		0,00141	0,00203
						72,9		Железа оксиды	0123	0,0203	0,0292		0,0203	0,0292
						1,1		Марганец и его соед.	0143	0,000306	0,00044		0,000306	0,00044
						49,5		Углерода оксид	0337	0,01375	0,0198		0,013750	0,0198
		Газовая	С - 3-50 мм			53,2	3116	Азота диоксид	0301	0,01182	0,1326		0,01182	0,1326
		резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,02155		0,00192	0,02155
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,6139		0,0547	0,6139
						3		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00935		0,000833	0,00935
						65		Углерода оксид	0337	0,01806	0,2025		0,018056	0,2025
6018			УОНИ-13/5	1,5	60	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,00013		0,0009	0,00013
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000211		0,0001463	0,0000211
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000056		0,0003875	0,000056
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,000834		0,00579	0,000834
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0000654		0,000454	0,0000654
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00006		0,000417	0,000060
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,000798		0,00554	0,000798
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,000060		0,000417	0,000060

РСЦ								Азота диоксид	0301	0,0455	0,1540		0,0455	0,1540
								Азота оксид	0304	0,0054	0,0250		0,0054	0,0250
								Гидрофторид	0342	0,000867	0,000224		0,0009	0,0002
								Железа оксиды	0123	0,1987	0,6859		0,1987	0,6859
								Марганец и его соед.	0143	0,0044	0,0107		0,0044	0,0107
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,0010000	0,0003288		0,0010	0,0003
								Углерода оксид	0337	0,0790000	0,2386916		0,0790	0,2387
1044								Фториды	0344	0,0017917	0,0006936		0,0018	0,0007
104601	Вентиля-	Газовая	УС - 20 мм			53,2	800	Азота диоксид	0301	0,01182	0,03405		0,01182	0,03405
104602	ционная	резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,00553		0,00192	0,00553
	установка					197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,1576		0,0547	0,1576
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0024		0,000833	0,0024
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,052		0,018056	0,052
		Ручная	МР-3	1,5	120	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000048		0,0001667	0,000048
		дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,001172		0,00407	0,001172
		сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,0002076		0,000721	0,0002076
			МР-4	1,5	180	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000072		0,0001667	0,000072
						9,9		Железа оксиды	0123	0,004125	0,001782		0,004125	0,001782
						1,1		Марганец и его соед.	0143	0,000458	0,000198		0,000458	0,000198
ЦСР								Азота диоксид	0301	0,01182	0,03405		0,01182	0,03405
								Азота оксид	0304	0,00192	0,00553		0,00192	0,00553
								Железа оксиды	0123	0,058825	0,160554		0,058825	0,160554
								Марганец и его соед.	0143	0,001554	0,002806		0,001554	0,002806
								Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00012		0,0001667	0,00012
1046								Углерода оксид	0337	0,01806	0,052		0,01806	0,052
105501	Вентиля-	Ручная	МР-3	1,5	104,0	0,4	250	Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00004		0,0001667	0,00004
	ционная	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,001016		0,00407	0,00102
	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000180		0,000721	0,000180
			НЖ-13	1,5	2,0	1,6		Гидрофторид	0342	0,000667	0,000003		0,000667	0,000003
						3,43		Железа оксиды	0123	0,00143	0,00000686		0,001429	0,00000686
						0,53		Марганец и его соед.	0143	0,000221	0,000001060		0,000221	0,000001060
						0,24		Хром	0203	0,0001	0,0000005		0,0001	0,0000005
ЭЭЦ								Гидрофторид	0342	0,000667	0,0000448		0,000667	0,0000448
								Хром	0203	0,0001	0,00000048		0,0001	0,00000048
								Железа оксиды	0123	0,00407	0,00102286		0,00407	0,00102286
1055								Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,00018106		0,000721	0,00018106
105601	Вентиля-	Ручная	МР-3	1,5	8,0	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,0000032		0,0001667	0,0000032
	ционная	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,0000782		0,00407	0,0000782
	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,00001384		0,000721	0,00001384
			МР-4	1,5	8,0	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,0000032		0,0001667	0,0000032
						9,9		Железа оксиды	0123	0,004125	0,0000792		0,004125	0,0000792
						1,1		Марганец и его соед.	0143	0,000458	0,0000088		0,000458	0,0000088
			МР-4	1,5	8,0	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,0000032		0,0001667	0,0000032
						9,9		Железа оксиды	0123	0,004125	0,0000792		0,004125	0,0000792

						1,1		Марганец и его соед.	0143	0,000458	0,0000088		0,000458	0,0000088
			УОНИ-13/4	1,5	3,0	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,0000036		0,0005	0,0000036
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,000000585		0,0000813	0,000000585
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,00000225		0,0003125	0,00000225
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,0000321		0,00445	0,0000321
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,0000028		0,000383	0,000003
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,0000042		0,000583	0,0000042
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,0000399		0,00554	0,0000399
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,000010		0,001375	0,000010
			УОНИ-13/5	1,5	3,0	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,00000648		0,000900	0,00000648
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,000001053		0,0001463	0,000001053
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,00000279		0,0003875	0,00000279
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,0000417		0,00579	0,0000417
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,00000327		0,000454	0,00000327
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,000003		0,000417	0,000003
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,0000399		0,00554	0,0000399
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,000003		0,000417	0,000003
ЦНОиУ								Азота диоксид	0301	0,0009	0,00001008		0,0009	0,00001008
								Азота оксид	0304	0,0001463	0,000001638		0,0001463	0,000001638
								Гидрофторид	0342	0,0003875	0,00001464		0,0003875	0,00001464
								Железа оксиды	0123	0,00579	0,0003104		0,00579	0,0003104
								Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,00003747		0,000721	0,00003747
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,0000072		0,000583	0,0000072
								Углерода оксид	0337	0,00554	0,0000798		0,00554	0,0000798
1056								Фториды	0344	0,00138	0,0000129		0,00138	0,0000129
106101	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	300,0	0,4	1720	Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00012		0,0001667	0,00012
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,00293		0,00407	0,00293
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000519		0,000721	0,000519
			УОНИ-13/4	1,5	80,0	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,000096		0,0005	0,000096
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,0000156		0,0000813	0,0000156
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,00006		0,0003125	0,00006
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,000855		0,00445	0,000855
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,0000736		0,000383	0,0000736
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,000112		0,000583	0,000112
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,0010640		0,00554	0,0010640
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,000264		0,001375	0,000264
			УОНИ-13/5	1,5	70,0	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,0001512		0,000900	0,0001512
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,00002457		0,0001463	0,00002457
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,0000651		0,0003875	0,0000651
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,000973		0,00579	0,000973
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0000763		0,000454	0,0000763
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00007		0,000417	0,00007
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,000931		0,00554	0,000931
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00007		0,000417	0,00007

			НЖ-13	1,5	5,0	1,6		Гидрофторид	0342	0,000667	0,000008		0,000667	0,000008
						3,43		Железа оксиды	0123	0,00143	0,00001715		0,001429	0,00001715
						0,53		Марганец и его соед.	0143	0,000221	0,00000265		0,000221	0,00000265
						0,24		Хром	0203	0,0001	0,0000012		0,0001	0,0000012
ЦЭР								Азота диоксид	0301	0,00090	0,0002472		0,0009	0,0002472
								Азота оксид	0304	0,0001463	0,00004017		0,0001463	0,00004017
								Гидрофторид	0342	0,000667	0,0002531		0,000667	0,0002531
								Хром	0203	0,0001	0,0000012		0,0001	0,0000012
								Железа оксиды	0123	0,00579	0,00477515		0,00579	0,00477515
								Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,00067155		0,000721	0,00067155
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,000182		0,000583	0,000182
								Углерода оксид	0337	0,00554	0,001995		0,00554	0,001995
1061								Фториды	0344	0,001375	0,000334		0,001375	0,000334
106201	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	345	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000138		0,0001667	0,000138
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,00337		0,00407	0,00337
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000597		0,000721	0,000597
			УОНИ-13/4	1,5	110,0	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,000132		0,000500	0,000132
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,00002145		0,0000813	0,00002145
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,0000825		0,0003125	0,0000825
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,001176		0,00445	0,001176
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,0001012		0,000383	0,0001012
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,000154		0,000583	0,000154
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,001463		0,00554	0,001463
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,000363		0,001375	0,000363
			НЖ-13	1,5	5,0	1,6		Гидрофторид	0342	0,000667	0,000008		0,000667	0,000008
						3,43		Железа оксиды	0123	0,00143	0,00001715		0,001429	0,00001715
						0,53		Марганец и его соед.	0143	0,000221	0,00000265		0,000221	0,00000265
						0,24		Хром	0203	0,0001	0,0000012		0,0001	0,0000012
106202	Вентиля-ционная установка	Газовая резка	УС - 10 мм			64,1	348	Азота диоксид	0301	0,01424	0,0178		0,01424	0,0178
						64,1		Азота оксид	0304	0,002315	0,00290		0,00231	0,00290
						129,1		Железа оксиды	0123	0,03586	0,0449		0,0359	0,0449
						1,9		Марганец и его соед.	0143	0,000528	0,000661		0,000528	0,000661
						63,4		Углерода оксид	0337	0,0176	0,02206		0,017611	0,02206
ЦЭР								Азота диоксид	0301	0,01474	0,017932		0,01474	0,017932
								Азота оксид	0304	0,0023963	0,00292145		0,0023963	0,00292145
								Гидрофторид	0342	0,000667	0,0002285		0,000667	0,0002285
								Хром	0203	0,0001	0,0000012		0,0001	0,0000012
								Железа оксиды	0123	0,04031	0,04946315		0,04031	0,04946315
								Марганец и его соед.	0143	0,001249	0,00136185		0,001249	0,00136185
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,000154		0,000583	0,000154
								Углерода оксид	0337	0,02314	0,023523		0,02314	0,023523
1062								Фториды	0344	0,001375	0,000363		0,001375	0,000363
106301	Вентиля-ционная	Пайка	ПОС-30		1,6	7,5	139	Свинец и его соед.	0184	0,0000075	0,00000375		0,0000075	0,00000375
						3,3		Олова оксид	0168	0,0000033	0,000001651		0,0000033	0,000001651

	установка													
		Пайка	ПОС-40		0,8	5	139	Свинец и его соед.	0184	0,000005	0,000002502		0,000005	0,000002502	
						3,3		Олова оксид	0168	0,0000033	0,000001651		0,0000033	0,000001651	
		Пайка	Медный припой		2,5	0,072	139	Медь оксид	0146	0,000000360	0,00000018		0,000000360	0,00000018	
106302	Вентиля-ционная установка	Газовая резка	УС - 5 мм			39,0	104	Азота диоксид	0301	0,00867	0,00324		0,00867	0,00324	
						39,0		Азота оксид	0304	0,001408	0,000527		0,00141	0,000527	
						72,9		Железа оксиды	0123	0,0203	0,008		0,0203	0,008	
						1,1		Марганец и его соед.	0143	0,0003056	0,0001144		0,000306	0,0001144	
						49,5		Углерода оксид	0337	0,01375	0,00515		0,013750	0,00515	
ЦЭР								Азота диоксид	0301	0,00867	0,0032448		0,00867	0,0032448	
								Азота оксид	0304	0,0014083	0,0005273		0,00141	0,0005273	
								Железа оксиды	0123	0,02025	0,00758		0,02025	0,0075816	
								Марганец и его соед.	0143	0,0003056	0,0001144		0,00031	0,0001144	
								Углерода оксид	0337	0,01375	0,00515		0,01375	0,0051480	
								Свинец и его соед.	0184	0,0000125	0,000006255		0,00001	0,0000063	
								Олова оксид	0168	0,0000066	0,0000033		0,00001	0,0000033	
								Медь оксид	0146	0,000000360	0,000000180		0,00000036	0,00000018	0,016626
106701	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	300	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00012		0,0001667	0,00012	
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,00293		0,00407	0,00293	
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000519		0,000721	0,000519	
			УОНИ-13/4	1,5	60,0	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,000072		0,000500	0,000072	
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,0000117		0,0000813	0,0000117	
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,000045		0,0003125	0,000045	
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,000641		0,00445	0,000641	
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,0000552		0,000383	0,0000552	
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,000084		0,000583	0,000084	
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,000798		0,00554	0,000798	
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,000198		0,001375	0,000198	
			УОНИ-13/5	1,5	450,0	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,000972		0,000900	0,000972	
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,000158		0,0001463	0,000158	
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,0004185		0,0003875	0,0004185	
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,00626		0,00579	0,00626	
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0004905		0,000454	0,0004905	
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00045		0,000417	0,00045	
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00599		0,00554	0,00599	
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00045		0,000417	0,00045	
			ОЗЛ-6	1,5	17,5	1,23		Гидрофторид	0342	0,000513	0,00002153		0,000513	0,00002153	
						6,06		Железа оксиды	0123	0,002525	0,000106		0,002525	0,000106	
						0,25		Марганец и его соед.	0143	0,0001042	0,000004375		0,0001042	0,000004375	
						0,59		Хром	0203	0,000246	0,00001032		0,000246	0,00001032	
			Св-08Г2С	1,5	540	35,0		Железа оксиды	0123	0,01458	0,0189		0,01458	0,0189	
						1,48		Марганец и его соед.	0143	0,000617	0,000799		0,000617	0,000799	

						0,16		Пыль неорг.70-20%	2908	0,0000667	0,0000864		0,0000667	0,0000864
106702	Вентиля-ционная установка	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	1300	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0553		0,01182	0,0553
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,0090		0,00192	0,0090
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,256		0,0547	0,256
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00390		0,000833	0,00390
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,0845		0,018056	0,0845
ЦЦР								Азота диоксид	0301	0,01272	0,056344		0,01272	0,056344
								Азота оксид	0304	0,0020663	0,0091697		0,0020663	0,0091697
								Гидрофторид	0342	0,000513	0,00060503		0,000513	0,00060503
								Хром	0203	0,000246	0,00001032		0,000246	0,00001032
								Железа оксиды	0123	0,06928	0,284837		0,06928	0,284837
								Марганец и его соед.	0143	0,001554	0,005768075		0,001554	0,005768075
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,0006204		0,000583	0,0006204
								Углерода оксид	0337	0,0236	0,091288		0,0236	0,091288
1067								Фториды	0344	0,001375	0,000648		0,001375	0,000648
106801	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	300	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00012		0,0001667	0,00012
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,00293		0,00407	0,00293
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000519		0,000721	0,000519
			УОНИ-13/4	1,5	60,0	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,000072		0,000500	0,000072
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,0000117		0,0000813	0,0000117
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,000045		0,0003125	0,000045
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,000641		0,00445	0,000641
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,0000552		0,000383	0,0000552
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,000084		0,000583	0,000084
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,000798		0,00554	0,000798
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,000198		0,001375	0,000198
			УОНИ-13/5	1,5	450,0	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,000972		0,000900	0,000972
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,000158		0,0001463	0,000158
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,0004185		0,0003875	0,0004185
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,00626		0,00579	0,00626
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0004905		0,000454	0,0004905
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00045		0,000417	0,00045
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00599		0,00554	0,00599
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00045		0,000417	0,00045
			ОЗЛ-6	1,5	17,5	1,23		Гидрофторид	0342	0,000513	0,00002153		0,000513	0,00002153
						6,06		Железа оксиды	0123	0,002525	0,000106		0,002525	0,000106
						0,25		Марганец и его соед.	0143	0,0001042	0,000004375		0,0001042	0,000004375
						0,59		Хром	0203	0,000246	0,00001032		0,000246	0,00001032
			Св-08Г2С	1,5	540	35,0		Железа оксиды	0123	0,01458	0,0189		0,01458	0,0189
						1,48		Марганец и его соед.	0143	0,000617	0,000799		0,000617	0,000799
						0,16		Пыль неорг.70-20%	2908	0,0000667	0,0000864		0,0000667	0,0000864
106802	Вентиля-ционная установка	Газовая резка	УС - 10 мм			64,1	750	Азота диоксид	0301	0,01424	0,03846		0,01424	0,03846
						64,1		Азота оксид	0304	0,002315	0,0062		0,00231	0,0062
						129,1		Железа оксиды	0123	0,03586	0,09683		0,0359	0,09683

						1,9		Марганец и его соед.	0143	0,000528	0,001425		0,000528	0,001425
						63,4		Углерода оксид	0337	0,01761	0,04755		0,017611	0,04755
ЦЦР								Азота диоксид	0301	0,01514	0,039504		0,01514	0,039504
								Азота оксид	0304	0,0024613	0,0063697		0,0024613	0,0063697
								Гидрофторид	0342	0,000513	0,00060503		0,000513	0,00060503
								Хром	0203	0,000246	0,00001032		0,000246	0,00001032
								Железа оксиды	0123	0,05044	0,125667		0,05044	0,125667
								Марганец и его соед.	0143	0,001249	0,003293075		0,001249	0,003293075
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,0006204		0,000583	0,0006204
								Углерода оксид	0337	0,0232	0,054338		0,0232	0,054338
1068								Фториды	0344	0,001375	0,000648		0,001375	0,000648
107001	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	300	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00012		0,0001667	0,00012
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,00293		0,00407	0,00293
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000519		0,000721	0,000519
			УОНИ-13/4	1,5	60,0	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,000072		0,000500	0,000072
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,0000117		0,0000813	0,0000117
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,000045		0,0003125	0,000045
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,000641		0,00445	0,000641
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,0000552		0,000383	0,0000552
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,000084		0,000583	0,000084
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,000798		0,00554	0,000798
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,000198		0,001375	0,000198
			УОНИ-13/5	1,5	450,0	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,000972		0,000900	0,000972
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,000158		0,0001463	0,000158
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,0004185		0,0003875	0,0004185
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,00626		0,00579	0,00626
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0004905		0,000454	0,0004905
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00045		0,000417	0,00045
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00599		0,00554	0,00599
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00045		0,000417	0,00045
			ОЗЛ-6	1,5	17,5	1,23		Гидрофторид	0342	0,000513	0,00002153		0,000513	0,00002153
						6,06		Железа оксиды	0123	0,002525	0,000106		0,002525	0,000106
						0,25		Марганец и его соед.	0143	0,0001042	0,000004375		0,0001042	0,000004375
						0,59		Хром	0203	0,000246	0,00001032		0,000246	0,00001032
			Св-08Г2С	1,5	540	35,0		Железа оксиды	0123	0,01458	0,0189		0,01458	0,0189
						1,48		Марганец и его соед.	0143	0,000617	0,000799		0,000617	0,000799
						0,16		Пыль неорг.70-20%	2908	0,0000667	0,0000864		0,0000667	0,0000864
107002	Вентиля-ционная установка	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	1200	Азота диоксид	0301	0,01182	0,051		0,01182	0,051
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,0083		0,00192	0,0083
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,236		0,0547	0,236
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00360		0,000833	0,00360
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,078		0,018056	0,078
ЦЦР								Азота диоксид	0301	0,01272	0,052044		0,01272	0,052044
								Азота оксид	0304	0,0020663	0,0084697		0,0020663	0,0084697

								Гидрофторид	0342	0,000513	0,00060503		0,000513	0,00060503
								Хром	0203	0,000246	0,00001032		0,000246	0,00001032
								Железа оксиды	0123	0,06928	0,264837		0,06928	0,264837
								Марганец и его соед.	0143	0,001554	0,005468075		0,001554	0,005468075
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,0006204		0,000583	0,0006204
								Углерода оксид	0337	0,0236	0,084788		0,0236	0,084788
1070								Фториды	0344	0,001375	0,000648		0,001375	0,000648
107601	Вентиля-	Ручная	МР-3	1,5	50	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00002		0,0001667	0,00002
	ционная	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,0004885		0,00407	0,0004885
	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,0000865		0,000721	0,0000865
ЦЦР								Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00002		0,0001667	0,00002
								Железа оксиды	0123	0,0040708	0,0004885		0,0040708	0,0004885
1076								Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,0000865		0,000721	0,0000865
107801	Вентиля-	Ручная	УОНИ-13/4	1,5	1200	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,00144		0,000500	0,00144
	ционная	дуговая				1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,000234		0,0000813	0,000234
	установка	сварка				0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,0009		0,0003125	0,0009
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,01283		0,00445	0,01283
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,001104		0,000383	0,001104
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,00168		0,000583	0,00168
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,01596		0,00554	0,01596
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,00396		0,001375	0,00396
107802	Вентиля-	Газовая	УС - 5 мм			39,0	741	Азота диоксид	0301	0,00867	0,0231		0,00867	0,0231
	ционная	резка				39,0		Азота оксид	0304	0,001408	0,00376		0,00141	0,00376
	установка					72,9		Железа оксиды	0123	0,02025	0,054		0,02025	0,054
						1,1		Марганец и его соед.	0143	0,0003056	0,000815		0,0003056	0,000815
						49,5		Углерода оксид	0337	0,01375	0,0367		0,01375	0,0367
РСЦ								Азота диоксид	0301	0,00917	0,02454		0,00917	0,02454
								Азота оксид	0304	0,0014893	0,003994		0,0014893	0,003994
								Гидрофторид	0342	0,0003125	0,0009		0,0003125	0,0009
								Железа оксиды	0123	0,0247	0,06683		0,0247	0,06683
								Марганец и его соед.	0143	0,0006886	0,001919		0,0006886	0,001919
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,00168		0,000583	0,00168
								Углерода оксид	0337	0,01929	0,05266		0,01929	0,05266
1078								Фториды	0344	0,001375	0,00396		0,001375	0,00396
129101	Вентиля-	Ручная	Св-08Г2С	1,5	540	35,0		Железа оксиды	0123	0,01458	0,0189		0,01458	0,0189
	ционная	дуговая				1,48		Марганец и его соед.	0143	0,000617	0,000799		0,000617	0,000799
	установка	сварка				0,16		Пыль неорг.	2908	0,0000667	0,0000864		0,0000667	0,0000864
ЦНОиУ								Железа оксиды	0123	0,01458	0,0189		0,01458	0,0189
								Марганец и его соед.	0143	0,000617	0,000799		0,000617	0,000799
1291								Пыль неорг.	2908	0,0000667	0,0000864		0,0000667	0,0000864
129201	Вентиля-	Газовая	УС - 20 мм			53,2	876	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0373		0,01182	0,0373
	ционная	резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,00606		0,00192	0,00606
	установка					197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,173		0,0547	0,173
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00263		0,000833	0,00263

						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,0569	0,018056	0,0569
ЦНОиУ								Азота диоксид	0301	0,01182	0,0373	0,01182	0,0373
								Азота оксид	0304	0,00192	0,00606	0,00192	0,00606
								Железа оксиды	0123	0,0547	0,173	0,0547	0,173
								Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00263	0,000833	0,00263
1292								Углерода оксид	0337	0,01806	0,057	0,01806	0,057
130001	Вентиля-	Ручная	МР-3	1,5	150	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00006	0,0001667	0,00006
130005	ционная	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,0014655	0,00407	0,0014655
	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,0002595	0,000721	0,0002595
			УОНИ-13/4	1,5	900	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,00108	0,000500	0,00108
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,000176	0,0000813	0,000176
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,0007	0,0003125	0,0007
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,00962	0,00445	0,00962
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,000828	0,000383	0,000828
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,00126	0,000583	0,00126
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,01197	0,00554	0,01197
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,00297	0,001375	0,00297
			УОНИ-13/5	1,5	180,0	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,000389	0,000900	0,000389
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,000063	0,0001463	0,000063
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,0001674	0,0003875	0,0001674
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,00250	0,00579	0,00250
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0001962	0,000454	0,0001962
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00018	0,000417	0,00018
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00239	0,00554	0,00239
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00018	0,000417	0,00018
			Т-590	1,5	50	41,8		Железа оксиды	0123	0,017417	0,00209	0,017417	0,002090
						3,7		Хром шестивалентны	0203	0,001542	0,00019	0,001542	0,000185
			ДС-12	1,5	10	11,93		Железа оксиды	0123	0,00497	0,0001193	0,00497	0,0001193
						0,64		Хром шестивалентны	0203	0,0002667	0,0000064	0,0002667	0,0000064
						0,10		Железа оксиды	0342	0,00004	0,0000010	0,00004	0,0000010
						13,03		Фториды	0344	0,00543	0,0001303	0,00543	0,0001303
ЦТО								Азота диоксид	0301	0,0009	0,001469	0,00090000	0,00146880
								Азота оксид	0304	0,0001463	0,00024	0,00014625	0,00023868
								Гидрофторид	0342	0,0003875	0,0009034	0,00038750	0,00090340
								Железа оксиды	0123	0,0174	0,0157978	0,01741667	0,01579780
								Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,0012837	0,00072083	0,00128370
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,0014400	0,00058333	0,00144000
								Углерода оксид	0337	0,00554	0,0143640	0,00554167	0,01436400
								Фториды	0344	0,00543	0,0032803	0,00543	0,00328030
1300								Хром шестивалентны	0203	0,001542	0,0001914	0,00154167	0,00019140
130201	Вентиля-	Ручная	МР-3	1,5	200	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00008	0,0001667	0,00008
	ционная	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,001954	0,00407	0,001954
	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000346	0,000721	0,00035
			МР-4	1,5	720	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000288	0,0001667	0,000288

						9,9		Железа оксиды	0123	0,004125	0,00713		0,00413	0,00713
						1,1		Марганец и его соед.	0143	0,000458	0,000792		0,000458	0,000792
			УОНИ-13/4	1,5	240	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,000288		0,000500	0,000288
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,0000468		0,0000813	0,0000468
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,00018		0,0003125	0,00018
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,002566		0,00445	0,002566
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,000221		0,000383	0,000221
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,000336		0,000583	0,000336
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00319		0,00554	0,00319
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,000792		0,001375	0,000792
			УОНИ-13/5	1,5	180	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,000389		0,000900	0,000389
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000632		0,0001463	0,0000632
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,0001674		0,0003875	0,0001674
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,0025		0,00579	0,0025
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0001962		0,000454	0,000196
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00018		0,000417	0,00018
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,002394		0,00554	0,002394
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00018		0,000417	0,00018
			Т-590	1,5	60	41,8		Железа оксид	0123	0,0174	0,00251		0,01742	0,00251
						3,7		Хром шестивалентны	0203	0,001542	0,000222		0,001542	0,000222
			ДС-12	1,5	20	11,93		Железа оксиды	0123	0,00497	0,0002386		0,00497	0,0002386
						0,64		Хром шестивалентны	0203	0,0002667	0,0000128		0,0002667	0,0000128
						0,10		Гидрофторид	0342	0,00004	0,0000020		0,00004	0,0000020
						13,03		Фториды	0344	0,00543	0,0002606		0,00543	0,0002606
ЦРО								Азота диоксид	0301	0,0009	0,000677		0,0009	0,000677
								Азота оксид	0304	0,0001463	0,00011		0,0001463	0,00011
								Гидрофторид	0342	0,0003875	0,0007174		0,0003875	0,0007174
								Железа оксиды	0123	0,0174	0,0168986		0,0174	0,0168986
								Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,0015552		0,000721	0,0015552
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,000516		0,000583	0,000516
								Углерода оксид	0337	0,00554	0,005584		0,00554	0,005584
								Фториды	0344	0,00543	0,0012326		0,00543	0,0012326
1302								Хром шестивалентны	0203	0,001542	0,0002348		0,001542	0,0002348
132301	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	160	0,4	1100	Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000064		0,0001667	0,00006
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,001563		0,00407	0,00156
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000277		0,000721	0,0002768
			МР-4	1,5	620	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000248		0,0001667	0,000248
						9,9		Железа оксиды	0123	0,004125	0,00614		0,00413	0,00614
						1,1		Марганец и его соед.	0143	0,000458	0,000682		0,000458	0,000682
			УОНИ-13/4	1,5	200	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,00024		0,000500	0,000240
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,000039		0,0000813	0,0000390
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,00015		0,0003125	0,00015
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,00214		0,00445	0,002138
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,000184		0,000383	0,000184

						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,00028	0,000583	0,00028
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00266	0,00554	0,00266
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,00066	0,001375	0,000660
			УОНИ-13/5	1,5	140	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,0003024	0,000900	0,000302
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000491	0,0001463	0,0000491
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,0001302	0,0003875	0,0001302
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,001946	0,00579	0,0019
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0001526	0,000454	0,000153
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00014	0,000417	0,00014
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,001862	0,00554	0,001862
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00014	0,000417	0,00014
			Т-590	1,5	50	41,8		Железа оксид	0123	0,0174	0,00209	0,01742	0,00209
						3,7		Хром шестивалентны	0203	0,001542	0,000185	0,001542	0,000185
			ДС-12	1,5	10	11,93		Железа оксиды	0123	0,00497	0,0001193	0,00497	0,0001193
						0,64		Хром шестивалентны	0203	0,0002667	0,0000064	0,0002667	0,0000064
						0,10		Гидрофторид	0342	0,0000417	0,000001	0,00004	0,0000010
						13,03		Фториды	0344	0,00543	0,0001303	0,00543	0,0001303
ЦРО								Азота диоксид	0301	0,0009	0,0005424	0,0009	0,000542
								Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000881	0,0001463	0,0000881
								Гидрофторид	0342	0,0003875	0,0005932	0,0003875	0,0005932
								Железа оксиды	0123	0,0174	0,0139983	0,0174	0,0139983
								Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,0012956	0,000721	0,0012956
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,00042	0,000583	0,000420
								Углерода оксид	0337	0,00554	0,004522	0,00554	0,00452
								Фториды	0344	0,00543	0,0009303	0,00543	0,0009303
1323								Хром шестивалентны	0203	0,001542	0,0001914	0,001542	0,0001914
132701	Вентиля-	Ручная	МР-3	1,5	160	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000064	0,0001667	0,00006
	ционная	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,001563	0,00407	0,00156
	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000277	0,000721	0,0002768
			МР-4	1,5	500	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,0002	0,0001667	0,0002
						9,9		Железа оксиды	0123	0,004125	0,00495	0,00413	0,00495
						1,1		Марганец и его соед.	0143	0,000458	0,00055	0,000458	0,00055
			УОНИ-13/4	1,5	350	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,00042	0,000500	0,00042
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,000068	0,0000813	0,0000683
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,0002625	0,0003125	0,0002625
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,00374	0,00445	0,003742
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,000322	0,000383	0,000322
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,00049	0,000583	0,00049
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,004655	0,00554	0,004655
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,001155	0,001375	0,001155
ЦРО								Азота диоксид	0301	0,0005	0,00042	0,0005	0,00042
								Азота оксид	0304	0,0000813	0,0000683	0,0000813	0,0000683
								Гидрофторид	0342	0,0003125	0,0005265	0,0003125	0,0005265
								Железа оксиды	0123	0,00445	0,010253	0,00445	0,010253

								Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,001149		0,000721	0,001149
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,00049		0,000583	0,00049
								Углерода оксид	0337	0,00554	0,004655		0,00554	0,004655
1327								Фториды	0344	0,001375	0,001155		0,001375	0,001155
133001	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	0,0	0	0,4		Гидрофторид	0342	0,0000000	0,000000		0,0000000	0,000000
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00000	0,000000		0,00000	0,000000
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000000	0,0000000		0,000000	0,0000000
			МР-4	0,0	0	0,4		Гидрофторид	0342	0,0000000	0,00000		0,0000000	0,00000
						9,9		Железа оксиды	0123	0,000000	0,00000		0,00000	0,00000
						1,1		Марганец и его соед.	0143	0,000000	0,00000		0,000000	0,00000
			УОНИ-13/4	0,0	0	1,5		Азота диоксид	0301	0,0000	0,000000		0,000000	0,000000
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000000	0,0000000		0,0000000	0,0000000
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0000000	0,000000		0,0000000	0,000000
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00000	0,000000		0,00000	0,000000
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000000	0,0000000		0,000000	0,0000000
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000000	0,000000		0,000000	0,000000
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00000	0,000000		0,00000	0,000000
						3,3		Фториды	0344	0,000000	0,000000		0,000000	0,000000
133002	Вентиля-ционная установка	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	3600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,1532		0,01182	0,1532
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,0249		0,00192	0,0249
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,709		0,0547	0,709
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0108		0,000833	0,0108
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,234		0,018056	0,234
ЦРО								Азота диоксид	0301	0,01182	0,153200		0,01182	0,153200
								Азота оксид	0304	0,00192	0,0249000		0,002	0,0249000
								Гидрофторид	0342	0,0000000	0,000000		0,0000000	0,000000
								Железа оксиды	0123	0,05470	0,70900		0,05470	0,70900
								Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0108000		0,000833	0,0108000
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000000	0,000000		0,000000	0,000000
								Углерода оксид	0337	0,01806	0,23400		0,01806	0,23400
1330								Фториды	0344	0,000000	0,000000		0,000000	0,000000
133501	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	1320	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000528		0,0001667	0,000528
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,0129		0,00407	0,0129
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,002284		0,000721	0,002284
			УОНИ-13/4	1,5	960	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,001152		0,000500	0,001152
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,0001872		0,0000813	0,0001872
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,00072		0,0003125	0,00072
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,01026		0,00445	0,01026
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,000883		0,000383	0,000883
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,001344		0,000583	0,001344
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,01277		0,00554	0,01277
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,00317		0,001375	0,00317
133502	Вентиля-ционная	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	3600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,1532		0,01182	0,1532
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,02490		0,00192	0,02490

	установка					197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,709	0,0547	0,709
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,01080	0,000833	0,01080
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,2340	0,018056	0,2340
ЦРО								Азота диоксид	0301	0,01232	0,154352	0,01232	0,154352
								Азота оксид	0304	0,002	0,0250872	0,002	0,0250872
								Гидрофторид	0342	0,0003125	0,001248	0,0003125	0,001248
								Железа оксиды	0123	0,05915	0,73216	0,05915	0,73216
								Марганец и его соед.	0143	0,001554	0,013967	0,001554	0,013967
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,001344	0,000583	0,001344
								Углерода оксид	0337	0,0236	0,24677	0,0236	0,24677
1335								Фториды	0344	0,001375	0,00317	0,001375	0,00317
134501	Вентиля-	Ручная	МР-3	1,0	840	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001111	0,000336	0,0001111	0,000336
	ционная	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,002714	0,0082	0,002714	0,0082
	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000481	0,001453	0,000481	0,001453
			УОНИ-13/4	1,0	60	1,5		Азота диоксид	0301	0,000333	0,000072	0,000333	0,000072
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000542	0,0000117	0,0000542	0,0000117
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0002083	0,000045	0,0002083	0,000045
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00297	0,000641	0,00297	0,000641
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,0002556	0,0000552	0,000256	0,0000552
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000389	0,000084	0,000389	0,000084
						13,3		Углерода оксид	0337	0,003694	0,000798	0,003694	0,000798
						3,3		Фториды	0344	0,000917	0,000198	0,000917	0,000198
ЦРО								Азота диоксид	0301	0,0003333	0,000072	0,0003333	0,000072
								Азота оксид	0304	0,0000542	0,0000117	0,0000542	0,0000117
								Гидрофторид	0342	0,0002083	0,000381	0,0002083	0,000381
								Железа оксиды	0123	0,00297	0,008841	0,00297	0,008841
								Марганец и его соед.	0143	0,000481	0,0015082	0,000481	0,0015082
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000389	0,000084	0,000389	0,000084
								Углерода оксид	0337	0,003694	0,000798	0,003694	0,000798
1345								Фториды	0344	0,000917	0,000198	0,000917	0,000198
135001	Вентиля-	Ручная	МР-3	1,5	200	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00008	0,0001667	0,00008
	ционная	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,001954	0,00407	0,001954
	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000346	0,000721	0,0003460
			УОНИ-13/5	1,5	1160	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,002506	0,000900	0,002506
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,000407	0,0001463	0,000407
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,001079	0,0003875	0,001079
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,01612	0,00579	0,01612
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,001264	0,000454	0,001264
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00116	0,000417	0,00116
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,01543	0,00554	0,01543
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00116	0,000417	0,00116
			ЦТ-15	1,5	140	7,06		Железа оксид	0123	0,00294	0,000988	0,00294	0,000988
						0,55		Марганец и его соед.	0143	0,000229	0,000077	0,000229	0,000077
						0,35		Хром шестивалентны	0203	0,0001458	0,000049	0,0001458	0,000049

						0,04		Никель оксид	0164	0,0000167	0,0000056		0,0000167	0,0000056	
						1,61		Гидрофторид	0342	0,000671	0,0002254		0,000671	0,0002254	
ЦРО								Азота диоксид	0301	0,0009	0,002506		0,0009	0,002506	
								Азота оксид	0304	0,0001463	0,000407		0,0001463	0,000407	
								Гидрофторид	0342	0,000671	0,0013844		0,000671	0,0013844	0,019066
								Железа оксиды	0123	0,00579	0,019062		0,00579	0,019062	
								Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,001687		0,000721	0,001687	
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00116		0,000417	0,00116	
								Углерода оксид	0337	0,00554	0,01543		0,00554	0,01543	
								Фториды	0344	0,000417	0,00116		0,000417	0,00116	
								Никель оксид	0164	0,00001667	0,0000056		0,00001667	0,0000056	
1350								Хром шестивалентны	0203	0,0001458	0,000049		0,0001458	0,000049	
135501	Вентиля-	Ручная	УОНИ-13/4	1,5	300	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,00036		0,0005	0,00036	
	ционная	дуговая				1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,0000585		0,0000813	0,0000585	
	установка	сварка				0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,000225		0,0003125	0,000225	
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,00321		0,00445	0,003207	
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,000276		0,000383	0,000276	
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,00042		0,000583	0,00042	
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00399		0,00554	0,00399	
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,00099		0,001375	0,00099	
РСЦ								Азота диоксид	0301	0,0005	0,00036		0,0005	0,00036	
								Азота оксид	0304	0,0000813	0,0000585		0,0000813	0,0000585	
								Гидрофторид	0342	0,0003125	0,000225		0,0003125	0,000225	
								Железа оксиды	0123	0,00445	0,00321		0,00445	0,00321	
								Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,000276		0,000383	0,000276	
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,00042		0,000583	0,00042	
								Углерода оксид	0337	0,00554	0,00399		0,00554	0,00399	
1355								Фториды	0344	0,001375	0,00099		0,001375	0,00099	
135801	Вентиля-	Газовая	УС - 20 мм			53,2	60	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0026		0,01182	0,0026	
	ционная	резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,0004		0,00192	0,0004	
	установка					197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,012		0,0547	0,012	
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0002		0,000833	0,0002	
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,004		0,018056	0,004	
ЦЛАИТ								Азота диоксид	0301	0,01182	0,002554		0,01182	0,0026	
								Азота оксид	0304	0,00192	0,0004150		0,00192	0,0004	
								Железа оксиды	0123	0,0547	0,011820		0,0547	0,012	
								Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0001800		0,000833	0,0002	
1358								Углерода оксид	0337	0,01806	0,003900		0,01806	0,004	
137001	Вентиля-	Ручная	МР-3	1,5	1500	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,0006		0,0001667	0,0006	
	ционная	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,01466		0,00407	0,01466	
	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,002595		0,000721	0,002595	
			УОНИ-13/4	1,5	900	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,00108		0,000500	0,00108	
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,0001755		0,0000813	0,0001755	
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,000675		0,0003125	0,000675	

						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,00962	0,00445	0,00962
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,000828	0,000383	0,000828
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,00126	0,000583	0,00126
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,01197	0,00554	0,01197
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,00297	0,001375	0,00297
			УОНИ-13/5	1,5	810	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,00175	0,000900	0,00175
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0002843	0,0001463	0,0002843
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000753	0,0003875	0,000753
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,01126	0,00579	0,01126
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,000883	0,000454	0,000883
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00081	0,000417	0,00081
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,01077	0,00554	0,01077
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00081	0,000417	0,00081
			Т-590	1,5	120	41,8		Железа оксид	0123	0,0174	0,00502	0,01742	0,00502
						3,7		Хром шестивалентны	0203	0,001542	0,000444	0,001542	0,000444
ЦЦР								Азота диоксид	0301	0,0009	0,00283	0,0009	0,00283
								Азота оксид	0304	0,0001463	0,0004598	0,0001463	0,00046
								Гидрофторид	0342	0,0003875	0,002028	0,0003875	0,002028
								Железа оксиды	0123	0,0174	0,04056	0,0174	0,04056
								Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,004306	0,000721	0,004306
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,00207	0,000583	0,00207
								Углерода оксид	0337	0,00554	0,02274	0,00554	0,02274
								Фториды	0344	0,001375	0,00378	0,001375	0,00378
1370								Хром шестивалентны	0203	0,001542	0,000444	0,001542	0,000444
137601	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	300	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00012	0,0001667	0,00012
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,00293	0,00407	0,00293
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000519	0,000721	0,000519
			УОНИ-13/4	1,5	60,0	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,000072	0,000500	0,000072
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,0000117	0,0000813	0,0000117
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,000045	0,0003125	0,000045
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,000641	0,00445	0,000641
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,0000552	0,000383	0,0000552
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,000084	0,000583	0,000084
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,000798	0,00554	0,000798
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,000198	0,001375	0,000198
			УОНИ-13/5	1,5	450,0	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,000972	0,000900	0,000972
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,000158	0,0001463	0,000158
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,0004185	0,0003875	0,0004185
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,00626	0,00579	0,00626
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0004905	0,000454	0,0004905
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00045	0,000417	0,00045
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00599	0,00554	0,00599
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00045	0,000417	0,00045
			ОЗЛ-6	1,5	17,5	1,23		Гидрофторид	0342	0,000513	0,00002153	0,000513	0,00002153

						6,06		Железа оксиды	0123	0,002525	0,000106		0,002525	0,000106
						0,25		Марганец и его соед.	0143	0,0001042	0,000004375		0,0001042	0,000004375
						0,59		Хром	0203	0,000246	0,00001032		0,000246	0,00001032
			Св-08Г2С	1,5	540	35,0		Железа оксиды	0123	0,01458	0,0189		0,01458	0,0189
						1,48		Марганец и его соед.	0143	0,000617	0,000799		0,000617	0,000799
						0,16		Пыль неорг.70-20%	2908	0,0000667	0,0000864		0,0000667	0,0000864
137602	Вентиля-ционная установка	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	5734	Азота диоксид	0301	0,01182	0,244		0,01182	0,244
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,03966		0,00192	0,03966
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	1,13		0,0547	1,13
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0172		0,000833	0,0172
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,373		0,018056	0,373
ЦЦР								Азота диоксид	0301	0,01272	0,245044		0,01272	0,245044
								Азота оксид	0304	0,0020663	0,0398697		0,0020663	0,0398697
								Гидрофторид	0342	0,000513	0,00060503		0,000513	0,00060503
								Хром	0203	0,000246	0,00001032		0,000246	0,00001032
								Железа оксиды	0123	0,06928	1,158837		0,06928	1,158837
								Марганец и его соед.	0143	0,001554	0,019068075		0,001554	0,019068075
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,0006204		0,000583	0,0006204
								Углерода оксид	0337	0,0236	0,379488		0,0236	0,379488
1376								Фториды	0344	0,001375	0,000648		0,001375	0,000648
138201	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	400	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00016		0,0001667	0,00016
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,00391		0,00407	0,00391
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000692		0,000721	0,000692
			УОНИ-13/5	1,5	125	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,00027		0,000900	0,00027
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000439		0,0001463	0,0000439
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,0001163		0,0003875	0,0001163
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,001738		0,00579	0,001738
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0001363		0,000454	0,0001363
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,000125		0,000417	0,000125
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,001663		0,00554	0,001663
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,000125		0,000417	0,000125
			НЖ-13	1,5	15,0	1,6		Гидрофторид	0342	0,000667	0,000024		0,000667	0,000024
						3,43		Железа оксиды	0123	0,00143	0,0000515		0,001429	0,0000515
						0,53		Марганец и его соед.	0143	0,000221	0,00000795		0,000221	0,00000795
						0,24		Хром	0203	0,0001	0,0000036		0,0001	0,0000036
138202	Вентиля-ционная установка	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	202	Азота диоксид	0301	0,01182	0,00860		0,01182	0,00860
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,001397		0,00192	0,001397
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,0398		0,0547	0,0398
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0006		0,000833	0,0006
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,013		0,018056	0,013
ЦЭР								Азота диоксид	0301	0,01272	0,008867		0,01272	0,00887
								Азота оксид	0304	0,0020663	0,0014409		0,0020663	0,0014409
								Гидрофторид	0342	0,000667	0,0003003		0,000667	0,0003003
								Хром	0203	0,0001	0,0000036		0,0001	0,0000036

								Железа оксиды	0123	0,06049	0,0454995		0,06049	0,0454995
								Марганец и его соед.	0143	0,001554	0,00143625		0,001554	0,00143625
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,000125		0,000417	0,000125
								Углерода оксид	0337	0,0236	0,014793		0,0236	0,014793
1382								Фториды	0344	0,000417	0,000125		0,000417	0,000125
138301	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	400	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00016		0,0001667	0,00016
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,00391		0,00407	0,00391
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000692		0,000721	0,000692
			УОНИ-13/5	1,5	125	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,00027		0,000900	0,00027
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000439		0,0001463	0,0000439
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,0001163		0,0003875	0,0001163
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,001738		0,00579	0,001738
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0001363		0,000454	0,0001363
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,000125		0,000417	0,000125
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,001663		0,00554	0,001663
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,000125		0,000417	0,000125
			НЖ-13	1,5	15,0	1,6		Гидрофторид	0342	0,000667	0,000024		0,000667	0,000024
						3,43		Железа оксиды	0123	0,00143	0,0000515		0,001429	0,0000515
						0,53		Марганец и его соед.	0143	0,000221	0,00000795		0,000221	0,00000795
						0,24		Хром	0203	0,0001	0,0000036		0,0001	0,0000036
138302	Вентиля-ционная установка	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	411	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0175		0,01182	0,0175
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,00284		0,00192	0,00284
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,0810		0,0547	0,0810
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,001233		0,000833	0,001233
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,0267		0,01806	0,0267
ЦЭР								Азота диоксид	0301	0,01272	0,01777		0,01272	0,01777
								Азота оксид	0304	0,0020663	0,0028839		0,0020663	0,0028839
								Гидрофторид	0342	0,000667	0,0003003		0,000667	0,0003003
								Хром	0203	0,0001	0,0000036		0,0001	0,0000036
								Железа оксиды	0123	0,06049	0,0866995		0,06049	0,0866415
								Марганец и его соед.	0143	0,001554	0,00206925		0,001554	0,00206925
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,000125		0,000417	0,000125
								Углерода оксид	0337	0,0236	0,028363		0,0236	0,028353
1383								Фториды	0344	0,000417	0,000125		0,000417	0,000125
138801	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	325	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00013		0,0001667	0,00013
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,003175		0,00407	0,00318
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000562		0,000721	0,000562
			УОНИ-13/5	1,5	177,5	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,0003834		0,0009	0,0003834
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000623		0,0001463	0,0000623
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000165		0,0003875	0,000165
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,002467		0,00579	0,002467
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0001935		0,000454	0,0001935
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,0001775		0,000417	0,0001775
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00236		0,00554	0,00236

						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,0001775		0,000417	0,0001775
			НЖ-13	1,5	3,75	1,6		Гидрофторид	0342	0,000667	0,000006		0,000667	0,000006
						3,43		Железа оксиды	0123	0,00143	0,00001286		0,001429	0,00001286
						0,53		Марганец и его соед.	0143	0,000221	0,000001988		0,000221	0,000001988
						0,24		Хром	0203	0,0001	0,0000009		0,0001	0,0000009
			АНО-1	1,5	3,75	2,13		Гидрофторид	0342	0,000888	0,00000799		0,000888	0,00000799
						9,17		Железа оксиды	0123	0,00382	0,0000344		0,00382	0,0000344
						0,43		Марганец и его соед.	0143	0,000179	0,000001613		0,000179	0,000001613
138802	Вентиля-ционная установка	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	694	Азота диоксид	0301	0,01182	0,02954		0,01182	0,02954
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,00480		0,00192	0,00480
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,1367		0,0547	0,1367
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,002082		0,000833	0,002082
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,0451		0,01806	0,0451
ЦЭР	проверить							Азота диоксид	0301	0,01272	0,0299234		0,01272	0,0299234
								Азота оксид	0304	0,0020674	0,0048623		0,0020663	0,0048623
								Гидрофторид	0342	0,002108	0,00030899		0,000887	0,00030899
								Хром	0203	0,0001	0,0000009		0,0001	0,0000009
								Железа оксиды	0123	0,07156	0,14238926		0,06049	0,14238926
								Марганец и его соед.	0143	0,002408	0,002841101		0,001554	0,002841101
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,0001775		0,000417	0,0001775
								Углерода оксид	0337	0,0236	0,04746		0,0236	0,04746
1388								Фториды	0344	0,000417	0,0001775		0,000417	0,0001775
139001	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	325	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00013		0,0001667	0,00013
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,003175		0,00407	0,003175
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000562		0,000721	0,000562
			УОНИ-13/5	1,5	177,5	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,0003834		0,0009	0,0003834
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,000062278		0,0001463	0,000062278
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000165		0,0003875	0,000165
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,002467		0,00579	0,002467
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0001935		0,000454	0,0001935
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,0001775		0,000417	0,0001775
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,002361		0,00554	0,002361
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,0001775		0,000417	0,0001775
			НЖ-13	1,5	3,75	1,6		Гидрофторид	0342	0,000667	0,000006		0,000667	0,000006
						3,43		Железа оксиды	0123	0,00143	0,00001286		0,001429	0,00001286
						0,53		Марганец и его соед.	0143	0,000221	0,000001988		0,000221	0,000001988
						0,24		Хром	0203	0,001	0,0000009		0,0010	0,0000009
			АНО-1	1,5	3,75	2,13		Гидрофторид	0342	0,000888	0,00000799		0,000888	0,00000799
						9,17		Железа оксиды	0123	0,00382	0,0000344		0,00382	0,0000344
						0,43		Марганец и его соед.	0143	0,000179	0,000001613		0,000179	0,000001613
139002	Вентиля-ционная установка	Газовая резка	УС - 10 мм			64,1	139	Азота диоксид	0301	0,01424	0,0071		0,01424	0,0071
						64,1	146	Азота оксид	0304	0,002315	0,00116		0,002315	0,00116
						129,1		Железа оксиды	0123	0,03586	0,0179		0,03586	0,0179
						1,9		Марганец и его соед.	0143	0,000528	0,00026		0,000528	0,00026

						63,4		Углерода оксид	0337	0,0176	0,00881		0,0176	0,00881
ЭЭЦ								Азота диоксид	0301	0,01514	0,0074834		0,01514	0,0074834
								Азота оксид	0304	0,0024610	0,001222278		0,0024613	0,001222278
								Гидрофторид	0342	0,002108	0,000309063		0,000888	0,000309063
								Хром	0203	0,001	0,0000009		0,001	0,0000009
								Железа оксиды	0123	0,05097	0,02358926		0,04165	0,02358926
								Марганец и его соед.	0143	0,002103	0,001019101		0,001249	0,001019101
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,0001775		0,000417	0,0001775
								Углерода оксид	0337	0,02315	0,01117		0,02314	0,01117
1390								Фториды	0344	0,000417	0,0001775		0,000417	0,0001775
139401	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	325	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00013		0,0001667	0,00013
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,003175		0,00407	0,003175
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000562		0,000721	0,000562
			УОНИ-13/5	1,5	177,5	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,0003834		0,0009	0,0003834
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,000062278		0,0001463	0,000062278
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000165		0,0003875	0,000165
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,002467		0,00579	0,002467
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0001935		0,000454	0,0001935
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,0001775		0,000417	0,0001775
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,002361		0,00554	0,002361
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,0001775		0,000417	0,0001775
			НЖ-13	1,5	3,75	1,6		Гидрофторид	0342	0,000667	0,000006		0,000667	0,000006
						3,43		Железа оксиды	0123	0,00143	0,00001286		0,001429	0,00001286
						0,53		Марганец и его соед.	0143	0,000221	0,000001988		0,000221	0,000001988
						0,24		Хром	0203	0,0001	0,0000009		0,0001	0,0000009
			АНО-1	1,5	3,75	2,13		Гидрофторид	0342	0,000887	0,00000799		0,000887	0,00000799
						9,17		Железа оксиды	0123	0,00382	0,0000344		0,00382	0,0000344
						0,43		Марганец и его соед.	0143	0,000179	0,000001613		0,000179	0,000001613
139402	Вентиля-ционная установка	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	168	Азота диоксид	0301	0,01182	0,00715		0,01182	0,00715
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,001162		0,00192	0,001162
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,0331		0,0547	0,0331
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0005		0,000833	0,0005
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,011		0,01806	0,011
ЦЭР								Азота диоксид	0301	0,01272	0,0075334		0,01272	0,0075334
								Азота оксид	0304	0,0020663	0,0012243		0,0020663	0,0012243
								Гидрофторид	0342	0,000887	0,00030899		0,000887	0,00030899
								Хром	0203	0,0001	0,0000009		0,0001	0,0000009
								Железа оксиды	0123	0,06049	0,03878926		0,06049	0,03878926
								Марганец и его соед.	0143	0,001554	0,001259101		0,001554	0,001259101
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,0001775		0,000417	0,0001775
								Углерода оксид	0337	0,0236	0,01328		0,0236	0,01328
1394								Фториды	0344	0,000417	0,0001775		0,000417	0,0001775
139701	Вентиля-ционная	Ручная дуговая	МР-3	1,5	200	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00008		0,0001667	0,00008
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,001954		0,00407	0,00195

	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000346		0,000721	0,000346
			УОНИ-13/5	1,5	200	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,000432		0,000900	0,000432
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000702		0,0001463	0,0000702
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000186		0,0003875	0,000186
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,00278		0,00579	0,00278
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,000218		0,000454	0,000218
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,0002		0,000417	0,0002
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00266		0,00554	0,00266
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,0002		0,000417	0,0002
139702	Вентиля-	Газовая	УС - 20 мм			53,2	3000	Азота диоксид	0301	0,01182	0,1277		0,01182	0,1277
	ционная	резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,02075		0,00192	0,02075
	установка					197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,591		0,0547	0,591
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00900		0,000833	0,00900
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,1950		0,018056	0,1950
ЛМЦ								Азота диоксид	0301	0,01272	0,128132		0,01272	0,128132
								Азота оксид	0304	0,0020663	0,0208202		0,0020663	0,0208202
								Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000266		0,0003875	0,000266
								Железа оксиды	0123	0,06049	0,595734		0,06049	0,595734
								Марганец и его соед.	0143	0,001554	0,009564		0,001554	0,009564
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,0002		0,000417	0,0002
								Углерода оксид	0337	0,0236	0,19766		0,0236	0,19766
1397								Фториды	0344	0,000417	0,0002		0,000417	0,0002
140801	Вентиля-	Газовая	УС - 20 мм			53,2	3600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,1532		0,01182	0,1532
	ционная	резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,02490		0,00192	0,02490
	установка					197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,709		0,0547	0,709
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,01080		0,000833	0,01080
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,2340		0,018056	0,2340
ЦРО								Азота диоксид	0301	0,01182	0,1532		0,01182	0,1532
								Азота оксид	0304	0,00192	0,02490		0,00192	0,02490
								Железа оксиды	0123	0,0547	0,709		0,0547	0,709
								Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,01080		0,000833	0,01080
1408								Углерода оксид	0337	0,01806	0,2340		0,01806	0,2340
142201	Вентиля-	Газовая	УС - 20 мм			53,2	3600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,1532		0,01182	0,1532
	ционная	резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,02490		0,00192	0,02490
	установка					197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,709		0,0547	0,709
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,01080		0,000833	0,01080
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,2340		0,018056	0,2340
ЦРО								Азота диоксид	0301	0,01182	0,1532		0,01182	0,1532
								Азота оксид	0304	0,00192	0,02490		0,00192	0,02490
								Железа оксиды	0123	0,0547	0,709		0,0547	0,709
								Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,01080		0,000833	0,01080
1422								Углерода оксид	0337	0,01806	0,234		0,01806	0,234
144401	Вентиля-	Ручная	УОНИ-13/4	1,5	200	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,00024		0,000500	0,00024
	ционная	дуговая				1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,000039		0,0000813	0,000039

	установка	сварка				0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,00015		0,0003125	0,00015
						7,69		Железа оксиды	0123	0,00320	0,00154		0,00320	0,00154
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,000184		0,000383	0,000184
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,00028		0,000583	0,00028
						10,3		Углерода оксид	0337	0,00429	0,00206		0,00429	0,00206
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,00066		0,001375	0,00066
ЦЛАИТ								Азота диоксид	0301	0,000500	0,00024		0,000500	0,000240
								Азота оксид	0304	0,000081	0,00004		0,000081	0,000039
								Гидрофторид	0342	0,000313	0,00015		0,000313	0,000150
								Железа оксиды	0123	0,003204	0,00154		0,003204	0,001538
								Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,00018		0,000383	0,000184
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,00028		0,000583	0,000280
								Углерода оксид	0337	0,004292	0,00206		0,004292	0,002060
1444								Фториды	0344	0,001375	0,00066		0,001375	0,000660
145301	Вентиля-	Газовая	УС - 20 мм			53,2	1600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0681		0,01182	0,0681
	ционная	резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,01107		0,00192	0,01107
	установка					197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,315		0,0547	0,315
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,005		0,000833	0,005
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,104		0,018056	0,104
ЛМЦ								Азота диоксид	0301	0,01182	0,0681		0,01182	0,0681
								Азота оксид	0304	0,00192	0,01107		0,00192	0,01107
								Железа оксиды	0123	0,0547	0,315		0,0547	0,315
								Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00480		0,000833	0,005
1453								Углерода оксид	0337	0,01806	0,10400		0,01806	0,104
145401	Вентиля-	Ручная	МР-3	1,5	300	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000120		0,0001667	0,000120
	ционная	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,00293		0,00407	0,00293
	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,0005190		0,000721	0,0005190
ЛМЦ								Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000120		0,0001667	0,000120
								Железа оксиды	0123	0,0040708	0,00293		0,0040708	0,00293
1454								Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,0005190		0,000721	0,0005190
145501	Вентиля-	Ручная	МР-3	1,5	200	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00008		0,0001667	0,00008
	ционная	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,001954		0,00407	0,00195
	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000346		0,000721	0,000346
			УОНИ-13/5	1,5	200	2,7		Азота диоксид	0301	0,00090	0,000432		0,000900	0,000432
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000702		0,0001463	0,0000702
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000186		0,0003875	0,000186
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,00278		0,00579	0,0028
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0002180		0,000454	0,000218
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00020		0,000417	0,00020
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00266		0,00554	0,00266
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00020		0,000417	0,00020
ЛМЦ								Азота диоксид	0301	0,0009	0,0004320		0,0009	0,0004320
								Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000702		0,0001463	0,0000702
								Гидрофторид	0342	0,0003875	0,0002660		0,0003875	0,0002660

								Железа оксиды	0123	0,00579	0,004734		0,00579	0,004734
								Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000564		0,000721	0,000564
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,000200		0,000417	0,000200
								Углерода оксид	0337	0,00554	0,002660		0,00554	0,002660
1455								Фториды	0344	0,000417	0,000200		0,000417	0,000200
145601	Вентиля-	Ручная	МР-3	1,5	200	0,4	1000	Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00008		0,0001667	0,00008
	ционная	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,001954		0,00407	0,00195
	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000346		0,000721	0,000346
			УОНИ-13/5	1,5	200	2,7	1000	Азота диоксид	0301	0,0009	0,000432		0,000900	0,000432
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000702		0,0001463	0,0000702
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000186		0,0003875	0,000186
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,003		0,00579	0,0028
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0002180		0,000454	0,000218
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00020		0,000417	0,00020
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00266		0,00554	0,00266
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00020		0,000417	0,00020
ЛМЦ								Азота диоксид	0301	0,0009	0,0004320		0,0009	0,0004320
								Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000702		0,0001463	0,0000702
								Гидрофторид	0342	0,0003875	0,0002660		0,0003875	0,0002660
								Железа оксиды	0123	0,00579	0,004734		0,00579	0,004734
								Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000564		0,000721	0,000564
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,000200		0,000417	0,000200
								Углерода оксид	0337	0,00554	0,002660		0,00554	0,002660
1456								Фториды	0344	0,000417	0,000200		0,000417	0,000200
145701	Вентиля-	Ручная	МР-3	1,5	200	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00008		0,0001667	0,00008
	ционная	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,001954		0,00407	0,00195
	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000346		0,000721	0,000346
			УОНИ-13/5	1,5	200	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,000432		0,000900	0,000432
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000702		0,0001463	0,0000702
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000186		0,0003875	0,000186
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,003		0,00579	0,0028
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0002180		0,000454	0,000218
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00020		0,000417	0,00020
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00266		0,00554	0,00266
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00020		0,000417	0,00020
ЛМЦ								Азота диоксид	0301	0,0009	0,0004320		0,0009	0,0004320
								Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000702		0,0001463	0,0000702
								Гидрофторид	0342	0,0003875	0,0002660		0,0003875	0,0002660
								Железа оксиды	0123	0,00579	0,004734		0,00579	0,004734
								Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000564		0,000721	0,000564
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,000200		0,000417	0,000200
								Углерода оксид	0337	0,00554	0,002660		0,00554	0,002660
1457								Фториды	0344	0,000417	0,000200		0,000417	0,000200
145901	Вентиля-	Ручная	МР-3	1,5	67	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00003		0,0001667	0,00003

	ционная установка	дуговая сварка				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,000655		0,00407	0,00065
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000116		0,000721	0,000116
			УОНИ-13/5	1,5	67	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,000145		0,000900	0,000145
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000235		0,0001463	0,0000235
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000062		0,0003875	0,000062
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,001		0,00579	0,0009
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0000730		0,000454	0,000073
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00007		0,000417	0,00007
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00089		0,00554	0,00089
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00007		0,000417	0,00007
ЛМЦ								Азота диоксид	0301	0,0009	0,0001447		0,0009	0,0001447
								Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000235		0,0001463	0,0000235
								Гидрофторид	0342	0,0003875	0,0000891		0,0003875	0,0000891
								Железа оксиды	0123	0,00579	0,001586		0,00579	0,001586
								Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000189		0,000721	0,000189
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,000067		0,000417	0,000067
								Углерода оксид	0337	0,00554	0,000891		0,00554	0,000891
1459								Фториды	0344	0,000417	0,000067		0,000417	0,000067
146201	Вентиля-ционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	200	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00008		0,0001667	0,00008
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,001954		0,00407	0,001954
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000346		0,000721	0,0003460
			МР-4	1,5	200	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00008		0,0001667	0,00008
						9,9		Железа оксиды	0123	0,004125	0,00198		0,00413	0,00198
						1,1		Марганец и его соед.	0143	0,000458	0,00022		0,000458	0,00022
			УОНИ-13/4	1,5	200	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,00024		0,000500	0,00024
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,000039		0,0000813	0,000039
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,00015		0,0003125	0,00015
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,00214		0,00445	0,00214
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,000184		0,000383	0,000184
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,00028		0,000583	0,00028
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00266		0,00554	0,00266
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,00066		0,001375	0,00066
ЖЭУ								Азота диоксид	0301	0,0005	0,00024		0,0005	0,00024
								Азота оксид	0304	0,0000813	0,000039		0,0000813	0,000039
								Гидрофторид	0342	0,0003125	0,00031		0,0003125	0,00031
								Железа оксиды	0123	0,00445	0,006074		0,00445	0,006074
								Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,00075		0,000721	0,00075
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,00028		0,000583	0,00028
								Углерода оксид	0337	0,00554	0,00266		0,00554	0,00266
1462								Фториды	0344	0,001375	0,00066		0,001375	0,00066
146701	Вентиля-ционная установка	Газовая резка В-35	УС - 20 мм			53,2	2000	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0851		0,01182	0,0851
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,01383		0,00192	0,01383
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,394		0,0547	0,394
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00600		0,000833	0,00600

						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,1300		0,018056	0,1300
ЛМЦ								Азота диоксид	0301	0,01182	0,08512		0,01182	0,08512
								Азота оксид	0304	0,00192	0,01383		0,00192	0,01383
								Железа оксиды	0123	0,05472	0,39400		0,05472	0,39400
								Марганец и его соед.	0143	0,00083	0,00600		0,00083	0,00600
1467								Углерода оксид	0337	0,01806	0,13000		0,01806	0,13000
149601	Вентиляци	Газовая	УС - 20 мм			53,2	1200	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0511		0,01182	0,0511
	установка	резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,0083		0,00192	0,0083
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,236		0,0547	0,236
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0036		0,000833	0,0036
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,078		0,01806	0,078
ЛМЦ								Азота диоксид	0301	0,01182	0,05107		0,01182	0,05107
								Азота оксид	0304	0,00192	0,00830		0,00192	0,00830
								Железа оксиды	0123	0,05472	0,23640		0,05472	0,23640
1496								Марганец и его соед.	0143	0,00083	0,00360		0,00083	0,00360
149702	Вентиля-	Ручная	МР-3	2,7	135	0,4		Углерода оксид	0337	0,0003000	0,00005		0,0003000	0,00005
	ционная	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00733	0,001319		0,00733	0,001319
	установка	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,001298	0,000234		0,001298	0,0002336
ЛМЦ								Гидрофторид	0342	0,00030	0,0000540		0,00030	0,00005
								Железа оксиды	0123	0,00733	0,00132		0,00733	0,00132
1497								Марганец и его соед.	0143	0,00130	0,00023		0,00130	0,00023
601401	Неоргани-	Ручная	МР-3	1,5	52,0	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,0000208		0,0001667	0,0000208
	зованный	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,000508		0,00407	0,000508
	выброс	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,00009		0,000721	0,00009
			МР-4	1,5	382,0	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,0001528		0,0001667	0,0001528
						9,9		Железа оксиды	0123	0,004125	0,00378		0,00413	0,00378
						1,1		Марганец и его соед.	0143	0,000458	0,00042		0,000458	0,00042
			МР-4	1,5	52,0	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,0000208		0,0001667	0,0000208
						9,9		Железа оксиды	0123	0,004125	0,000515		0,004125	0,000515
						1,1		Марганец и его соед.	0143	0,000458	0,0000572		0,000458	0,0000572
			УОНИ-13/4	1,5	57,0	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,0000684		0,0005	0,0000684
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,00001112		0,0000813	0,00001112
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,00004275		0,0003125	0,00004275
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,000609		0,00445	0,000609
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,0000524		0,000383	0,0000524
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,0000798		0,000583	0,0000798
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,000758		0,00554	0,000758
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,000188		0,001375	0,000188
			УОНИ-13/5	1,5	57,0	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,000123		0,000900	0,000123
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,00002		0,0001463	0,00002
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000053		0,0003875	0,000053
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,000792		0,00579	0,000792
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0000621		0,000454	0,0000621
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,000057		0,000417	0,000057

						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,000758		0,00554	0,000758
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,000057		0,000417	0,000057
601402	Неорганизованный выброс	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	980	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0417		0,01182	0,0417
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,0068		0,00192	0,0068
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,193		0,0547	0,193
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0029		0,000833	0,0029
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,064		0,01806	0,064
ЦНОиУ								Азота диоксид	0301	0,01322	0,0418914		0,01272	0,0418914
								Азота оксид	0304	0,0021475	0,00683112		0,0020663	0,00683112
								Гидрофторид	0342	0,0012000	0,00029015		0,0003875	0,00029015
								Железа оксиды	0123	0,07314	0,199204		0,06049	0,199204
								Марганец и его соед.	0143	0,003308	0,0035817		0,001554	0,0035817
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,001	0,0001368		0,001000	0,0001368
								Углерода оксид	0337	0,0236	0,065516		0,0236	0,065296
6014								Фториды	0344	0,001792	0,000245		0,001375	0,000245
601501	Неорганизованный выброс	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	3800,0	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00152		0,0001667	0,00152
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,0371		0,00407	0,0371
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,00657		0,000721	0,00657
			УОНИ-13/5	1,5	280,0	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,000605		0,000900	0,000605
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000983		0,0001463	0,0000983
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,0002604		0,0003875	0,0002604
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,00389		0,00579	0,00389
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,000305		0,000454	0,000305
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00028		0,000417	0,00028
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,003724		0,00554	0,003724
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00028		0,000417	0,00028
601502	Неорганизованный выброс	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	498	Азота диоксид	0301	0,01182	0,021		0,01182	0,021
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,0034		0,00192	0,0034
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,098		0,0547	0,098
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00149		0,000833	0,00149
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,032		0,01806	0,032
ЦЭР								Азота диоксид	0301	0,01272	0,021605		0,01272	0,021605
								Азота оксид	0304	0,0020663	0,0034983		0,0020663	0,003498
								Гидрофторид	0342	0,0005542	0,0017804		0,0003875	0,001780
								Железа оксиды	0123	0,06458	0,13912		0,06049	0,139124
								Марганец и его соед.	0143	0,002008	0,008365		0,001554	0,008365
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00028		0,000417	0,000280
								Углерода оксид	0337	0,0236	0,035724		0,0236	0,035724
6015								Фториды	0344	0,000417	0,00028		0,000417	0,000280
601701	Вентиляционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	30	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,0000120		0,0001667	0,0000120
						9,77		Железа оксиды	0123	0,004071	0,000293		0,004071	0,000293
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,0000519		0,000721	0,0000519
601702	Вентиляционная	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	131	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0056		0,01182	0,0056
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,00091		0,00192	0,00091

	установка					197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,0258		0,0547	0,0258
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,000393		0,000833	0,000393
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,0085		0,018056	0,0085
ЦЭР								Азота диоксид	0301	0,01182	0,0056		0,01182	0,0056
								Азота оксид	0304	0,00192	0,00091		0,00192	0,00091
								Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000012		0,0001667	0,000012
								Железа оксиды	0123	0,05877	0,026100		0,05877	0,026075
								Марганец и его соед.	0143	0,001554	0,0004449		0,001554	0,0004449
6017								Углерода оксид	0337	0,01806	0,0085		0,01806	0,0085
605701	Неоргани-	Газовая	УС - 20 мм			53,2	3600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,1532		0,011822	0,1532
	зованный	резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,02490		0,001921	0,024898
	выброс					197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,7092		0,0547	0,7092
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,01080		0,000833	0,01080
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,2340		0,018056	0,2340
ЦРО								Азота диоксид	0301	0,0118222	0,153216		0,011822	0,153
								Азота оксид	0304	0,0019211	0,0248976		0,00192	0,02490
								Железа оксиды	0123	0,0547222	0,709200		0,0547	0,709
								Марганец и его соед.	0143	0,00083333	0,0108000		0,000833	0,01080
6057								Углерода оксид	0337	0,0180556	0,234000		0,01806	0,2340
606401	Неоргани-	Газовая	УС - 20 мм			53,2	2400	Азота диоксид	0301	0,01182	0,10214		0,01182	0,10214
606402	зованный	резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,01660		0,00192	0,01660
	выброс					97,0		Железа оксиды	0123	0,0269	0,2328		0,0269	0,2328
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0072		0,000833	0,0072
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,156		0,018056	0,156
		Ручная	МР-3	1,5	120	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000048		0,0001667	0,000048
		дуговая				6,77		Железа оксиды	0123	0,00282	0,000812		0,00282	0,000812
		сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,0002076		0,000721	0,0002076
			МР-4	1,5	180	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000072		0,0001667	0,000072
						9,9		Железа оксиды	0123	0,004125	0,001782		0,004125	0,001782
						1,1		Марганец и его соед.	0143	0,000458	0,000198		0,000458	0,000198
ЦСР								Азота диоксид	0301	0,01182	0,10214		0,01182	0,10214
								Азота оксид	0304	0,00192	0,01660		0,00192	0,01660
								Железа оксиды	0123	0,031025	0,235394		0,031025	0,235394
								Марганец и его соед.	0143	0,001554	0,007606		0,001554	0,007606
								Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00012		0,0001667	0,00012
6064								Углерода оксид	0337	0,01806	0,156		0,01806	0,156
606601	Неоргани-	Газовая	УС - 20 мм			53,2	620	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0264		0,011822	0,0264
	зованный	резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,00429		0,001921	0,00429
	выброс					197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,122		0,054722	0,122
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00186		0,000833	0,00186
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,0403		0,018056	0,0403
ЦЭР								Азота диоксид	0301	0,01182	0,0264		0,011822	0,0264
								Азота оксид	0304	0,00192	0,00429		0,00192	0,00429
								Железа оксиды	0123	0,0547	0,122		0,0547	0,122

6066								Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,00186		0,000833	0,00186
								Углерода оксид	0337	0,01806	0,0403		0,01806	0,0403
609601	Неорганизованный выброс	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	120,0	0,4	133	Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000048		0,0001667	0,000048
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,0012		0,00407	0,0012
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,00021		0,000721	0,00021
			УОНИ-13/5	1,5	360,0	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,00078		0,0009	0,00078
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,000126		0,0001463	0,000126
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000335		0,0003875	0,000335
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,00500		0,00579	0,00500
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,00039		0,000454	0,00039
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00036		0,000417	0,00036
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00479		0,00554	0,00479
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00036		0,000417	0,00036
ЦТО								Азота диоксид	0301	0,00090	0,000778		0,00090	0,00078
								Азота оксид	0304	0,0001463	0,000126		0,00015	0,00013
								Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000383		0,00039	0,00038
								Железа оксиды	0123	0,00579	0,00618		0,00579	0,00618
								Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,00060		0,00072	0,00060
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00036		0,00042	0,00036
								Углерода оксид	0337	0,0055	0,00479		0,00554	0,00479
6096								Фториды	0344	0,000417	0,00036		0,00042	0,00036
671401	Неорганизованный выброс	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0255		0,011822	0,025536
671404						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,00415		0,001921	0,004150
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,118		0,054722	0,118200
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0018		0,000833	0,001800
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,039		0,018056	0,039000
		Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0255		0,011822	0,025536
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,00415		0,001921	0,004150
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,118		0,054722	0,118200
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0018		0,000833	0,001800
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,039		0,018056	0,039000
		Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0255		0,01182	0,0255
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,00415		0,00192	0,00415
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,118		0,0547	0,118
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0018		0,000833	0,0018
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,039		0,01806	0,039
		Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,0255		0,01182	0,0255
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,00415		0,00192	0,00415
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,118		0,0547	0,118
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0018		0,000833	0,0018
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,039		0,01806	0,039
ЛМЦ								Азота диоксид	0301	0,04728	0,1021		0,04728	0,1022
								Азота оксид	0304	0,00768	0,01660		0,00768	0,01661
								Железа оксиды	0123	0,2188	0,473		0,2188	0,473

6714								Марганец и его соед.	0143	0,003332	0,00720		0,003332	0,007
								Углерода оксид	0337	0,07224	0,15600		0,07224	0,16
674001	Неорганизованный выброс	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	4020,0	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,001608		0,0001667	0,001608
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,0393		0,00407	0,0393
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,00695		0,000721	0,00695
			УОНИ-13/4	1,5	1620,0	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,001944		0,0005	0,001944
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,000316		0,0000813	0,000316
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,001215		0,0003125	0,001215
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,01732		0,00445	0,01732
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,00149		0,000383	0,00149
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,00227		0,000583	0,00227
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,02155		0,00554	0,02155
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,00535		0,001375	0,00535
			УОНИ-13/5	1,5	1320,0	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,00285		0,0009	0,00285
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,000463		0,0001463	0,000463
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,001228		0,0003875	0,001228
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,01835		0,00579	0,01835
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,00144		0,000454	0,00144
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00132		0,000417	0,00132
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,01756		0,00554	0,01756
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00132		0,000417	0,00132
674002	Неорганизованный выброс	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	3600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,153		0,01182	0,153
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,0249		0,00192	0,0249
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,71		0,0547	0,71
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0108		0,000833	0,0108
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,234		0,01806	0,234
ЦЦР								Азота диоксид	0301	0,01272	0,157794		0,01272	0,157794
								Азота оксид	0304	0,0020663	0,025679		0,0020663	0,025679
								Гидрофторид	0342	0,0003875	0,004051		0,0003875	0,004051
								Железа оксиды	0123	0,06049	0,78497		0,06049	0,78497
								Марганец и его соед.	0143	0,001554	0,02068		0,001554	0,02068
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,00359		0,000583	0,00359
								Углерода оксид	0337	0,0236	0,27311		0,0236	0,27311
6740								Фториды	0344	0,001375	0,00667		0,001375	0,00667
674201	Неорганизованный выброс	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	3600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,153		0,01182	0,153
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,0249		0,00192	0,0249
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,71		0,0547	0,71
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0108		0,000833	0,0108
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,234		0,01806	0,234
ЦЦР								Азота диоксид	0301	0,01182	0,15322		0,02454	0,312110
								Азота оксид	0304	0,00192	0,02490		0,0074617	0,068135
								Железа оксиды	0123	0,05472	0,70920		0,0004167	0,005278
								Марганец и его соед.	0143	0,00083	0,01080		0,11519	1,66649
6742								Углерода оксид	0337	0,01806	0,23400		0,002754	0,05782

674401	Неорганизованный выброс	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	3455,0	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,0013820		0,0001667	0,0013820
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,033755		0,00407	0,033755
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,00598		0,000721	0,00598
			Св-08Г2С	1,5	3500,0	35,0		Железа оксиды	0123	0,01458	0,1225		0,01458	0,1225
						1,48		Марганец и его соед.	0143	0,000617	0,00518		0,000617	0,00518
						0,16		Пыль неорг.70-20%	2908	0,0000667	0,00056		0,0000667	0,00056
			УОНИ-13/4	1,5	1000,0	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,0012		0,0005	0,0012
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,000195		0,0000813	0,000195
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,00075		0,0003125	0,00075
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,0107		0,00445	0,0107
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,00092		0,000383	0,00092
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,0014		0,000583	0,0014
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,0133		0,00554	0,0133
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,0033		0,001375	0,0033
674402	Неорганизованный выброс	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	2330,0	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,000932		0,0001667	0,000932
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,02276		0,00407	0,02276
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,00403		0,000721	0,00403
			УОНИ-13/4	1,5	420,0	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,000504		0,0005	0,000504
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,0000819		0,0000813	0,0000819
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,000315		0,0003125	0,000315
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,00449		0,00445	0,00449
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,0003864		0,000383	0,0003864
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,000588		0,000583	0,000588
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00559		0,00554	0,00559
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,001386		0,001375	0,001386
			УОНИ-13/5	1,5	10570	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,02283		0,000900	0,02283
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,00371		0,0001463	0,00371
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,00983		0,0003875	0,00983
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,147		0,00579	0,147
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,01152		0,000454	0,01152
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,01057		0,000417	0,01057
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,1406		0,00554	0,1406
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,01057		0,000417	0,01057
			Т-590	1,5	500,0	41,8		Железа оксид	0123	0,0174	0,0209		0,01740	0,0209
						3,7		Хром шестивалентны	0203	0,001542	0,00185		0,001542	0,00185
			ЦТ-15	1,5	330,0	7,06		Железа оксид	0123	0,00294	0,00233		0,00294	0,00233
						0,55		Марганец и его соед.	0143	0,000229	0,0001815		0,000229	0,0001815
						0,35		Хром шестивалентны	0203	0,0001458	0,0001155		0,0001458	0,0001155
						0,04		Никель оксид	0164	0,00001667	0,0000132		0,0000167	0,0000132
						1,61		Гидрофторид	0342	0,000671	0,000531		0,000671	0,000531
674403	Неорганизованный выброс	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	3600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,153		0,01182	0,153
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,0249		0,00192	0,0249
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,709		0,0547	0,709
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0108		0,000833	0,0108

						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,234		0,01806	0,234
ЦЦР								Азота диоксид	0301	0,01322	0,177534		0,01322	0,177534
								Азота оксид	0304	0,0021476	0,0288869		0,0021476	0,0288869
								Гидрофторид	0342	0,0009835	0,01374		0,0009835	0,01374
								Железа оксиды	0123	0,08668	1,07344		0,08668	1,07344
								Марганец и его соед.	0143	0,002275	0,0389979		0,002275	0,0389979
								Никель оксид	0164	0,0000167	0,0000132		0,0000167	0,0000132
								Хром шестивалентны	0203	0,001542	0,0019655		0,001542	0,0019655
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,001166	0,013118		0,001166	0,013118
								Углерода оксид	0337	0,02914	0,39349		0,02914	0,39349
6744								Фториды	0344	0,00275	0,015256		0,00275	0,015256
674701	Неоргани-	Газовая	УС - 20 мм			53,2	3600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,153		0,01182	0,153
	зованный	резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,0249		0,00192	0,0249
	выброс					197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,71		0,0547	0,71
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0108		0,000833	0,0108
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,234		0,01806	0,234
ЦЦР								Азота диоксид	0301	0,01182	0,153		0,011822	0,153
								Азота оксид	0304	0,00192	0,0249		0,00192	0,0249
								Железа оксиды	0123	0,0547	0,71		0,0547	0,71
								Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0108		0,000833	0,0108
6747								Углерода оксид	0337	0,01806	0,234		0,01806	0,234
675001	Неоргани-	Газовая	УС - 20 мм			53,2	3600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,1532		0,01182	0,1532
	зованный	резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,0249		0,00192	0,0249
	выброс					197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,709		0,0547	0,709
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0108		0,000833	0,0108
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,234		0,01806	0,234
ЦЦР								Азота диоксид	0301	0,01182	0,1532		0,011822	0,1532
								Азота оксид	0304	0,00192	0,0249		0,00192	0,0249
								Железа оксиды	0123	0,0547	0,709		0,0547	0,709
								Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0108		0,000833	0,0108
6750								Углерода оксид	0337	0,01806	0,234		0,01806	0,234
675101	Неоргани-	Газовая	УС - 20 мм			53,2	3600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,1532		0,01182	0,1532
	зованный	резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,0249		0,00192	0,0249
	выброс					197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,709		0,0547	0,709
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0108		0,000833	0,0108
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,234		0,01806	0,234
ЦЦР								Азота диоксид	0301	0,01182	0,1532		0,011822	0,1532
								Азота оксид	0304	0,00192	0,0249		0,00192	0,0249
								Железа оксиды	0123	0,0547	0,709		0,0547	0,709
								Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0108		0,000833	0,0108
6751								Углерода оксид	0337	0,01806	0,234		0,01806	0,234
675201	Неоргани-	Ручная	МР-3	1,5	25	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00001		0,0001667	0,00001
675202	зованный	дуговая				9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,0002443		0,00407	0,0002443
	выброс	сварка				1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,00004325		0,000721	0,00004325

		Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	400	Азота диоксид	0301	0,01182	0,01702		0,01182	0,01702
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,00277		0,00192	0,00277
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,0788		0,0547	0,0788
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,001200		0,000833	0,001200
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,02600		0,018056	0,02600
ЦЦР								Азота диоксид	0301	0,01182	0,01702		0,01182	0,01702
								Азота оксид	0304	0,00192	0,00277		0,00192	0,00277
								Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00001		0,0001667	0,00001
								Железа оксиды	0123	0,05877	0,0790443		0,05877	0,0790443
								Марганец и его соед.	0143	0,001554	0,00124325		0,001554	0,00124325
6752								Углерода оксид	0337	0,01806	0,02600		0,01806	0,02600
675402	Неорганизованный выброс	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	0	Азота диоксид	0301	0,01182	0,00000		0,01182	0,00000
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,00000		0,00192	0,00000
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,0000		0,0547	0,0000
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,000000		0,000833	0,000000
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,0000		0,01806	0,0000
ЦЭР								Азота диоксид	0301	0,01182	0,00000		0,011822	0,00000
								Азота оксид	0304	0,00192	0,00000		0,00192	0,00000
								Железа оксиды	0123	0,0547	0,0000		0,0547	0,0000
								Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,000000		0,000833	0,000000
6754								Углерода оксид	0337	0,01806	0,0000		0,01806	0,0000
675601	Неорганизованный выброс	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	1960	Азота диоксид	0301	0,01182	0,08342		0,01182	0,08342
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,01356		0,00192	0,01356
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,3861		0,0547	0,3861
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,005880		0,000833	0,005880
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,1274		0,01806	0,1274
ЦРО								Азота диоксид	0301	0,01182	0,08342		0,011822	0,08342
								Азота оксид	0304	0,00192	0,01356		0,00192	0,01356
								Железа оксиды	0123	0,0547	0,3861		0,0547	0,3861
								Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,005880		0,000833	0,005880
6756								Углерода оксид	0337	0,01806	0,1274		0,01806	0,1274
675901	Вентиляционная установка	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	325	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00013		0,0001667	0,00013
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,003175		0,00407	0,00318
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,000562		0,000721	0,000562
			УОНИ-13/5	1,5	177,5	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,000383		0,0009	0,000383
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,000062278		0,0001463	0,0000623
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000165		0,0003875	0,000165
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,002467		0,00579	0,002467
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0001935		0,000454	0,0001935
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,000178		0,000417	0,000178
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,002361		0,00554	0,002361
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,000178		0,000417	0,000178
			НЖ-13	1,5	3,75	1,6		Гидрофторид	0342	0,000667	0,000006		0,000667	0,000006
						3,43		Железа оксиды	0123	0,00143	0,00001286		0,001429	0,00001286

						0,53		Марганец и его соед.	0143	0,000221	0,000001988		0,000221	0,000001988
						0,24		Хром	0203	0,0001	0,0000009		0,0001	0,0000009
			АНО-1	1,5	3,75	2,13		Гидрофторид	0342	0,000888	0,00000799		0,000888	0,00000799
						9,17		Железа оксиды	0123	0,00382	0,0000344		0,00382	0,0000344
						0,43		Марганец и его соед.	0143	0,000179	0,000001613		0,000179	0,000001613
675902	Вентиля-ционная установка	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	225	Азота диоксид	0301	0,01182	0,00958		0,01182	0,00958
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,001556		0,00192	0,001556
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,0443		0,0547	0,0443
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0007		0,000833	0,0007
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,015		0,01806	0,015
ЦЭР								Азота диоксид	0301	0,01272	0,0099634		0,01272	0,0099634
								Азота оксид	0304	0,0020674	0,001618278		0,0020663	0,001618278
								Гидрофторид	0342	0,002109	0,00030899		0,000887	0,00030899
								Хром	0203	0,0001	0,0000009		0,0001	0,0000009
								Железа оксиды	0123	0,06983	0,05001926		0,06049	0,05001926
								Марганец и его соед.	0143	0,002408	0,001459101		0,001554	0,001459101
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,0001775		0,000417	0,0001775
								Углерода оксид	0337	0,0236	0,01699		0,0236	0,01699
6759								Фториды	0344	0,000417	0,0001775		0,000417	0,0001775
676501	Неоргани-зованный выброс	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	3600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,1532		0,01182	0,1532
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,0249		0,00192	0,0249
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,709		0,0547	0,709
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0108		0,000833	0,0108
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,234		0,01806	0,234
ЦЦР								Азота диоксид	0301	0,01182	0,1532		0,011822	0,1532
								Азота оксид	0304	0,00192	0,0249		0,00192	0,0249
								Железа оксиды	0123	0,0547	0,709		0,0547	0,709
								Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0108		0,000833	0,0108
6765								Углерода оксид	0337	0,01806	0,234		0,01806	0,234
676701	Неоргани-зованный выброс	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	5660	Азота диоксид	0301	0,01182	0,241		0,011822	0,241
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,03914		0,001921	0,03914
						97,0		Железа оксиды	0123	0,0269	0,549		0,026944	0,549
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,01698		0,000833	0,01698
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,368		0,018056	0,368
ЦРО								Азота диоксид	0301	0,01182	0,241		0,011822	0,241
								Азота оксид	0304	0,00192	0,03914		0,00192	0,03914
								Железа оксиды	0123	0,0269	0,549		0,0269	0,549
								Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,01698		0,000833	0,01698
6767								Углерода оксид	0337	0,01806	0,368		0,01806	0,368
678401	Неоргани-зованный выброс	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	3600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,1532		0,01182	0,1532
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,0249		0,00192	0,0249
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,709		0,0547	0,709
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0108		0,000833	0,0108
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,234		0,01806	0,234

ЦЦР								Азота диоксид	0301	0,01182	0,1532		0,011822	0,1532
								Азота оксид	0304	0,00192	0,0249		0,00192	0,0249
								Железа оксиды	0123	0,0547	0,709		0,0547	0,709
								Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0108		0,000833	0,0108
6784								Углерода оксид	0337	0,01806	0,234		0,01806	0,234
678501	Неорганизованный выброс	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	8,0	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,0000032		0,0001667	0,0000032
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,0000782		0,00407	0,0000782
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,00001384		0,000721	0,00001384
			МР-4	1,5	16,0	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,0000064		0,0001667	0,0000064
						9,9		Железа оксиды	0123	0,004125	0,0001584		0,00413	0,0001584
						1,1		Марганец и его соед.	0143	0,000458	0,0000176		0,000458	0,0000176
			УОНИ-13/4	1,5	3,0	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,0000036		0,0005	0,0000036
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,000000585		0,0000813	0,000000585
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,00000225		0,0003125	0,00000225
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,0000321		0,00445	0,0000321
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,00000276		0,000383	0,00000276
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,0000042		0,000583	0,0000042
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,0000399		0,00554	0,0000399
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,0000099		0,001375	0,0000099
			УОНИ-13/5	1,5	3,0	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,00000648		0,0009	0,00000648
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,000001053		0,0001463	0,000001053
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,00000279		0,0003875	0,00000279
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,0000417		0,00579	0,0000417
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,00000327		0,000454	0,00000327
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,000003		0,000417	0,000003
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,0000399		0,00554	0,0000399
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,000003		0,000417	0,000003
ЦНОиУ								Азота диоксид	0301	0,0014	0,00001008		0,0009	0,00001008
								Азота оксид	0304	0,0002275	0,000001638		0,0001463	0,000001638
								Гидрофторид	0342	0,0010333	0,00001464		0,0003875	0,00001464
								Железа оксиды	0123	0,01844	0,0003104		0,00579	0,0003104
								Марганец и его соед.	0143	0,002017	0,00003747		0,000721	0,00003747
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,001000	0,0000072		0,000583	0,0000072
								Углерода оксид	0337	0,01108	0,0000798		0,00554	0,0000798
6785								Фториды	0344	0,001792	0,0000129		0,001375	0,0000129
678601	Неорганизованный выброс	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	16,0	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,0000064		0,0001667	0,0000064
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,0001563		0,00407	0,0001563
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,0000277		0,000721	0,0000277
			МР-4	1,5	32,0	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,0000128		0,0001667	0,0000128
						9,9		Железа оксиды	0123	0,004125	0,000317		0,00413	0,000317
						1,1		Марганец и его соед.	0143	0,000458	0,0000352		0,000458	0,0000352
			УОНИ-13/4	1,5	6,0	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,0000072		0,0005	0,0000072
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,00000117		0,0000813	0,00000117
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,0000045		0,0003125	0,0000045

						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,0000641		0,00445	0,0000641
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,00000552		0,000383	0,00000552
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,0000084		0,000583	0,0000084
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,0000798		0,00554	0,0000798
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,0000198		0,001375	0,0000198
			УОНИ-13/5	1,5	6,0	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,00001296		0,0009	0,00001296
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,000002106		0,0001463	0,000002106
						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,00000558		0,0003875	0,00000558
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,0000834		0,00579	0,0000834
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,00000654		0,000454	0,00000654
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,000006		0,000417	0,000006
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,0000798		0,00554	0,0000798
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,000006		0,000417	0,000006
ЦНОиУ								Азота диоксид	0301	0,0014	0,00002016		0,0009	0,00002016
								Азота оксид	0304	0,0002275	0,000003276		0,0001463	0,000003276
								Гидрофторид	0342	0,0010333	0,00002928		0,0003875	0,00002928
								Железа оксиды	0123	0,01844	0,0006208		0,00579	0,0006208
								Марганец и его соед.	0143	0,002017	0,00007496		0,000721	0,00007496
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,001000	0,0000144		0,000583	0,0000144
								Углерода оксид	0337	0,01108	0,0001596		0,00554	0,0001596
6786								Фториды	0344	0,001792	0,0000258		0,001375	0,0000258
678701	Неоргани-зованный выброс	Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	1960	Азота диоксид	0301	0,01182	0,08342		0,01182	0,08342
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,013555		0,00192	0,013555
						197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,3861		0,0547	0,3861
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0059		0,000833	0,0059
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,127		0,01806	0,127
ЦНОиУ								Азота диоксид	0301	0,01182	0,08342		0,011822	0,08342
								Азота оксид	0304	0,00192	0,0136		0,00192	0,0136
								Железа оксиды	0123	0,0547	0,386		0,0547	0,386
								Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,005880		0,000833	0,005880
6787								Углерода оксид	0337	0,01806	0,127		0,01806	0,127
679201	Неоргани-зованный выброс	Ручная дуговая сварка	МР-3	1,5	600	0,4		Гидрофторид	0342	0,0001667	0,00024		0,0001667	0,00024
						9,77		Железа оксиды	0123	0,00407	0,00586		0,00407	0,00586
						1,73		Марганец и его соед.	0143	0,000721	0,001038		0,000721	0,001038
			УОНИ-13/4	1,5	300	1,5		Азота диоксид	0301	0,0005	0,00036		0,000500	0,000360
						1,5		Азота оксид	0304	0,0000813	0,0000585		0,0000813	0,0000585
						0,75		Гидрофторид	0342	0,0003125	0,000225		0,0003125	0,000225
						10,69		Железа оксиды	0123	0,00445	0,00321		0,00445	0,003207
						0,92		Марганец и его соед.	0143	0,000383	0,000276		0,000383	0,000276
						1,4		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000583	0,00042		0,000583	0,00042
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00399		0,00554	0,00399
						3,3		Фториды	0344	0,001375	0,00099		0,001375	0,000990
			УОНИ-13/5	1,5	240	2,7		Азота диоксид	0301	0,0009	0,000518		0,000900	0,000518
						2,7		Азота оксид	0304	0,0001463	0,0000842		0,0001463	0,0000842

						0,93		Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000223		0,0003875	0,000223
						13,9		Железа оксиды	0123	0,00579	0,003336		0,00579	0,0033
						1,09		Марганец и его соед.	0143	0,000454	0,0002616		0,000454	0,000262
						1,0		Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00024		0,000417	0,00024
						13,3		Углерода оксид	0337	0,00554	0,00319		0,00554	0,00319
						1,0		Фториды	0344	0,000417	0,00024		0,000417	0,00024
			Т-590	1,5	240	41,8		Железа оксид	0123	0,0174	0,01003		0,01742	0,01003
						3,7		Хром шестивалентны	0203	0,001542	0,000888		0,001542	0,000888
679202	Неоргани-	Газовая	УС - 20 мм			53,2	3600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,1532		0,01182	0,1532
	зованный	резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,0249		0,00192	0,0249
	выброс					197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,7092		0,0547	0,7092
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,01080		0,000833	0,01080
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,23		0,018056	0,23
ЦРО								Азота диоксид	0301	0,01272	0,154078		0,01272	0,154078
								Азота оксид	0304	0,0020663	0,0250427		0,0020663	0,0250427
								Гидрофторид	0342	0,0003875	0,000688		0,0003875	0,000688
								Железа оксиды	0123	0,0721	0,731636		0,0721	0,731636
								Марганец и его соед.	0143	0,001554	0,0123756		0,001554	0,0123756
								Пыль неорг.70-20%	2908	0,000417	0,00024		0,000417	0,00024
								Углерода оксид	0337	0,0236	0,23718		0,0236	0,23718
								Хром шестивалентны	0203	0,001542	0,000888		0,001542	0,000888
6792								Фториды	0344	0,001375	0,00123		0,001375	0,00123
679301	Неоргани-	Газовая	УС - 20 мм			53,2	400	Азота диоксид	0301	0,01182	0,01702		0,01182	0,01702
	зованный	резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,002766		0,00192	0,002766
	выброс					197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,0788		0,0547	0,0788
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0012		0,000833	0,0012
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,026		0,01806	0,026
ЦЭР								Азота диоксид	0301	0,01182	0,01702		0,011822	0,01702
								Азота оксид	0304	0,00192	0,002766		0,00192	0,002766
								Железа оксиды	0123	0,0547	0,0788		0,0547	0,0788
								Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0012		0,000833	0,0012
6793								Углерода оксид	0337	0,01806	0,026		0,01806	0,026
679401	Неоргани-	Газовая	УС - 20 мм			53,2	3600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,1532		0,01182	0,1532
	зованный	резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,02490		0,00192	0,02490
	выброс					197,0		Железа оксиды	0123	0,0547	0,709		0,0547	0,709
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0108		0,000833	0,0108
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,234		0,01806	0,234
ЦЦР								Азота диоксид	0301	0,01182	0,1532		0,011822	0,1532
								Азота оксид	0304	0,00192	0,02490		0,00192	0,02490
								Железа оксиды	0123	0,0547	0,709		0,0547	0,709
								Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0108		0,000833	0,0108
6794								Углерода оксид	0337	0,01806	0,234		0,01806	0,234
679601	Неоргани-	Газовая	УС - 20 мм			53,2	3600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,153		0,01182	0,153
679603	зованный	резка				53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,0249		0,00192	0,0249

	выброс					185,0		Железа оксиды	0123	0,0514	0,666		0,0514	0,666
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0108		0,000833	0,0108
						55,0		Углерода оксид	0337	0,01528	0,198		0,01528	0,198
		Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	3600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,153		0,01182	0,153
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,0249		0,00192	0,0249
						185,0		Железа оксиды	0123	0,0514	0,666		0,0514	0,666
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,0108		0,000833	0,0108
						55,0		Углерода оксид	0337	0,01528	0,198		0,01528	0,198
		Газовая резка	УС - 20 мм			53,2	3600	Азота диоксид	0301	0,01182	0,153		0,01182	0,153
						53,2		Азота оксид	0304	0,00192	0,0249		0,00192	0,0249
						185,0		Железа оксиды	0123	0,0514	0,666		0,0514	0,666
						3,0		Марганец и его соед.	0143	0,000833	0,01080		0,000833	0,01080
						65,0		Углерода оксид	0337	0,01806	0,234		0,01806	0,234
ЦЦР								Азота диоксид	0301	0,03546	0,459		0,03546	0,459
								Азота оксид	0304	0,00576	0,0747		0,00576	0,0747
								Железа оксиды	0123	0,1542	1,998		0,1542	1,998
								Марганец и его соед.	0143	0,002499	0,03240		0,002499	0,03240
6796								Углерода оксид	0337	0,04862	0,630		0,04862	0,630
682301	Неоргани-	Ручная	АНО-4 (Э	1,7		15,73	280,5	Железа (III, II) оксид	0123	0,007428	0,004412		0,007428	0,004412
	зованный	дуговая				1,66		Марганец и его соеди	0143	0,000784	0,0005		0,000784	0,000466
	выброс	сварка				0,4		Пыль неорганическая	2908	0,000194	0,0001150		0,000194	0,000115
		Ручная	УОНИ-13/	1,7		10,7	122,3	Железа (III, II) оксид	0123	0,005048	0,001307		0,005048	0,001307
		дуговая				0,9		Марганец и его соеди	0143	0,000434	0,000113		0,000434	0,000113
		сварка				1,5		Азота (IV) оксид	0301	0,000708	0,000183		0,000708	0,000183
						13,3		Углерода оксид	0337	0,006281	0,001627		0,006281	0,001627
						0,8		Фтористые газообраз	0342	0,000354	0,000092		0,000354	0,000092
						3,3		Фториды неорганиче	0344	0,001558	0,000404		0,001558	0,000404
						1,4		Пыль неорганическая	2908	0,000661	0,000171		0,000661	0,000171
		Полуавтом	СВ -10 НМ	1,7		38	120,6	Железа (III, II) оксид	0123	0,017944	0,004583		0,01794	0,005
		сварка				1,48		Марганец и его соеди	0143	0,000699	0,0002		0,00070	0,0002
						0,2		Пыль неорганическая	2908	0,000076	0,0000193		0,0001	0,000
		Газовая	Пропан-бу	1,9		15	215,7	Азота (IV) оксид	0301	0,00792	0,003236		0,00792	0,003
		сварка	Ацетилен-	1,9		22	326,4	Азота (IV) оксид	0301	0,01161	0,0072		0,01161	0,0072
ЦПГ								Железа (III, II) оксид	0123	0,01794	0,01030		0,01794	0,0103
								Марганец и его соеди	0143	0,00078	0,00076		0,00078	0,0008
								Пыль неорганическая	2908	0,00066	0,00031		0,00066	0,0003
								Азота (IV) оксид	0301	0,01161	0,01060		0,01161	0,0106
								Углерода оксид	0337	0,00628	0,00163		0,00628	0,0016
								Фтористые газообраз	0342	0,00035	0,00009		0,00035	0,0001
6823								Фториды неорганиче	0344	0,00156	0,00040		0,00156	0,0004

РНД 211.2.02.03-2004 г. Астана 2004 г. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах

Расчет выбросов ЗВ от сварки металлов

Расчет выбросов ЗВ от резки металлов

Склады кислот

Организованный источник 1395 - ПАЗ. ГМЦ. Участок № 4. Отделение выпарки. Резервуары с кислотой
Неорганизованный источник 6038 - ПАЗ. ХМЦ. Склад серной кислоты. Резервуары с кислотой
Организованный источник 1509 - ПАЗ. ЦПГ. Склад кислот
Организованный источник 1511 - ПАЗ. ЦПГ. Склад кислот (аварийная вентиляция)

Выброс паров жидкости:

$$G = [0{,}16 \times (P_t^{max} \times K_в + P_t^{min}) \times m \times K_p^{ср} \times K^{об} \times B] / [10^4 \times \rho_ж \times (546 + t_ж^{max} + t_ж^{min})],\ т/год,$$

$$M = 0{,}445 \times P_t^{max} \times m \times K_p^{max} \times K_в \times V_ч^{max} / 10^2 \times (273 + t_ж^{max}),\ г/с,$$

где P_t^{min}, P_t^{max} - давление насыщенных паров жидкости при минимальной и максимальной температурах жидкости, мм рт.ст.;
m - молекулярная масса паров жидкости;
$K_p^{ср}$, K_p^{max} - коэффициенты, характеризующие эксплуатационные особенности резервуара;
$V_ч^{max}$ - максимальный объем газовоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки и принимаемый равным производительности насоса, $м^3/ч$.
$K_в$ - коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров жидкости в резервуаре;
$t_ж^{min}$, $t_ж^{max}$ - минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре, °С;
$\rho_ж$ – плотность жидкости, $т/м^3$;
$K_{об}$ – коэффициент, зависящий от годовой оборачиваемости резервуаров (n);
B – количество жидкости, закачиваемой в резервуар в течение года, т/год

Годовая оборачиваемость резервуаров:

$$n = B / (\rho_ж \times V_p \times N_p),$$

где V_p – объем одноцелевого резервуара, $м^3$;
N_p – количество резервуаров, шт.

Таблица 47

Источник выброса (выделения)	Конструкция резервуара	N_p	V_p	Наименование жидкости	B	$\rho_ж$	n	$K_{об}$	$t_ж^{min}$	$t_ж^{max}$	P_t^{min}	P_t^{max}	m	$K_p^{ср}$	K_p^{max}	$K_в$	$V_ч^{max}$	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ПАЗ																					
139501	ЕНВ	2	18,0	Серная кисл (90%)	984	1,814	15,06799	2,5	15	20	0,002	0,00525	98,07	0,67	0,95	1,0	100,0	Серная кислота	0322	0,000743	0,000018
ГМЦ **1395**																		Серная кисл	0322	0,000743	0,000018
603801-603806	ЕНВ	6	60,0	Серная кисл (90%)	1200	1,814	1,8375597	2,25	15	20	0,002	0,00525	98,07	0,67	0,95	1,0	100,0	Серная кислота	0322	0,000743	0,000020
ХМЦ **6038**																		Серная кисл	0322	0,000743	0,000020
150901	ЕНВ	1	1,0	Азотная кис (65%)	1,2	1,400	0,857	2,5	10	25	8	12	63,00	0,67	0,95	1,0	1,0	Азотная кислота	0302	0,010725	0,000050
150902	ЕНВ	1	1,0	Соляная ки (38%)	1,1	1,189	0,925	2,5	15	25	120	200	36,50	0,67	0,95	1,0	1,0	Гидрохлори	0316	0,103560	0,000494
ЦПГ **1509**																					

151101	ЕНВ	1	1,0	Азотная кис (65%)	1,2	1,400	0,857	2,5	10	25	8	12	63,00	0,67	0,95	1,0	1,0	Азотная кислота	0302	0,010725	0,000050
151102	ЕНВ	1	1,0	Соляная ки (38%)	1,1	1,189	0,925	2,5	15	25	120	200	36,50	0,67	0,95	1,0	1,0	Гидрохлори	0316	0,103560	0,000494
ЦПГ **1511**																					
																				Итого:	**0,001125**

Примечание: Значения P_t^{min}, P_t^{max} для кислот над их водными растворами приняты по [20]

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п 5.4

Склады ГСМ (ТРК)

Неорганизованный источник 6007 - ПАЗ. АТЦ. Склад ГСМ. Топливораздаточные колонки

1. Максимальный выброс загрязняющих веществ при заполнении топливных баков автотранспортных средств нефтепродуктами [9]:

$$\mathbf{M = n \times C_p^{max} \times V_{сл} \times (1 - h_p^{ссв}) / 3600,\ г/с,}$$

где C_p^{max} - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м^3;

$V_{сл}$ - производительность одного рукава ТРК, м^3/ч;

$h_p^{ссв}$ - эффективность средств сокращения выбросов при заполнении резервуаров.

n - количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, шт.

2. Годовые выбросы загрязняющих веществ при заполнении резервуаров, баков автомобилей и при проливах нефтепродуктов на поверхность:

$$\mathbf{G = G_{зак} + G_{пр},}$$

$$\mathbf{G_{зак} = \{[C_p^{оз} \times (1 - h_p^{ссв}) + C_б^{оз} \times (1 - h_б^{ссв})] \times Q_{оз} + [C_p^{вл} \times (1 - h_p^{ссв}) + C_б^{вл} \times (1 - h_б^{ссв})] \times Q_{вл}\} / 1000000,}$$

где $C_б^{оз}$, $C_б^{вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/м3;

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, м$^{3;}$

$h_б^{ссв}$ - эффективность средств сокращения выбросов при закачке баков автомобилей.

$$\mathbf{G_{пр} = q \times (Q_{оз} + Q_{вл}) / 1000000,}$$

где q - удельные выбросы паров нефтепродуктов при проливах (потерях при стекании нефтепродукта со стенок заправочных и сливных шлангов), г/м^3.

3. Выбросы паров нефтепродуктов по компонентам:

$$\mathbf{M_i = M \times c_i / 100,}$$

$$\mathbf{G_i = G \times c_i / 100,}$$

где c_i – доля содержания i-го загрязняющего вещества, % мас.

Емкости: диз.топливо 3 шт. по V=25 м3, бензин 1 шт. по V=25 м3, 2 шт. по V=10 м3 Топливораздаточные колонки - 5 шт., рукавов 10 шт. Заправка произвоизводится утром и вечером в течении 1 часа.

Источник выброса (выде	Тип ТРК	Кол-во, n	Наименование нефтепродукт а	$V_{сл}$	$Q_{оз}$	$Q_{вл}$	C_p^{max}	$C_б^{оз}$	$C_б^{вл}$	q	c_i	Загрязняющее вещество	Код	$h_p^{ссв}$	$h_б^{ссв}$	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ПАЗ																	
600702	Нара-27НК	1	Бензин АИ-92	0,4	59297,26	59297,26	972	420,0	515,0	125	2,3	Бензол	0602	0	0	0,002484	1,444
											0,29	Ксилол	0616			0,000313	0,182
											2,5	Пентилены	0501			0,0027	1,57
											2,17	Толуол	0621			0,002344	1,363
											67,67	Углеводороды пр. С1-С5	0415			0,0731	42,5
											25,01	Углеводороды пр. С6-С10	0416			0,027	15,7
											0,06	Этилбензол	0627			0,0000648	0,0377
600704		1	Бензин АИ-95	0,4	45236,99	45236,99	972	420,0	515,0	125	2,3	Бензол	0602	0	0	0,002484	1,103
											0,29	Ксилол	0616			0,000313	0,139
											2,5	Пентилены	0501			0,0027	1,199
											2,17	Толуол	0621			0,002344	1,04
											67,67	Углеводороды пр. С1-С5	0415			0,0731	32,45
											25,01	Углеводороды пр. С6-С10	0416			0,027	12,0
											0,06	Этилбензол	0627			0,0000648	0,02877

600706		1	Бензин АИ-80	0,4	94953,4	94953,4	972	420,0	515,0	125	2	Бензол	0602	0	0	0,00216	2,014
											0,15	Ксилол	0616			0,000162	0,151
											2,5	Пентилены	0501			0,0027	2,52
											1,45	Толуол	0621			0,001566	1,46
											75,47	Углеводороды пр. С1-С5	0415			0,0815	76,0
											18,38	Углеводороды пр. С6-С10	0416			0,01985	18,5
											0,05	Этилбензол	0627			0,000054	0,0504
6007008		1	Дизтопливо	0,4	220989	220989	3,14	1,60	2,2	50	99,72	Углеводороды пр. С12-С19	0401	0	0	0,000348	11,87
											0,28	Сероводород	0333			0,00000098	0,0333
АТЦ												Бензол	0602			0,0071	4,560558
												Ксилол	0616			0,00079	0,472314
												Пентилены	0501			0,01	5,28642
												Сероводород	0333			0,00000098	0,0333
												Толуол	0621			0,0063	3,8629
												Углеводороды пр. С12-С19	0401			0,000348	11,87
												Углеводороды пр. С1-С5	0415			0,2277	150,9437
												Углеводороды пр. С6-С10	0416			0,0739	46,2122
6007												Этилбензол	0627			0,00018	0,11691

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п.9

1. Печи кальцинации (розжиг)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Выброс загрязняющих веществ при сжигании жидкого топлива [7]:

$G_{SO2} = 0,02 \times B \times S^p \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2})$, т/год,

где B - годовой расход топлива, т/год;
Sp - содержание серы в топливе, %;
η'_{SO2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;
η''_{SO2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях;

$G_{CO} = 0,001 \times B \times q_3 \times R \times Q^p_н \times (1 - q_4/100)$,

где $Q^p_н$ - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;
R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода;
q_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %;
q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

$G_{NOX} = 0,001 \times B \times Q^p_н \times K_{NO2} \times (1 - b)$,

где K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;
b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

$G_{мазутная\ зола} = (4000 \times A^p/1,8) \times B \times (1 - m_V) \times (1 - h_ч)$,

где A^p - зольность топлива, %;
m_V - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева;
$h_ч$ - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях.

$G_{сажа} = 10^{-2} \times B \times q_4 \times (Q^p_н / 32,68) \times (1 - h_ч)$

$M_i = G_i \times 1000000 / (3600 \times T)$, г/с,

где T - время работы в год, ч/год.

Таблица 40

Источник выброса (выде-ления)	Наимено-вание источника выде-	T, ч	Характеристика топлива							расход топлива, т/год	B макс, г/сек	h'_{SO2}	h''_{SO2}	h''_{OC}	b	K_{NO2}	R	q3	q4	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	$h_ч$	M2, г/с	G2, т/год
			Вид	A^p, %		S^p, %		$Q^p_н$, МДж/кг																	
				мах	сред	мах	сред	мах	сред																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25
ПАЗ																										
041301	Печь спекания №3	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,1340	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
041302	Печь спекания №2	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,1340	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
041303	Печь спекания №1	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,133951	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
ЦС 0413																				**Азота диоксид**	**0301**	**5,093424**	**3,627670**		**5,093424**	**3,627670**
																				Азота оксид	**0304**	**0,827681**	**0,589496**		**0,827681**	**0,589496**
																				Мазутная зола	**2904**	**0,401852**	**0,130200**		**0,401852**	**0,130200**
																				Серы диоксид	**0330**	**7,750000**	**4,482600**		**7,750000**	**4,482600**
																				Углерода оксид	**0337**	**17,243363**	**12,281173**		**17,243363**	**12,281173**
041401	Печь спекания №4	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,133951	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
041402	Печь спекания №5	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,133951	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
ЦС																				**Азота диоксид**	**0301**	**3,395616**	**2,418446**		**3,395616**	**2,418446**
																				Азота оксид	**0304**	**0,551788**	**0,392998**		**0,551788**	**0,392998**

0414																				**Мазутная зола** **Серы диоксид** **Углерода оксид**	**2904** **0330** **0337**	**0,267901** **5,166667** **11,4956**	**0,086800** **2,988400** **8,187449**		**0,267901** **5,166667** **11,495575**	**0,086800** **2,988400** **8,187449**
041501	Печь спекания №6	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид Азота оксид Мазутная зола Серы диоксид Углерода оксид	0301 0304 2904 0330 0337	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,74779	1,20922 0,19650 0,0434 1,494 4,0937	0 0 0 0	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,747788	1,20922 0,196499 0,043400 1,494200 4,093724
041502	Печь спекания №7	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид Азота оксид Мазутная зола Серы диоксид Углерода оксид	0301 0304 2904 0330 0337	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,74779	1,20922 0,19650 0,0434 1,494 4,0937	0 0 0 0	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,747788	1,20922 0,196499 0,043400 1,494200 4,093724
041503	Печь спекания №8	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид Азота оксид Мазутная зола Серы диоксид Углерода оксид	0301 0304 2904 0330 0337	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,74779	1,20922 0,19650 0,0434 1,494 4,0937	0 0 0 0	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,747788	1,20922 0,196499 0,043400 1,494200 4,093724
ЦС **0415**																				**Азота диоксид** **Азота оксид** **Мазутная зола** **Серы диоксид** **Углерода оксид**	**0301** **0304** **2904** **0330** **0337**	**5,093424** **0,827681** **0,401852** **7,750000** **17,243363**	**3,627670** **0,589496** **0,130200** **4,482600** **12,281173**		**5,093424** **0,827681** **0,401852** **7,750000** **17,243363**	**3,627670** **0,589496** **0,130200** **4,482600** **12,281173**

5. Печи спекания (выбросы мазутной золы)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Выбросы мазутной золы [2]:

$$\mathbf{G_{зм} = G_V \times B \times (1 - \eta_{ос}) \times (1 - \eta^V_{зу}) \times 10^{-6}},$$

где G_V – количество ванадия, находящегося в 1 т мазута, г/т;
B – расход топлива за рассматриваемый период, т/год;
$\eta_{ос}$ – доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева;
$\eta^V_{зу}$ – степень улавливания мазутной золы в системе газоочистки

$$\mathbf{G_V = 4000 \times A^p / 1,8},$$

где A^p – содержание золы в мазуте на рабочую массу, %

$$\mathbf{\eta^V_{зу} = \eta},$$

где η– степень улавливания твердых частиц в системе газоочистки

Источник выброса (выде-лен	Наименование источника выде-ления	Время работы, Т, ч/год	Характеристика топлива			Расход топлива		Gv		ηос	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/ год	ηу	η^V зу	M2, г/с	G2, т/ год
			Вид	A^p, %		г/с	т/год	мах	сред									
				мах	сред													
1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ПАЗ																		
041301	Печь спекания №3	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,3	0,5958	0,01341549	0,1656279
041302	Печь спекания №2	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,23	0,59538	0,01341555	0,1656286
041303	Печь спекания №1	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,67	0,59802	0,01341519	0,1656242
ЦС **0413**											Мазутная зола	2904	0,026991795	0,3332412			**0,04024622**	**0,4968807**
041401	Печь спекания №4	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,4	0,5964	0,01341541	0,1656269
041402	Печь спекания №5	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,44	0,59664	0,01341538	0,1656265
ЦС **0414**											Мазутная зола	2904	0,026991795	0,3332412			**0,02683078**	**0,3312534**
041501	Печь спекания №6	7800	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1218,10	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1705342	99,345	0,59607	0,01341545	0,1695177
041502	Печь спекания №7	8040	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1255,58	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1757814	99	0,594	0,01341573	0,1747372
041503	Печь спекания №8	8040	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1255,58	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1757814	99,84	0,59904	0,01341505	0,1747284
ЦС **0415**											Мазутная зола	2904	0,026991795	0,3463155			**0,04024624**	**0,5189832**

4. Печи спекания (выбросы пыли, NO_x, CO) на 2026 год
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания. Отделение дробления
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания. Отделение дробления

Выбросы загрязняющих веществ для аспирационных (вентиляционных) систем [2]:

$G2 = C \times V \times T \times 3600 \times 10^{-6}$, т/год,

$M2 = C \times V$, г/с,

$G1 = G2 / (1 - h / 100)$, т/год,

$M1 = M2 / (1 - h / 100)$, г/с,

где C – концентрация загрязняющих веществ в отходящем воздухе, г/м^3;
V – объем отходящего воздуха (ГВС), м^3/с;
T – годовое количество часов работы аспирационной (вентиляционной) установки, ч/год;
h – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающих установках, %

Источник выброса (выделения)	Способ удаления загрязняющих	Наименование источника выделени	Режим работы	T, ч	Фильтры	C, мг/м^3	V, м^3/с	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	h	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ПАЗ														
041301	Дымовая труба	Печь спекания №3	Нормальный	7621	Эл.ф№5	1660,1	47,28	Пыль неорг.	2909	11211,286	307588,3503	99,30	78,479	2153,1185
					Эл.ф№6	1667,9	46,7			11124,438	305205,6175		77,871	2136,4393
										22335,723	612793,9678		156,350	4289,5578
			Профилактика	1				Пыль неорг.	2909	22335,723	80,409	75,10	5561,5951	20,0217
041302	Дымовая труба	Печь спекания №2	Нормальный	7621	Эл.ф№3	2492,2	44,413	Пыль неорг.	2909	14374,693	394378,3323	99,23	110,685	3036,7132
					Эл.ф№4	2436,1	45,225			14308,006	392548,7430		110,172	3022,6253
										28682,700	786927,0752		220,857	6059,3385
			Профилактика	1				Пыль неорг.	2909	28682,700	103,258	75,10	7141,9922	25,7112
041303	Дымовая труба	Печь спекания №1	Нормальный	7621	Эл.ф№1	50,0	39,0	Пыль неорг.	2909	591,414	16225,8018	99,67	1,952	53,5451
					Эл.ф№2	50,0	51,8			785,227	21543,1814		2,591	71,0925
										1376,641	37768,9832		4,543	124,6376
			Профилак-	1				Пыль неорг.	2909	1376,641	4,956	75,10	342,7837	1,2340

			тика											
ЦС			Нормаль-ный					Пыль неорг.	2909				**381,7498**	**10473,5339**
0413			Профилак-тика					Пыль неорг.	2909				**13046,37**	**46,9669**
	Дымовая труба	Печь спекания №4	Нормаль-ный	7621	Эл.ф№7	180,0	47,8	Пыль неорг.	2909	1435,125	39373,5155		8,611	236,2411
					Эл.ф№8	180,0	49,5			1486,125	40772,7311	99,40	8,917	244,6364
										2921,250	80146,2465		17,528	480,8775
041401			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	2921,250	10,517	75,10	727,3913	2,6186
	Дымовая труба	Печь спекания №5	Нормаль-ный	7621	Эл.ф№9	180,0	45,5	Пыль неорг.	2909	1460,893	40080,4721		8,181	224,4506
					Эл.ф№10	180,0	43,2			1389,375	38118,3367	99,44	7,781	213,4627
041402										2850,268	78198,8088		15,9615	437,9133
			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	2850,268	10,261	75,10	709,7167	2,5550
ЦС			Нормаль-ный					Пыль неорг.	2909				**33,4890**	**918,7908**
0414			Профилак-тика					Пыль неорг.	2909				**1437,11**	**5,1736**
	Дымовая труба	Печь спекания №6	Нормаль-ный	7800	Эл.ф№11	1373,8	51,2	Пыль неорг.	2909	10826,932	304020,2589		70,375	1976,1317
					Эл.ф№12	1642,4	48,3			12200,984	342603,6312	99,35	79,306	2226,9236
041501										23027,916	646623,8901		149,681	4203,0553
			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	23027,916	3175,727	75,10	5733,9512	20,6422
	Дымовая труба	Печь спекания №7	Нормаль-ный	8040	Эл.ф. №13	2375,4	103,3	Пыль неорг.	2909	24546,828	710483,4014	99,00	245,468	7104,8340
041502										24546,828	710483,4014		245,468	7104,8340
			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	24546,828	88,369	75,10	6112,1603	22,0038
	Дымовая труба	Печь спекания №8	Нормаль-ный	8040	Эл.ф№15	323,4	49,0	Пыль неорг.	2909	2057,983	59566,2700		15,846	458,6603
					Эл.ф№16	482,4	53,7			3365,985	97425,0744	99,23	25,918	750,1731
041503										5423,969	156991,3445		41,765	1208,8334
			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	5423,969	19,526	75,10	1350,5682	4,8620
ЦС			Нормаль-ный					Пыль неорг.	2909				**436,9143**	**12516,7227**
0415			Профилак-тика					Пыль неорг.	2909				**13196,680**	**47,5080**

ЦС	**Труба**		Нормаль-	8040	Эл.ф №14	15,5	94,8	Пыль неорг.	2909	733,000	21215,9520	99,80	1,466	42,4319
1498			ный										**1,466**	**42,4319**

Примечания: 1. Расчет выбросов твердых частиц по данным инструментальных замеров ведется по реальным объемам дымовых газов, газообразных веществ - по объемам сухих дымовых газов

2. При прафилактических работах за счет отключения части ступеней пылеулавливающих установок эффективность пылеулавливания на печах спекания снижается до 75,1%

853,6191 23951,4793

2. Печи спекания (выбросы SO_2)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Выбросы серы диоксида при ведении техпроцесса печными установками глиноземного производства [3]:

$$G = 0{,}02 \times (B_1 \times S_1^p + B_2 \times S_2^p) \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2}) \times (1 - \eta'''_{SO2})$$

где B_1, B_2 - расход топлива, т/год (г/с);

S_1^p , S_2^p – содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

η'_{SO2} – доля оксидов серы, связываемых с обжигаемым материалом в печи;

η''_{SO2} – доля оксидов серы, улавливаемых в системе газоочистки;

η'''_{SO2} – доля оксидов серы, улавливаемых в процессе карбонизации алюминатных растворов

Источник выброса (выде-ления)	Наименование источника выделени	Т, ч	Характеристика топлива						Расход топлива, В				h'_{SO2}	h''_{SO2}	h'''_{SO2}	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	G, т/год
			Вид	Sr, % Уголь		Вид	Sr, % Мазут		Уголь		Мазут								
				мах	сред		мах	сред	г/с	т/год	г/с	т/год							
1	2	3	4	5	6	4	5	6	7	8			9	11	12	13	14	15	16
ПАЗ																			
041301-	Печь спекания №3	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195	43	1190	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
041302-	Печь спекания №2	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195	43	1190	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
041303-	Печь спекания №1	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195,209	43	1190,14729	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
ЦС **0413**																**Серы диоксид**	**0330**	**13,09432002**	**342,0410117**
041401	Печь спекания №4	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195,209	43	1190,14729	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
041402	Печь спекания №5	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195,209	43	1190,14729	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
ЦС **0414**																**Серы диоксид**	**0330**	**8,729546682**	**228,0273411**
041501	Печь спекания №6	7800	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	110736,469	43	1218,10115	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	116,7150807
041502	Печь спекания №7	8040	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	114143,744	43	1255,58119	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	120,3370832
041503	Печь спекания №8	8040	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	114143,744	43	1255,58119	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	120,3370832
ЦС																**Серы**	**0330**	**13,09432002**	**357,3892472**

| | | |

6. Печи спкания (выбросы СО)

Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Источник выброса (выде-ления)	**Наименования ист.**	**Т, ч**	Фильтры	С, мг/м3	V, м3/сек	**Загрязняющее вещество**	**Код**	**г/с (ср.зная)**	**М, т/г**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
		ПАЗ							
041301	Печь спекания №3	7621	Эл.ф№5	93,9	45,18	Углерод оксид	0337	4,2432868	116,4171193
			Эл.ф№6	83,3	45,17			3,7618757	103,2093156
								8,00516	219,6264349
041302	Печь спекания №2	7621	Эл.ф№3	408,2	34,66	Углерод оксид	0337	14,149	388,1865483
			Эл.ф№4	385,7	38,05			14,676	402,6568458
								28,82545	790,8433941
041303	Печь спекания №1	7621	Эл.ф№1	273,3	30,00	Углерод оксид	0337	8,19802	224,9176759
			Эл.ф№2	220,3	45,90			10,11100	277,4013516
								18,309	502,31903
ЦС 0413						**Углерод оксид**	**0337**	**55,13963**	**1512,78886**
041401	Печь спекания №4	7621	Эл.ф№7	274,5	30,96	Углерод оксид	0337	8,499	233,1764191
			Эл.ф№8	279,1	32,3			9,014	247,2969109
								17,513	480,4733301
041402	Печь спекания	7621	Эл.ф№9	577,4	29,77	Углерод	0337	17,188	471,556112

	№5		Эл.ф№10	551,0	29,35	оксид		16,172	443,682274
								33,360	915,2383859
ЦС 0414						**Углерод оксид**	**0337**	**50,872**	**1395,712**
041501	Печь спекания №6	7800	Эл.ф№11	318,6	51,86	Углерод оксид	0337	16,52331	463,9746696
			Эл.ф№12	355,2	46,41			16,48317	462,8475384
								33,006	926,822208
041502	Печь спекания №7	8040	Эл.ф№13	480,4	81,106	Углерод оксид	0337	38,963	1127,736292
122602	Печь спекания №8	8040	Эл.ф№15	100,1	39,93	Углерод оксид	0337	3,99617	115,6652184
			Эл.ф№16	113,3	39,49			4,47297	129,4657723
								8,469	245,13099
ЦС 0415						**Углерод оксид**	**0337**	**80,43833**	**2299,68949**



3. Печи кальцинации (выбросы NOx)

Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Источник выброса (выде-ления)	Наименование источника выделения	Т, ч	Фильтры	С, мг/м3	V, м3/сек	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	М, т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПАЗ									
041301	Печь спекания №3	7621	Эл.ф№5	378,8	37,33	Азота диоксид	0301	14,1408	387,961984
			Эл.ф№6	58,6	39,22	Азота оксид	0304	2,2978	63,0415903
041302	Печь спекания №2	7621	Эл.ф№3	204,1	41,27	Азота диоксид	0301	8,4211	231,037931
			Эл.ф№4	29,4	46,47	Азота оксид	0304	1,3684	37,5421892
041303	Печь спекания №1	7621	Эл.ф№1	418,1	28,88	Азота диоксид	0301	12,0743	331,266522
			Эл.ф№2	65,5	29,97	Азота оксид	0304	1,9621	53,8320839
ЦС 0413						**Азота диоксид**	**0301**	**34,6363**	**950,2664**
						Азота оксид	**0304**	**5,6283**	**154,4159**
041401	Печь спекания №4	7621	Эл.ф№7	376,5	36,35	Азота диоксид	0301	13,6882	375,544837
			Эл.ф№8	58,1	38,27	Азота оксид	0304	2,2241	61,018366
041402	Печь	7621	Эл.ф№9	283,1	29,77	Азота диоксид	0301	8,4272	231,205597

	спекания №5		Эл.ф№10	46,7	29,35	Азота оксид	0304	1,3694	37,5710548
ЦС 0414						**Азота диоксид**	**0301**	**22,1154**	**606,750434**
						Азота оксид	**0304**	**3,5935**	**98,5894208**
041501	Печь спекания №6	7800	Эл.ф№11	438,0	35,15	Азота диоксид	0301	15,3977	432,366714
			Эл.ф№12	69,4	36,06	Азота оксид	0304	2,5022	70,2610944
041502	Печь спекания №7	8040	Эл.ф. №13	163	94,34	Азота диоксид	0301	15,3747	445,004051
			Эл.ф. №14			Азота оксид	0304	2,4984	72,3140673
041503	Печь спекания №8	8040	Эл.ф№15	485,7	39,93	Азота диоксид	0301	19,3929	561,30893
			Эл.ф№16	79,8	39,49	Азота оксид	0304	3,1513	91,2118994
ЦС 0415						**Азота диоксид**	**0301**	**50,1653**	**1438,6797**
						Азота оксид	**0304**	**8,1519**	**233,7871**

7. Печи спекания (сжигание отходов потребления)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

---

1. Выбросы мазутной золы при сжигании промазученных (промасленных) отходов потребления [7, 21]:

$G_{зм}$ = (4000 x Ар / 1,8) x В x (1 - ηос) x (1 - ηV3y) x 10-6,

где В - расход отходов (мазутная часть), т/год;

A^p - зольность горючей составляющей отходов, %;

$\eta_{ос}$ - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева котлов;η^{V}_{3v} - степень улавливания мазутной золы в золоуловителях

2. Выбросы оксидов серы (в пересчете на серы диоксид):

$G_{SO2} = 0{,}02 \times B \times S^p \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2}) \times (1 - \eta'''_{SO2})$

где S^p - сернистость отходов, %;

η'_{SO2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой; h''_{SO2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе.

3. Выбросы оксидов азота (в пересчете на азота диоксид) [5]:

G_{NO2} = 0,001 x B x Kno2 x (1 — β),

где K_{NO2} - параметр, характеризующий количество образующихся оксидов азота, кг/т;

β - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений

4. Выбросы углерода оксида:

G_{CO} = 0,001 x B x K_{CO} x $Q^p_н$ x (1 - g_4 /100),

где K_{CO} - количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при сгорании отходов, кг/ГДж; g_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания отходов

5. Выбросы пыли золы горючих составляющих отходов [13, 14]:

G_{3y} = B x A^p x αун x (1 - η3y) / (100 - $Г_{ун}$),

где В - расход отходов (горючая твердая часть), т/год;

A^p - зольность горючей составляющей отходов на рабочую массу, %;

αун - доля золы, уносимой газами из котла;

η_{3y} - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях;

Гун - содержание горючих в уносе, %

Источник выброса (выделения)	Наименование источника выделения	Т, ч	Характеристика отходов				В, т/год	$Г_{ун}$, %	$\alpha_{ун}$	η' SO2	η'' SO2	β	K_{NO2}	K_{CO}	q_4	Загрязняющее вещество	Код	ηзу / $\eta^v_{з}$	М, г/с	G, т/год
			Вид и состав		A^p, %	S^p, %	$Q^p_н$, МДж/кг													
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
041301	Печь спекания №3	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041302	Печь спекания №2	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненн	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385

			ые нефтепродуктами														Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041303	Печь спекания №1	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
ЦС 0413																	Азота диоксид	0301		0,02974537	0,0212025
																	Азота оксид	0304		0,003866898	0,002756325
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,01986975	0,014163158
																	Мазутная зола	2904		0,00162037	0,001155
																	Серы диоксид	0330		0,697845118	0,497424
																	Углерода оксид	0337		3,99670303	2,84884992
041401	Печь спекания №4	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041402	Печь спекания №5	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
ЦС 0414																	Азота диоксид	0301		0,019830247	0,014135
																	Азота оксид	0304		0,002577932	0,00183755
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,0132465	0,009442105
																	Мазутная зола	2904		0,001080247	0,00077
																	Серы диоксид	0330		0,465230079	0,331616
																	Углерода оксид	0337		2,664468687	1,89923328
041501	Печь спекания №6	198	Отработанные поглощаю	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775

			щие материалы, загрязненные нефтепродуктами														Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041502	Печь спекания №7	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041503	Печь спекания №8	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
ЦС 0415																	Азота диоксид	0301		0,02974537	0,0212025
																	Азота оксид	0304		0,003866898	0,002756325
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,01986975	0,014163158
																	Мазутная зола	2904		0,00162037	0,001155
																	Серы диоксид	0330		0,697845118	0,497424
																	Углерода оксид	0337		3,99670303	2,84884992

Итоги выбросов

Источник № 041301

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания № 3									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	6,091588381	115,6736786
Азота диоксид	0301	14,14082375	387,9619841		1,2092232			0,009915123	0,0070675	15,35996207	389,1782748
Азот оксид	0304	2,2978025	63,04159027		0,19649877			0,001288966	0,000918775	2,495590236	63,23900781
Углерод оксид	0337	8,00516245	219,6264349		4,093724375			1,332234343	0,94961664	13,43112117	224,6697759
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	156,3500625	4289,557775				20,0217			156,3500625	4309,5795
Мазутная зола	2904	0,0134	0,1656		0,0434			0,000540123	0,000385	0,057355612	0,209412895
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,0047

Источник № 041302

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания № 2									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,5973884	115,6736786
Азота диоксид	0301	8,4211	231,0379312		1,20922			0,009915123	0,0070675	8,4310151	232,2542219
Азот оксид	0304	1,368375	37,54218915		0,19650			0,001288966	0,000918775	1,3696640	37,7396067
Углерод оксид	0337	28,82544556	790,8433941		4,0937			1,332234343	0,94961664	30,1576799	795,8867351
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	220,8567875	6059,338479				25,71117199			220,8567875	6085,050
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16563		0,04340			0,000540123	0,000385	0,0139557	0,2094136
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,0066233	0,0047211

Источник № 041303

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания №1									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	115,67368
Азота диоксид	0301	12,07433125	331,2665224		1,20922			0,009915123	0,0070675	12,08424637	332,48281

Азот оксид	0304	1,962125263	53,83208385		0,19650			0,001288966	0,000918775	1,963414229	54,02950
Углерод оксид	0337	18,30902286	502,3190275		4,0937			1,332234343	0,94961664	19,6412572	507,36237
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	4,542916667	124,6376445				1,234021364			4,542916667	125,87167
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16562		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955313	0,20941
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Всего по источник № 0413

Наименование загрязняющего вещества	Код	Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с
Сера диоксид	0330	15,2863651	347,0210357	13,50
Азота диоксид	0301	35,8752236	953,9153098	54,00
Азот оксид	0304	5,8286684	155,0081159	8,78
Углерод оксид	0337	63,2300583	1527,9188795	135,00
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	381,7497667	10520,5008340	526,50
Мазутная зола	2904	0,0852666	0,6282357	
Взвещенные частицы	2902	0,0198698	0,0141632	
		502,0752	13505,0066	

Источник № 041401

Наименование загрязняющего вещества	Код	**Печь спекания № 4**									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	115,67368
Азота диоксид	0301	13,68823125	375,5448373		1,20922			0,009915123	0,0070675	13,69814637	376,76113
Азот оксид	0304	2,224058013	61,01836601		0,19650			0,001288966	0,000918775	2,225346979	61,21578
Углерод оксид	0337	17,51276918	480,4733301		4,0937			1,332234343	0,94961664	18,84500352	485,51667
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	17,5275	480,877479				2,6186085			17,5275	483,49609
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16563		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955531	0,20941
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Источник № 041402

Наименование		**Печь спекания № 5**
		Выбросы загрязняющих веществ

загрязняющего вещества	Код	при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	115,67368
Азота диоксид	0301	8,42721125	231,205597		1,20922			0,009915123	0,0070675	8,437126373	232,42189
Азот оксид	0304	1,369427125	37,57105483		0,19650			0,001288966	0,000918775	1,370716091	37,76847
Углерод оксид	0337	33,35951778	915,2383859		4,0937			1,332234343	0,94961664	34,69175212	920,28173
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	15,9615	437,9133294				2,554980107			15,9615	440,46831
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16563		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955499	0,20941
Взвещенные частицы	2902							0,465230079	0,331616	0,465230079	0,33162

Всего по источник № 0414

Наименование загрязняющего вещества	Код	Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с
Сера диоксид	0330	9,1947768	231,3473571	8,50
Азота диоксид	0301	22,1352727	609,1830157	59,50
Азот оксид	0304	3,5960631	98,9842559	9,67
Углерод оксид	0337	53,5367556	1405,798398	85,00
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	33,4890000	923,964397	33,50
Мазутная зола	2904	0,0279110	0,4188234	
Взвещенные частицы	2902	0,4718533	0,3363371	
		122,4516	3270,0326	

Источник № 041501

Наименование загрязняющего вещества	Код	**Печь спекания № 6**									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	116,7150807		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	118,37509
Азота диоксид	0301	15,397675	432,366714		1,20922			0,009915123	0,0070675	15,40759012	433,58300
Азот оксид	0304	2,502175725	70,26109436		0,19650			0,001288966	0,000918775	2,503464691	70,45851
Углерод оксид	0337	33,00648889	926,822208		4,0937			1,332234343	0,94961664	34,33872323	931,86555
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	149,681456	4203,055286				20,64222418			149,681456	4223,69751
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16952		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955576	0,21330

1. Печи кальцинации (розжиг)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Выброс загрязняющих веществ при сжигании жидкого топлива [7]:

$G_{SO2} = 0,02 \times B \times S^p \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2})$, т/год,

где B - годовой расход топлива, т/год;
Sp - содержание серы в топливе, %;
η'_{SO2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;
η''_{SO2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях;

$G_{CO} = 0,001 \times B \times q_3 \times R \times Q^p_н \times (1 - q_4/100)$,

где $Q^p_н$ - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;
R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода;
q_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %;
q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

$G_{NOX} = 0,001 \times B \times Q^p_н \times K_{NO2} \times (1 - b)$,

где K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;
b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

$G_{мазутная\ зола} = (4000 \times A^p/1,8) \times B \times (1 - m_V) \times (1 - h_ч)$,

где A^p - зольность топлива, %;
m_V - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева;
$h_ч$ - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях.

$G_{сажа} = 10^{-2} \times B \times q_4 \times (Q^p_н / 32,68) \times (1 - h_ч)$

$M_i = G_i \times 1000000 / (3600 \times T)$, г/с,

где T - время работы в год, ч/год.

Таблица 40

Источник выброса (выде-ления)	Наимено-вание источника выде-	T, ч	Характеристика топлива							расход топлива, т/год	B макс, г/сек	h'_{SO2}	h''_{SO2}	h''_{OC}	b	K_{NO2}	R	q3	q4	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	$h_ч$	M2, г/с	G2, т/год
			Вид	A^p, %		S^p, %		$Q^p_н$, МДж/кг																	
				мах	сред	мах	сред	мах	сред																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25
ПАЗ																										
041301	Печь спекания №3	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,1340	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
041302	Печь спекания №2	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,1340	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
041303	Печь спекания №1	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,133951	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
ЦС 0413																				**Азота диоксид**	**0301**	**5,093424**	**3,627670**		**5,093424**	**3,627670**
																				Азота оксид	**0304**	**0,827681**	**0,589496**		**0,827681**	**0,589496**
																				Мазутная зола	**2904**	**0,401852**	**0,130200**		**0,401852**	**0,130200**
																				Серы диоксид	**0330**	**7,750000**	**4,482600**		**7,750000**	**4,482600**
																				Углерода оксид	**0337**	**17,243363**	**12,281173**		**17,243363**	**12,281173**
041401	Печь спекания №4	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,133951	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
041402	Печь спекания №5	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,133951	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
ЦС																				**Азота диоксид**	**0301**	**3,395616**	**2,418446**		**3,395616**	**2,418446**
																				Азота оксид	**0304**	**0,551788**	**0,392998**		**0,551788**	**0,392998**

0414																				**Мазутная зола** **Серы диоксид** **Углерода оксид**	**2904** **0330** **0337**	**0,267901** **5,166667** **11,4956**	**0,086800** **2,988400** **8,187449**		**0,267901** **5,166667** **11,495575**	**0,086800** **2,988400** **8,187449**
041501	Печь спекания №6	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид Азота оксид Мазутная зола Серы диоксид Углерода оксид	0301 0304 2904 0330 0337	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,74779	1,20922 0,19650 0,0434 1,494 4,0937	0 0 0 0	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,747788	1,20922 0,196499 0,043400 1,494200 4,093724
041502	Печь спекания №7	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид Азота оксид Мазутная зола Серы диоксид Углерода оксид	0301 0304 2904 0330 0337	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,74779	1,20922 0,19650 0,0434 1,494 4,0937	0 0 0 0	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,747788	1,20922 0,196499 0,043400 1,494200 4,093724
041503	Печь спекания №8	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид Азота оксид Мазутная зола Серы диоксид Углерода оксид	0301 0304 2904 0330 0337	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,74779	1,20922 0,19650 0,0434 1,494 4,0937	0 0 0 0	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,747788	1,20922 0,196499 0,043400 1,494200 4,093724
ЦС **0415**																				**Азота диоксид** **Азота оксид** **Мазутная зола** **Серы диоксид** **Углерода оксид**	**0301** **0304** **2904** **0330** **0337**	**5,093424** **0,827681** **0,401852** **7,750000** **17,243363**	**3,627670** **0,589496** **0,130200** **4,482600** **12,281173**		**5,093424** **0,827681** **0,401852** **7,750000** **17,243363**	**3,627670** **0,589496** **0,130200** **4,482600** **12,281173**

5. Печи спекания (выбросы мазутной золы)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Выбросы мазутной золы [2]:

$$\mathbf{G_{зм} = G_V \times B \times (1 - \eta_{ос}) \times (1 - \eta^V_{зу}) \times 10^{-6}},$$

где G_V – количество ванадия, находящегося в 1 т мазута, г/т;
B – расход топлива за рассматриваемый период, т/год;
$\eta_{ос}$ – доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева;
$\eta^V_{зу}$ – степень улавливания мазутной золы в системе газоочистки

$$\mathbf{G_V = 4000 \times A^p / 1,8},$$

где A^p – содержание золы в мазуте на рабочую массу, %

$$\mathbf{\eta^V_{зу} = \eta},$$

где η– степень улавливания твердых частиц в системе газоочистки

Источник выброса (выде-лен	Наименование источника выде-ления	Время работы, Т, ч/год	Характеристика топлива			Расход топлива		Gv		ηос	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/ год	ηу	η^V зу	M2, г/с	G2, т/ год
			Вид	A^p, %		г/с	т/год	мах	сред									
				мах	сред													
1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ПАЗ																		
041301	Печь спекания №3	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,3	0,5958	0,01341549	0,1656279
041302	Печь спекания №2	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,23	0,59538	0,01341555	0,1656286
041303	Печь спекания №1	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,67	0,59802	0,01341519	0,1656242
ЦС **0413**											Мазутная зола	2904	0,026991795	0,3332412			**0,04024622**	**0,4968807**
041401	Печь спекания №4	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,4	0,5964	0,01341541	0,1656269
041402	Печь спекания №5	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,44	0,59664	0,01341538	0,1656265
ЦС **0414**											Мазутная зола	2904	0,026991795	0,3332412			**0,02683078**	**0,3312534**
041501	Печь спекания №6	7800	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1218,10	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1705342	99,345	0,59607	0,01341545	0,1695177
041502	Печь спекания №7	8040	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1255,58	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1757814	99	0,594	0,01341573	0,1747372
041503	Печь спекания №8	8040	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1255,58	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1757814	99,84	0,59904	0,01341505	0,1747284
ЦС **0415**											Мазутная зола	2904	0,026991795	0,3463155			**0,04024624**	**0,5189832**

4. Печи спекания (выбросы пыли) на 2027 год
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания. Отделение дробления
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания. Отделение дробления

Выбросы загрязняющих веществ для аспирационных (вентиляционных) систем [2]:

$G2 = C \times V \times T \times 3600 \times 10^{-6}$, т/год,

$M2 = C \times V$, г/с,

$G1 = G2 / (1 - h / 100)$, т/год,

$M1 = M2 / (1 - h / 100)$, г/с,

где C – концентрация загрязняющих веществ в отходящем воздухе, г/м^3;
V – объем отходящего воздуха (ГВС), м^3/с;
T – годовое количество часов работы аспирационной (вентиляционной) установки, ч/год;
h – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающих установках, %

Источник выброса (выделения)	Способ удаления загрязняющих	Наименование источника выделени	Режим работы	T, ч	Фильтры	C, мг/м^3	V, м^3/с	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	h	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ПАЗ														
041301	Дымовая труба	Печь спекания №3	Нормальный	7621	Эл.ф№5	1660,1	47,28	Пыль неорг.	2909	11211,286	307588,3503	99,30	78,479	2153,1185
					Эл.ф№6	1667,9	46,7			11124,438	305205,6175		77,871	2136,4393
										22335,723	612793,9678		156,350	4289,5578
			Профилактика	1				Пыль неорг.	2909	22335,723	80,409	75,10	5561,5951	20,0217
041302	Дымовая труба	Печь спекания №2	Нормальный	7621	Эл.ф№3	2492,2	44,413	Пыль неорг.	2909	14374,693	394378,3323	99,23	110,685	3036,7132
					Эл.ф№4	2436,1	45,225			14308,006	392548,7430		110,172	3022,6253
										28682,700	786927,0752		220,857	6059,3385
			Профилактика	1				Пыль неорг.	2909	28682,700	103,258	75,10	7141,9922	25,7112
041303	Дымовая труба	Печь спекания №1	Нормальный	7621	Эл.ф№1	50,0	39,0	Пыль неорг.	2909	591,414	16225,8018	99,67	1,952	53,5451
					Эл.ф№2	50,0	51,8			785,227	21543,1814		2,591	71,0925
										1376,641	37768,9832		4,543	124,6376
			Профилактика	1				Пыль неорг.	2909	1376,641	4,956	75,10	342,7837	1,2340
ЦС 0413			Нормальный					Пыль неорг.	2909				**381,7498**	**10473,5339**
			Профилактика					Пыль неорг.	2909				**13046,37**	**46,9669**

	Дымовая труба	Печь спекания №4	Нормальный	7621	Эл.ф№7	180,0	47,8	Пыль неорг.	2909	1435,125	39373,5155	99,40	8,611	236,2411
					Эл.ф№8	180,0	49,5			1486,125	40772,7311		8,917	244,6364
										2921,250	80146,2465		17,528	480,8775
041401			Профилактика	1				Пыль неорг.	2909	2921,250	10,517	75,10	727,3913	2,6186
	Дымовая труба	Печь спекания №5	Нормальный	7621	Эл.ф№9	180,0	45,5	Пыль неорг.	2909	1460,893	40080,4721	99,44	8,181	224,4506
					Эл.ф№10	180,0	43,2			1389,375	38118,3367		7,781	213,4627
041402										2850,268	78198,8088		15,9615	437,9133
			Профилактика	1				Пыль неорг.	2909	2850,268	10,261	75,10	709,7167	2,5550
ЦС			Нормальный					Пыль неорг.	2909				**33,4890**	**918,7908**
0414			Профилактика					Пыль неорг.	2909				**1437,11**	**5,1736**
	Дымовая труба	Печь спекания №6	Нормальный	7800	Эл.ф№11	174	51,2	Пыль неорг.	2909	1373,247	38560,7650	99,35	8,926	250,6450
					Эл.ф№12	1642,4	48,3			12200,984	342603,6312		79,306	2226,9236
041501										13574,231	381164,3962		88,232	2477,5686
			Профилактика	1				Пыль неорг.	2909	13574,231	1871,991	75,10	3379,9834	12,1679
	Дымовая труба	Печь спекания №7	Нормальный	8040	Эл.ф. №13	2375,4	103,3	Пыль неорг.	2909	24546,828	710483,4014	99,00	245,468	7104,8340
041502										24546,828	710483,4014		245,468	7104,8340
			Профилактика	1				Пыль неорг.	2909	24546,828	88,369	75,10	6112,1603	22,0038
	Дымовая труба	Печь спекания №8	Нормальный	8040	Эл.ф№15	323,4	49,0	Пыль неорг.	2909	2057,983	59566,2700	99,23	15,846	458,6603
					Эл.ф№16	482,4	53,7			3365,985	97425,0744		25,918	750,1731
041503										5423,969	156991,3445		41,765	1208,8334
			Профилактика	1				Пыль неорг.	2909	5423,969	19,526	75,10	1350,5682	4,8620
ЦС			Нормальный					Пыль неорг.	2909				**375,4653**	**10791,2359**
0415			Профилактика					Пыль неорг.	2909				**10842,712**	**39,0338**

ЦС	**Труба**		Нормальный	8040	Эл.ф №14	15,5	94,8	Пыль неорг.	2909	733,000	21215,9520	99,80	1,466	42,4319
1498													**1,466**	**42,4319**

Примечания: 1. Расчет выбросов твердых частиц по данным инструментальных замеров ведется по реальным объемам дымовых газов, газообразных веществ - по объемам сухих дымовых газов

2. При профилактических работах за счет отключения части ступеней пылеулавливающих установок эффективность пылеулавливания на печах спекания снижается до 75,1%

2. Печи спекания (выбросы SO_2)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Выбросы серы диоксида при ведении техпроцесса печными установками глиноземного производства [3]:

$$G = 0{,}02 \times (B_1 \times S_1^p + B_2 \times S_2^p) \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2}) \times (1 - \eta'''_{SO2})$$

где B_1, B_2 - расход топлива, т/год (г/с);

S_1^p , S_2^p – содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

η'_{SO2} – доля оксидов серы, связываемых с обжигаемым материалом в печи;

η''_{SO2} – доля оксидов серы, улавливаемых в системе газоочистки;

η'''_{SO2} – доля оксидов серы, улавливаемых в процессе карбонизации алюминатных растворов

Источник выброса (выде-ления)	Наименование источника выделени	Т, ч	Характеристика топлива						Расход топлива, В				h'_{SO2}	h''_{SO2}	h'''_{SO2}	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	G, т/год
			Вид	Sr, % Уголь		Вид	Sr, % Мазут		Уголь		Мазут								
				мах	сред		мах	сред	г/с	т/год	г/с	т/год							
1	2	3	4	5	6	4	5	6	7	8			9	11	12	13	14	15	16
ПАЗ																			
041301-	Печь спекания №3	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195	43	1190	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
041302-	Печь спекания №2	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195	43	1190	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
041303-	Печь спекания №1	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195,209	43	1190,14729	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
ЦС **0413**																**Серы диоксид**	**0330**	**13,09432002**	**342,0410117**
041401	Печь спекания №4	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195,209	43	1190,14729	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
041402	Печь спекания №5	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195,209	43	1190,14729	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
ЦС **0414**																**Серы диоксид**	**0330**	**8,729546682**	**228,0273411**
041501	Печь спекания №6	7800	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	110736,469	43	1218,10115	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	116,7150807
041502	Печь спекания №7	8040	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	114143,744	43	1255,58119	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	120,3370832
041503	Печь спекания №8	8040	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	114143,744	43	1255,58119	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	120,3370832
ЦС																**Серы**	**0330**	**13,09432002**	**357,3892472**

| | | |

6. Печи спкания (выбросы СО)

Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Источник выброса (выде-ления)	**Наименования ист.**	**Т, ч**	Фильтры	С, мг/м3	V, м3/сек	**Загрязняющее вещество**	**Код**	**г/с (ср.зная)**	**М, т/г**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
		ПАЗ							
041301	Печь спекания №3	7621	Эл.ф№5	93,9	45,18	Углерод оксид	0337	4,2432868	116,4171193
			Эл.ф№6	83,3	45,17			3,7618757	103,2093156
								8,00516	219,6264349
041302	Печь спекания №2	7621	Эл.ф№3	408,2	34,66	Углерод оксид	0337	14,149	388,1865483
			Эл.ф№4	385,7	38,05			14,676	402,6568458
								28,82545	790,8433941
041303	Печь спекания №1	7621	Эл.ф№1	273,3	30,00	Углерод оксид	0337	8,19802	224,9176759
			Эл.ф№2	220,3	45,90			10,11100	277,4013516
								18,309	502,31903
ЦС 0413						**Углерод оксид**	**0337**	**55,13963**	**1512,78886**
041401	Печь спекания №4	7621	Эл.ф№7	274,5	30,96	Углерод оксид	0337	8,499	233,1764191
			Эл.ф№8	279,1	32,3			9,014	247,2969109
								17,513	480,4733301
041402	Печь спекания	7621	Эл.ф№9	577,4	29,77	Углерод	0337	17,188	471,556112

	№5		Эл.ф№10	551,0	29,35	оксид		16,172	443,682274
								33,360	915,2383859
ЦС 0414						**Углерод оксид**	**0337**	**50,872**	**1395,712**
041501	Печь спекания №6	7800	Эл.ф№11	318,6	51,86	Углерод оксид	0337	16,52331	463,9746696
			Эл.ф№12	355,2	46,41			16,48317	462,8475384
								33,006	926,822208
041502	Печь спекания №7	8040	Эл.ф№13	480,4	81,106	Углерод оксид	0337	38,963	1127,736292
122602	Печь спекания №8	8040	Эл.ф№15	100,1	39,93	Углерод оксид	0337	3,99617	115,6652184
			Эл.ф№16	113,3	39,49			4,47297	129,4657723
								8,469	245,13099
ЦС 0415						**Углерод оксид**	**0337**	**80,43833**	**2299,68949**



3. Печи кальцинации (выбросы NOx)

Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Источник выброса (выде-ления)	Наименование источника выделения	Т, ч	Фильтры	С, мг/м3	V, м3/сек	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	М, т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПАЗ									
041301	Печь спекания №3	7621	Эл.ф№5	378,8	37,33	Азота диоксид	0301	14,1408	387,961984
			Эл.ф№6	58,6	39,22	Азота оксид	0304	2,2978	63,0415903
041302	Печь спекания №2	7621	Эл.ф№3	204,1	41,27	Азота диоксид	0301	8,4211	231,037931
			Эл.ф№4	29,4	46,47	Азота оксид	0304	1,3684	37,5421892
041303	Печь спекания №1	7621	Эл.ф№1	418,1	28,88	Азота диоксид	0301	12,0743	331,266522
			Эл.ф№2	65,5	29,97	Азота оксид	0304	1,9621	53,8320839
ЦС 0413						**Азота диоксид**	**0301**	**34,6363**	**950,2664**
						Азота оксид	**0304**	**5,6283**	**154,4159**
041401	Печь спекания №4	7621	Эл.ф№7	376,5	36,35	Азота диоксид	0301	13,6882	375,544837
			Эл.ф№8	58,1	38,27	Азота оксид	0304	2,2241	61,018366
041402	Печь	7621	Эл.ф№9	283,1	29,77	Азота диоксид	0301	8,4272	231,205597

	спекания №5		Эл.ф№10	46,7	29,35	Азота оксид	0304	1,3694	37,5710548
ЦС 0414						**Азота диоксид**	**0301**	**22,1154**	**606,750434**
						Азота оксид	**0304**	**3,5935**	**98,5894208**
041501	Печь спекания №6	7800	Эл.ф№11	438,0	35,15	Азота диоксид	0301	15,3977	432,366714
			Эл.ф№12	69,4	36,06	Азота оксид	0304	2,5022	70,2610944
041502	Печь спекания №7	8040	Эл.ф. №13	163	94,34	Азота диоксид	0301	15,3747	445,004051
			Эл.ф. №14			Азота оксид	0304	2,4984	72,3140673
041503	Печь спекания №8	8040	Эл.ф№15	485,7	39,93	Азота диоксид	0301	19,3929	561,30893
			Эл.ф№16	79,8	39,49	Азота оксид	0304	3,1513	91,2118994
ЦС 0415						**Азота диоксид**	**0301**	**50,1653**	**1438,6797**
						Азота оксид	**0304**	**8,1519**	**233,7871**

7. Печи спекания (сжигание отходов потребления)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

---

1. Выбросы мазутной золы при сжигании промазученных (промасленных) отходов потребления [7, 21]:

$G_{зм}$ = (4000 x Ар / 1,8) x В x (1 - ηос) x (1 - ηV3y) x 10-6,

где В - расход отходов (мазутная часть), т/год;

A^p - зольность горючей составляющей отходов, %;

$\eta_{ос}$ - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева котлов;η^{V}_{3v} - степень улавливания мазутной золы в золоуловителях

2. Выбросы оксидов серы (в пересчете на серы диоксид):

$G_{SO2} = 0{,}02 \times B \times S^p \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2}) \times (1 - \eta'''_{SO2})$

где S^p - сернистость отходов, %;

η'_{SO2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой; h''_{SO2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе.

3. Выбросы оксидов азота (в пересчете на азота диоксид) [5]:

G_{NO2} = 0,001 x B x Kno2 x (1 — β),

где K_{NO2} - параметр, характеризующий количество образующихся оксидов азота, кг/т;

β - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений

4. Выбросы углерода оксида:

G_{CO} = 0,001 x B x K_{CO} x $Q^p_н$ x (1 - g_4 /100),

где K_{CO} - количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при сгорании отходов, кг/ГДж; g_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания отходов

5. Выбросы пыли золы горючих составляющих отходов [13, 14]:

G_{3y} = B x A^p x αун x (1 - η3y) / (100 - $Г_{ун}$),

где В - расход отходов (горючая твердая часть), т/год;

A^p - зольность горючей составляющей отходов на рабочую массу, %;

αун - доля золы, уносимой газами из котла;

η_{3y} - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях;

Гун - содержание горючих в уносе, %

Источник выброса (выделения)	Наименование источника выделения	Т, ч	Характеристика отходов				В, т/год	$Г_{ун}$, %	$\alpha_{ун}$	η' SO2	η'' SO2	β	K_{NO2}	K_{CO}	q_4	Загрязняющее вещество	Код	ηзу / $\eta^v_{з}$	М, г/с	G, т/год
			Вид и состав		A^p, %	S^p, %	$Q^p_н$, МДж/кг													
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
041301	Печь спекания №3	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041302	Печь спекания №2	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненн	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385

			ые нефтепродуктами														Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041303	Печь спекания №1	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
ЦС 0413																	Азота диоксид	0301		0,02974537	0,0212025
																	Азота оксид	0304		0,003866898	0,002756325
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,01986975	0,014163158
																	Мазутная зола	2904		0,00162037	0,001155
																	Серы диоксид	0330		0,697845118	0,497424
																	Углерода оксид	0337		3,99670303	2,84884992
041401	Печь спекания №4	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041402	Печь спекания №5	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
ЦС 0414																	Азота диоксид	0301		0,019830247	0,014135
																	Азота оксид	0304		0,002577932	0,00183755
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,0132465	0,009442105
																	Мазутная зола	2904		0,001080247	0,00077
																	Серы диоксид	0330		0,465230079	0,331616
																	Углерода оксид	0337		2,664468687	1,89923328
041501	Печь спекания №6	198	Отработанные поглощаю	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775

			щие материалы, загрязненные нефтепродуктами														Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041502	Печь спекания №7	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041503	Печь спекания №8	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
ЦС 0415																	Азота диоксид	0301		0,02974537	0,0212025
																	Азота оксид	0304		0,003866898	0,002756325
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,01986975	0,014163158
																	Мазутная зола	2904		0,00162037	0,001155
																	Серы диоксид	0330		0,697845118	0,497424
																	Углерода оксид	0337		3,99670303	2,84884992

Итоги выбросов на 2027 год

Источник № 041301

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания № 3									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	6,091588381	115,6736786
Азота диоксид	0301	14,14082375	387,9619841		1,2092232			0,009915123	0,0070675	15,35996207	389,1782748
Азот оксид	0304	2,2978025	63,04159027		0,19649877			0,001288966	0,000918775	2,495590236	63,23900781
Углерод оксид	0337	8,00516245	219,6264349		4,093724375			1,332234343	0,94961664	13,43112117	224,6697759
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	156,3500625	4289,557775				20,0217			156,3500625	4309,5795
Мазутная зола	2904	0,0134	0,1656		0,0434			0,000540123	0,000385	0,057355612	0,209412895
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,0047

Источник № 041302

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания № 2									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,5973884	115,6736786
Азота диоксид	0301	8,4211	231,0379312		1,20922			0,009915123	0,0070675	8,4310151	232,2542219
Азот оксид	0304	1,368375	37,54218915		0,19650			0,001288966	0,000918775	1,3696640	37,7396067
Углерод оксид	0337	28,82544556	790,8433941		4,0937			1,332234343	0,94961664	30,1576799	795,8867351
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	220,8567875	6059,338479				25,71117199			220,8567875	6085,050
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16563		0,04340			0,000540123	0,000385	0,0139557	0,2094136
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,0066233	0,0047211

Источник № 041303

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания №1									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	115,67368

Азота диоксид	0301	12,07433125	331,2665224		1,20922			0,009915123	0,0070675	12,08424637	332,48281
Азот оксид	0304	1,962125263	53,83208385		0,19650			0,001288966	0,000918775	1,963414229	54,02950
Углерод оксид	0337	18,30902286	502,3190275		4,0937			1,332234343	0,94961664	19,6412572	507,36237
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	4,542916667	124,6376445				1,234021364			4,542916667	125,87167
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16562		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955313	0,20941
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Всего по источник № 0413

Наименование загрязняющего вещества	Код	Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с
Сера диоксид	0330	15,2863651	347,0210357	13,50
Азота диоксид	0301	35,8752236	953,9153098	54,00
Азот оксид	0304	5,8286684	155,0081159	8,78
Углерод оксид	0337	63,2300583	1527,9188795	135,00
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	381,7497667	10520,5008340	526,50
Мазутная зола	2904	0,0852666	0,6282357	
Взвещенные частицы	2902	0,0198698	0,0141632	
		502,0752	13505,0066	

Источник № 041401

Наименование загрязняющего вещества	Код	**Печь спекания № 4**									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	115,67368
Азота диоксид	0301	13,68823125	375,5448373		1,20922			0,009915123	0,0070675	13,69814637	376,76113
Азот оксид	0304	2,224058013	61,01836601		0,19650			0,001288966	0,000918775	2,225346979	61,21578
Углерод оксид	0337	17,51276918	480,4733301		4,0937			1,332234343	0,94961664	18,84500352	485,51667
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	17,5275	480,877479				2,6186085			17,5275	483,49609
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16563		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955531	0,20941
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Источник № 041402

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания № 5									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	115,67368
Азота диоксид	0301	8,42721125	231,205597		1,20922			0,009915123	0,0070675	8,437126373	232,42189
Азот оксид	0304	1,369427125	37,57105483		0,19650			0,001288966	0,000918775	1,370716091	37,76847
Углерод оксид	0337	33,35951778	915,2383859		4,0937			1,332234343	0,94961664	34,69175212	920,28173
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	15,9615	437,9133294				2,554980107			15,9615	440,46831
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16563		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955499	0,20941
Взвещенные частицы	2902							0,465230079	0,331616	0,465230079	0,33162

Всего по источник № 0414

Наименование загрязняющего вещества	Код	Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с
Сера диоксид	0330	9,1947768	231,3473571	8,50
Азота диоксид	0301	22,1352727	609,1830157	59,50
Азот оксид	0304	3,5960631	98,9842559	9,67
Углерод оксид	0337	53,5367556	1405,798398	85,00
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	33,4890000	923,964397	33,50
Мазутная зола	2904	0,0279110	0,4188234	
Взвещенные частицы	2902	0,4718533	0,3363371	
		122,4516	3270,0326	

Источник № 041501

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания № 6									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	116,7150807		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	118,37509
Азота диоксид	0301	15,397675	432,366714		1,20922			0,009915123	0,0070675	15,40759012	433,58300
Азот оксид	0304	2,502175725	70,26109436		0,19650			0,001288966	0,000918775	2,503464691	70,45851
Углерод оксид	0337	33,00648889	926,822208		4,0937			1,332234343	0,94961664	34,33872323	931,86555

1. Печи кальцинации (розжиг)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Выброс загрязняющих веществ при сжигании жидкого топлива [7]:

$G_{SO2} = 0,02 \times B \times S^p \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2})$, т/год,

где B - годовой расход топлива, т/год;
Sp - содержание серы в топливе, %;
η'_{SO2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;
η''_{SO2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях;

$G_{CO} = 0,001 \times B \times q_3 \times R \times Q^p_н \times (1 - q_4/100)$,

где $Q^p_н$ - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;
R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода;
q_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %;
q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

$G_{NOX} = 0,001 \times B \times Q^p_н \times K_{NO2} \times (1 - b)$,

где K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;
b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

$G_{мазутная\ зола} = (4000 \times A^p/1,8) \times B \times (1 - m_V) \times (1 - h_ч)$,

где A^p - зольность топлива, %;
m_V - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева;
$h_ч$ - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях.

$G_{сажа} = 10^{-2} \times B \times q_4 \times (Q^p_н / 32,68) \times (1 - h_ч)$

$M_i = G_i \times 1000000 / (3600 \times T)$, г/с,

где T - время работы в год, ч/год.

Таблица 40

Источник выброса (выде-ления)	Наимено-вание источника выде-	T, ч	Характеристика топлива							расход топлива, т/год	B макс, г/сек	h'_{SO2}	h''_{SO2}	h''_{OC}	b	K_{NO2}	R	q3	q4	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	$h_ч$	M2, г/с	G2, т/год
			Вид	A^p, %		S^p, %		$Q^p_н$, МДж/кг																	
				мах	сред	мах	сред	мах	сред																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25
ПАЗ																										
041301	Печь спекания №3	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,1340	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
041302	Печь спекания №2	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,1340	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
041303	Печь спекания №1	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,133951	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
ЦС 0413																				**Азота диоксид**	**0301**	**5,093424**	**3,627670**		**5,093424**	**3,627670**
																				Азота оксид	**0304**	**0,827681**	**0,589496**		**0,827681**	**0,589496**
																				Мазутная зола	**2904**	**0,401852**	**0,130200**		**0,401852**	**0,130200**
																				Серы диоксид	**0330**	**7,750000**	**4,482600**		**7,750000**	**4,482600**
																				Углерода оксид	**0337**	**17,243363**	**12,281173**		**17,243363**	**12,281173**
041401	Печь спекания №4	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,133951	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
041402	Печь спекания №5	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,133951	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
ЦС																				**Азота диоксид**	**0301**	**3,395616**	**2,418446**		**3,395616**	**2,418446**
																				Азота оксид	**0304**	**0,551788**	**0,392998**		**0,551788**	**0,392998**

0414																				**Мазутная зола** **Серы диоксид** **Углерода оксид**	**2904** **0330** **0337**	**0,267901** **5,166667** **11,4956**	**0,086800** **2,988400** **8,187449**		**0,267901** **5,166667** **11,495575**	**0,086800** **2,988400** **8,187449**
041501	Печь спекания №6	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид Азота оксид Мазутная зола Серы диоксид Углерода оксид	0301 0304 2904 0330 0337	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,74779	1,20922 0,19650 0,0434 1,494 4,0937	0 0 0 0	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,747788	1,20922 0,196499 0,043400 1,494200 4,093724
041502	Печь спекания №7	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид Азота оксид Мазутная зола Серы диоксид Углерода оксид	0301 0304 2904 0330 0337	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,74779	1,20922 0,19650 0,0434 1,494 4,0937	0 0 0 0	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,747788	1,20922 0,196499 0,043400 1,494200 4,093724
041503	Печь спекания №8	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид Азота оксид Мазутная зола Серы диоксид Углерода оксид	0301 0304 2904 0330 0337	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,74779	1,20922 0,19650 0,0434 1,494 4,0937	0 0 0 0	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,747788	1,20922 0,196499 0,043400 1,494200 4,093724
ЦС **0415**																				**Азота диоксид** **Азота оксид** **Мазутная зола** **Серы диоксид** **Углерода оксид**	**0301** **0304** **2904** **0330** **0337**	**5,093424** **0,827681** **0,401852** **7,750000** **17,243363**	**3,627670** **0,589496** **0,130200** **4,482600** **12,281173**		**5,093424** **0,827681** **0,401852** **7,750000** **17,243363**	**3,627670** **0,589496** **0,130200** **4,482600** **12,281173**

5. Печи спекания (выбросы мазутной золы)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Выбросы мазутной золы [2]:

$$\mathbf{G_{зм} = G_V \times B \times (1 - \eta_{ос}) \times (1 - \eta^V_{зу}) \times 10^{-6}},$$

где G_V – количество ванадия, находящегося в 1 т мазута, г/т;
B – расход топлива за рассматриваемый период, т/год;
$\eta_{ос}$ – доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева;
$\eta^V_{зу}$ – степень улавливания мазутной золы в системе газоочистки

$$\mathbf{G_V = 4000 \times A^p / 1,8},$$

где A^p – содержание золы в мазуте на рабочую массу, %

$$\mathbf{\eta^V_{зу} = \eta},$$

где η– степень улавливания твердых частиц в системе газоочистки

Источник выброса (выде-лен	Наименование источника выде-ления	Время работы, Т, ч/год	Характеристика топлива			Расход топлива		Gv		ηос	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/ год	ηу	η^V зу	M2, г/с	G2, т/ год
			Вид	A^p, %		г/с	т/год	мах	сред									
				мах	сред													
1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ПАЗ																		
041301	Печь спекания №3	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,3	0,5958	0,01341549	0,1656279
041302	Печь спекания №2	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,23	0,59538	0,01341555	0,1656286
041303	Печь спекания №1	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,67	0,59802	0,01341519	0,1656242
ЦС **0413**											Мазутная зола	2904	0,026991795	0,3332412			**0,04024622**	**0,4968807**
041401	Печь спекания №4	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,4	0,5964	0,01341541	0,1656269
041402	Печь спекания №5	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,44	0,59664	0,01341538	0,1656265
ЦС **0414**											Мазутная зола	2904	0,026991795	0,3332412			**0,02683078**	**0,3312534**
041501	Печь спекания №6	7800	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1218,10	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1705342	99,345	0,59607	0,01341545	0,1695177
041502	Печь спекания №7	8040	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1255,58	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1757814	99	0,594	0,01341573	0,1747372
041503	Печь спекания №8	8040	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1255,58	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1757814	99,84	0,59904	0,01341505	0,1747284
ЦС **0415**											Мазутная зола	2904	0,026991795	0,3463155			**0,04024624**	**0,5189832**

4. Печи спекания (выбросы пыли) 2028-2030 гг.
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания. Отделение дробления
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания. Отделение дробления

Выбросы загрязняющих веществ для аспирационных (вентиляционных) систем [2]:

$G2 = C \times V \times T \times 3600 \times 10^{-6}$, т/год,

$M2 = C \times V$, г/с,

$G1 = G2 / (1 - h / 100)$, т/год,

$M1 = M2 / (1 - h / 100)$, г/с,

где C – концентрация загрязняющих веществ в отходящем воздухе, г/м^3;
V – объем отходящего воздуха (ГВС), м^3/с;
T – годовое количество часов работы аспирационной (вентиляционной) установки, ч/год;
h – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающих установках, %

Источник выброса (выделения)	Способ удаления загрязняющих	Наименование источника выделени	Режим работы	T, ч	Фильтры	C, мг/м^3	V, м^3/с	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	h	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ПАЗ														
041301	Дымовая труба	Печь спекания №3	Нормальный	7621	Эл.ф№5	1660,1	47,28	Пыль неорг.	2909	11211,286	307588,3503	99,30	78,479	2153,1185
					Эл.ф№6	1667,9	46,7			11124,438	305205,6175		77,871	2136,4393
										22335,723	612793,9678		156,350	4289,5578
			Профилактика	1				Пыль неорг.	2909	22335,723	80,409	75,10	5561,5951	20,0217
041302	Дымовая труба	Печь спекания №2	Нормальный	7621	Эл.ф№3	2492,2	44,413	Пыль неорг.	2909	14374,693	394378,3323	99,23	110,685	3036,7132
					Эл.ф№4	2436,1	45,225			14308,006	392548,7430		110,172	3022,6253
										28682,700	786927,0752		220,857	6059,3385
			Профилактика	1				Пыль неорг.	2909	28682,700	103,258	75,10	7141,9922	25,7112
041303	Дымовая труба	Печь спекания №1	Нормальный	7621	Эл.ф№1	50,0	39,0	Пыль неорг.	2909	591,414	16225,8018	99,67	1,952	53,5451
					Эл.ф№2	50,0	51,8			785,227	21543,1814		2,591	71,0925
										1376,641	37768,9832		4,543	124,6376
			Профилак-	1				Пыль неорг.	2909	1376,641	4,956	75,10	342,7837	1,2340

			тика											
ЦС			Нормаль-ный					Пыль неорг.	2909				**381,7498**	**10473,5339**
			Профилак-тика					Пыль неорг.	2909				**13046,37**	**46,9669**
0413														
	Дымовая труба	Печь спекания №4	Нормаль-ный	7621	Эл.ф№7	180,0	47,8	Пыль неорг.	2909	1435,125	39373,5155		8,611	236,2411
					Эл.ф№8	180,0	49,5			1486,125	40772,7311	99,40	8,917	244,6364
										2921,250	80146,2465		17,528	480,8775
041401			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	2921,250	10,517	75,10	727,3913	2,6186
	Дымовая труба	Печь спекания №5	Нормаль-ный	7621	Эл.ф№9	180,0	45,5	Пыль неорг.	2909	1460,893	40080,4721		8,181	224,4506
					Эл.ф№10	180,0	43,2			1389,375	38118,3367	99,44	7,781	213,4627
041402										2850,268	78198,8088		15,9615	437,9133
			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	2850,268	10,261	75,10	709,7167	2,5550
ЦС			Нормаль-ный					Пыль неорг.	2909				**33,4890**	**918,7908**
			Профилак-тика					Пыль неорг.	2909				**1437,11**	**5,1736**
0414														
	Дымовая труба	Печь спекания №6	Нормаль-ный	7800	Эл.ф№11	175	51,2	Пыль неорг.	2909	1375,541	38625,1908		8,941	251,0637
					Эл.ф№12	184	48,3			1368,866	38437,7555	99,35	8,898	249,8454
041501										2744,407	77062,9463		17,839	500,9092
			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	2744,407	378,475	75,10	683,3573	2,4601
	Дымовая труба	Печь спекания №7	Нормаль-ный	8040	Эл.ф. №13	2375,4	103,3	Пыль неорг.	2909	24546,828	710483,4014	99,00	245,468	7104,8340
041502										24546,828	710483,4014		245,468	7104,8340
			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	24546,828	88,369	75,10	6112,1603	22,0038
	Дымовая труба	Печь спекания №8	Нормаль-ный	8040	Эл.ф№15	323,4	49,0	Пыль неорг.	2909	2057,983	59566,2700		15,846	458,6603
					Эл.ф№16	482,4	53,7			3365,985	97425,0744	99,23	25,918	750,1731
041503										5423,969	156991,3445		41,765	1208,8334
			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	5423,969	19,526	75,10	1350,5682	4,8620
ЦС			Нормаль-ный					Пыль неорг.	2909				**305,0715**	**8814,5765**
			Профилак-тика					Пыль неорг.	2909				**8146,086**	**29,3259**
0415														

ЦС	**Труба**		Нормаль-	8040	Эл.ф №14	15,5	94,8	Пыль неорг.	2909	733,000	21215,9520	99,80	1,466	42,4319
1498			ный										**1,466**	**42,4319**

Примечания: 1. Расчет выбросов твердых частиц по данным инструментальных замеров ведется по реальным объемам дымовых газов, газообразных веществ - по объемам сухих дымовых газов

2. При прафилактических работах за счет отключения части ступеней пылеулавливающих установок эффективность пылеулавливания на печах спекания снижается до 75,1%

2. Печи спекания (выбросы SO_2)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Выбросы серы диоксида при ведении техпроцесса печными установками глиноземного производства [3]:

$$G = 0{,}02 \times (B_1 \times S_1^p + B_2 \times S_2^p) \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2}) \times (1 - \eta'''_{SO2})$$

где B_1, B_2 - расход топлива, т/год (г/с);

S_1^p , S_2^p – содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

η'_{SO2} – доля оксидов серы, связываемых с обжигаемым материалом в печи;

η''_{SO2} – доля оксидов серы, улавливаемых в системе газоочистки;

η'''_{SO2} – доля оксидов серы, улавливаемых в процессе карбонизации алюминатных растворов

Источник выброса (выде-ления)	Наименование источника выделени	Т, ч	Характеристика топлива						Расход топлива, В				h'_{SO2}	h''_{SO2}	h'''_{SO2}	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	G, т/год
			Вид	Sr, % Уголь		Вид	Sr, % Мазут		Уголь		Мазут								
				мах	сред		мах	сред	г/с	т/год	г/с	т/год							
1	2	3	4	5	6	4	5	6	7	8			9	11	12	13	14	15	16
ПАЗ																			
041301-	Печь спекания №3	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195	43	1190	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
041302-	Печь спекания №2	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195	43	1190	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
041303-	Печь спекания №1	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195,209	43	1190,14729	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
ЦС **0413**																**Серы диоксид**	**0330**	**13,09432002**	**342,0410117**
041401	Печь спекания №4	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195,209	43	1190,14729	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
041402	Печь спекания №5	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195,209	43	1190,14729	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
ЦС **0414**																**Серы диоксид**	**0330**	**8,729546682**	**228,0273411**
041501	Печь спекания №6	7800	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	110736,469	43	1218,10115	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	116,7150807
041502	Печь спекания №7	8040	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	114143,744	43	1255,58119	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	120,3370832
041503	Печь спекания №8	8040	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	114143,744	43	1255,58119	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	120,3370832
ЦС																**Серы**	**0330**	**13,09432002**	**357,3892472**

| | | |

6. Печи спкания (выбросы СО)

Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Источник выброса (выде-ления)	**Наименования ист.**	**Т, ч**	Фильтры	С, мг/м3	V, м3/сек	**Загрязняющее вещество**	**Код**	**г/с (ср.зная)**	**М, т/г**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
		ПАЗ							
041301	Печь спекания №3	7621	Эл.ф№5	93,9	45,18	Углерод оксид	0337	4,2432868	116,4171193
			Эл.ф№6	83,3	45,17			3,7618757	103,2093156
								8,00516	219,6264349
041302	Печь спекания №2	7621	Эл.ф№3	408,2	34,66	Углерод оксид	0337	14,149	388,1865483
			Эл.ф№4	385,7	38,05			14,676	402,6568458
								28,82545	790,8433941
041303	Печь спекания №1	7621	Эл.ф№1	273,3	30,00	Углерод оксид	0337	8,19802	224,9176759
			Эл.ф№2	220,3	45,90			10,11100	277,4013516
								18,309	502,31903
ЦС 0413						**Углерод оксид**	**0337**	**55,13963**	**1512,78886**
041401	Печь спекания №4	7621	Эл.ф№7	274,5	30,96	Углерод оксид	0337	8,499	233,1764191
			Эл.ф№8	279,1	32,3			9,014	247,2969109
								17,513	480,4733301
041402	Печь спекания	7621	Эл.ф№9	577,4	29,77	Углерод	0337	17,188	471,556112

	№5		Эл.ф№10	551,0	29,35	оксид		16,172	443,682274
								33,360	915,2383859
ЦС 0414						**Углерод оксид**	**0337**	**50,872**	**1395,712**
041501	Печь спекания №6	7800	Эл.ф№11	318,6	51,86	Углерод оксид	0337	16,52331	463,9746696
			Эл.ф№12	355,2	46,41			16,48317	462,8475384
								33,006	926,822208
041502	Печь спекания №7	8040	Эл.ф№13	480,4	81,106	Углерод оксид	0337	38,963	1127,736292
122602	Печь спекания №8	8040	Эл.ф№15	100,1	39,93	Углерод оксид	0337	3,99617	115,6652184
			Эл.ф№16	113,3	39,49			4,47297	129,4657723
								8,469	245,13099
ЦС 0415						**Углерод оксид**	**0337**	**80,43833**	**2299,68949**



3. Печи кальцинации (выбросы NOx)

Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Источник выброса (выде-ления)	Наименование источника выделения	Т, ч	Фильтры	С, мг/м3	V, м3/сек	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	М, т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПАЗ									
041301	Печь спекания №3	7621	Эл.ф№5	378,8	37,33	Азота диоксид	0301	14,1408	387,961984
			Эл.ф№6	58,6	39,22	Азота оксид	0304	2,2978	63,0415903
041302	Печь спекания №2	7621	Эл.ф№3	204,1	41,27	Азота диоксид	0301	8,4211	231,037931
			Эл.ф№4	29,4	46,47	Азота оксид	0304	1,3684	37,5421892
041303	Печь спекания №1	7621	Эл.ф№1	418,1	28,88	Азота диоксид	0301	12,0743	331,266522
			Эл.ф№2	65,5	29,97	Азота оксид	0304	1,9621	53,8320839
ЦС 0413						**Азота диоксид**	**0301**	**34,6363**	**950,2664**
						Азота оксид	**0304**	**5,6283**	**154,4159**
041401	Печь спекания №4	7621	Эл.ф№7	376,5	36,35	Азота диоксид	0301	13,6882	375,544837
			Эл.ф№8	58,1	38,27	Азота оксид	0304	2,2241	61,018366
041402	Печь	7621	Эл.ф№9	283,1	29,77	Азота диоксид	0301	8,4272	231,205597

	спекания №5		Эл.ф№10	46,7	29,35	Азота оксид	0304	1,3694	37,5710548
ЦС 0414						**Азота диоксид**	**0301**	**22,1154**	**606,750434**
						Азота оксид	**0304**	**3,5935**	**98,5894208**
041501	Печь спекания №6	7800	Эл.ф№11	438,0	35,15	Азота диоксид	0301	15,3977	432,366714
			Эл.ф№12	69,4	36,06	Азота оксид	0304	2,5022	70,2610944
041502	Печь спекания №7	8040	Эл.ф. №13	163	94,34	Азота диоксид	0301	15,3747	445,004051
			Эл.ф. №14			Азота оксид	0304	2,4984	72,3140673
041503	Печь спекания №8	8040	Эл.ф№15	485,7	39,93	Азота диоксид	0301	19,3929	561,30893
			Эл.ф№16	79,8	39,49	Азота оксид	0304	3,1513	91,2118994
ЦС 0415						**Азота диоксид**	**0301**	**50,1653**	**1438,6797**
						Азота оксид	**0304**	**8,1519**	**233,7871**

7. Печи спекания (сжигание отходов потребления)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

---

1. Выбросы мазутной золы при сжигании промазученных (промасленных) отходов потребления [7, 21]:

$G_{зм}$ = (4000 x Ар / 1,8) x В x (1 - ηос) x (1 - ηV3y) x 10-6,

где В - расход отходов (мазутная часть), т/год;

A^p - зольность горючей составляющей отходов, %;

$\eta_{ос}$ - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева котлов;η^{V}_{3v} - степень улавливания мазутной золы в золоуловителях

2. Выбросы оксидов серы (в пересчете на серы диоксид):

$G_{SO2} = 0{,}02 \times B \times S^p \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2}) \times (1 - \eta'''_{SO2})$

где S^p - сернистость отходов, %;

η'_{SO2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой; h''_{SO2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе.

3. Выбросы оксидов азота (в пересчете на азота диоксид) [5]:

G_{NO2} = 0,001 x B x Kno2 x (1 — β),

где K_{NO2} - параметр, характеризующий количество образующихся оксидов азота, кг/т;

β - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений

4. Выбросы углерода оксида:

G_{CO} = 0,001 x B x K_{CO} x $Q^p_н$ x (1 - g_4 /100),

где K_{CO} - количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при сгорании отходов, кг/ГДж; g_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания отходов

5. Выбросы пыли золы горючих составляющих отходов [13, 14]:

G_{3y} = B x A^p x αун x (1 - η3y) / (100 - $Г_{ун}$),

где В - расход отходов (горючая твердая часть), т/год;

A^p - зольность горючей составляющей отходов на рабочую массу, %;

αун - доля золы, уносимой газами из котла;

η_{3y} - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях;

Гун - содержание горючих в уносе, %

Источник выброса (выделения)	Наименование источника выделения	Т, ч	Характеристика отходов				В, т/год	$Г_{ун}$, %	$\alpha_{ун}$	η' SO2	η'' SO2	β	K_{NO2}	K_{CO}	q_4	Загрязняющее вещество	Код	ηзу / $\eta^v_{з}$	М, г/с	G, т/год
			Вид и состав		A^p, %	S^p, %	$Q^p_н$, МДж/кг													
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
041301	Печь спекания №3	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041302	Печь спекания №2	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненн	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385

			ые нефтепродуктами														Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041303	Печь спекания №1	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
ЦС 0413																	Азота диоксид	0301		0,02974537	0,0212025
																	Азота оксид	0304		0,003866898	0,002756325
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,01986975	0,014163158
																	Мазутная зола	2904		0,00162037	0,001155
																	Серы диоксид	0330		0,697845118	0,497424
																	Углерода оксид	0337		3,99670303	2,84884992
041401	Печь спекания №4	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041402	Печь спекания №5	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
ЦС 0414																	Азота диоксид	0301		0,019830247	0,014135
																	Азота оксид	0304		0,002577932	0,00183755
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,0132465	0,009442105
																	Мазутная зола	2904		0,001080247	0,00077
																	Серы диоксид	0330		0,465230079	0,331616
																	Углерода оксид	0337		2,664468687	1,89923328
041501	Печь спекания №6	198	Отработанные поглощаю	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775

			щие материалы, загрязненные нефтепродуктами														Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041502	Печь спекания №7	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041503	Печь спекания №8	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
ЦС 0415																	Азота диоксид	0301		0,02974537	0,0212025
																	Азота оксид	0304		0,003866898	0,002756325
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,01986975	0,014163158
																	Мазутная зола	2904		0,00162037	0,001155
																	Серы диоксид	0330		0,697845118	0,497424
																	Углерода оксид	0337		3,99670303	2,84884992

Итоги выбросов 2028-2030 гг.

Источник № 041301

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания № 3									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	6,091588381	115,6736786
Азота диоксид	0301	14,14082375	387,9619841		1,2092232			0,009915123	0,0070675	15,35996207	389,1782748
Азот оксид	0304	2,2978025	63,04159027		0,19649877			0,001288966	0,000918775	2,495590236	63,23900781
Углерод оксид	0337	8,00516245	219,6264349		4,093724375			1,332234343	0,94961664	13,43112117	224,6697759
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	156,3500625	4289,557775				20,0217			156,3500625	4309,5795
Мазутная зола	2904	0,0134	0,1656		0,0434			0,000540123	0,000385	0,057355612	0,209412895
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,0047

Источник № 041302

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания № 2									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,5973884	115,6736786
Азота диоксид	0301	8,4211	231,0379312		1,20922			0,009915123	0,0070675	8,4310151	232,2542219
Азот оксид	0304	1,368375	37,54218915		0,19650			0,001288966	0,000918775	1,3696640	37,7396067
Углерод оксид	0337	28,82544556	790,8433941		4,0937			1,332234343	0,94961664	30,1576799	795,8867351
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	220,8567875	6059,338479				25,71117199			220,8567875	6085,050
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16563		0,04340			0,000540123	0,000385	0,0139557	0,2094136
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,0066233	0,0047211

Источник № 041303

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания №1									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	115,67368
Азота диоксид	0301	12,07433125	331,2665224		1,20922			0,009915123	0,0070675	12,08424637	332,48281
Азот оксид	0304	1,962125263	53,83208385		0,19650			0,001288966	0,000918775	1,963414229	54,02950
Углерод оксид	0337	18,30902286	502,3190275		4,0937			1,332234343	0,94961664	19,6412572	507,36237
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	4,542916667	124,6376445				1,234021364			4,542916667	125,87167
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16562		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955313	0,20941
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Всего по источник № 0413

Наименование загрязняющего вещества	Код	Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с
Сера диоксид	0330	15,2863651	347,0210357	13,50
Азота диоксид	0301	35,8752236	953,9153098	54,00
Азот оксид	0304	5,8286684	155,0081159	8,78
Углерод оксид	0337	63,2300583	1527,9188795	135,00
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	381,7497667	10520,5008340	526,50
Мазутная зола	2904	0,0852666	0,6282357	
Взвещенные частицы	2902	0,0198698	0,0141632	
		502,0752	13505,0066	

Источник № 041401

Наименование		Печь спекания № 4
		Выбросы загрязняющих веществ

загрязняющего вещества	Код	при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	115,67368
Азота диоксид	0301	13,68823125	375,5448373		1,20922			0,009915123	0,0070675	13,69814637	376,76113
Азот оксид	0304	2,224058013	61,01836601		0,19650			0,001288966	0,000918775	2,225346979	61,21578
Углерод оксид	0337	17,51276918	480,4733301		4,0937			1,332234343	0,94961664	18,84500352	485,51667
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	17,5275	480,877479				2,6186085			17,5275	483,49609
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16563		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955531	0,20941
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Источник № 041402

Наименование загрязняющего вещества	Код	**Печь спекания № 5**									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	115,67368
Азота диоксид	0301	8,42721125	231,205597		1,20922			0,009915123	0,0070675	8,437126373	232,42189
Азот оксид	0304	1,369427125	37,57105483		0,19650			0,001288966	0,000918775	1,370716091	37,76847
Углерод оксид	0337	33,35951778	915,2383859		4,0937			1,332234343	0,94961664	34,69175212	920,28173
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	15,9615	437,9133294				2,554980107			15,9615	440,46831
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16563		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955499	0,20941
Взвещенные частицы	2902							0,465230079	0,331616	0,465230079	0,33162

Всего по источник № 0414

Наименование загрязняющего вещества	Код	Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с

Сера диоксид	0330	9,1947768	231,3473571	8,50
Азота диоксид	0301	22,1352727	609,1830157	59,50
Азот оксид	0304	3,5960631	98,9842559	9,67
Углерод оксид	0337	53,5367556	1405,798398	85,00
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	33,4890000	923,964397	33,50
Мазутная зола	2904	0,0279110	0,4188234	
Взвещенные частицы	2902	0,4718533	0,3363371	
		122,4516	3270,0326	

Источник № 041501

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания № 6									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	116,7150807		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	118,37509
Азота диоксид	0301	15,397675	432,366714		1,20922			0,009915123	0,0070675	15,40759012	433,58300
Азот оксид	0304	2,502175725	70,26109436		0,19650			0,001288966	0,000918775	2,503464691	70,45851
Углерод оксид	0337	33,00648889	926,822208		4,0937			1,332234343	0,94961664	34,33872323	931,86555
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	17,83864499	500,9091512				2,460086364			17,83864499	503,36924
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16952		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955576	0,21330
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Источник № 041502

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания №7									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	120,3370832		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	121,99709

Азота диоксид	0301	15,37465625	445,0040505		1,20922			0,009915123	0,0070675	15,38457137	446,22034
Азот оксид	0304	2,49841305	72,31406732		0,19650			0,001288966	0,000918775	2,499702016	72,51148
Углерод оксид	0337	38,96269667	1127,736292		4,0937			1,332234343	0,94961664	40,29493101	1132,77963
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	245,4682841	7104,834014				22,00377698			245,4682841	7126,83779
Мазутная зола	2904	0,01342	0,17474		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955855	0,21852
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Источник № 041503

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания №8									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	120,3370832		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	121,99709
Азота диоксид	0301	19,39292875	561,3089297		1,20922			0,009915123	0,0070675	19,40284387	562,52522
Азот оксид	0304	3,151323225	91,21189942		0,19650			0,001288966	0,000918775	3,152612191	91,40932
Углерод оксид	0337	8,469147	245,1309908		4,0937			1,332234343	0,94961664	9,801381343	250,17433
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	41,7645575	1208,833352				4,862045369			41,7645575	1213,69540
Мазутная зола	2904	0,01342	0,17473		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955175	0,21851
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Всего по источник № 0415

Наименование загрязняющего вещества	Код	Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с
Сера диоксид	0330	13,7921651	362,3692712	18,75
Азота диоксид	0301	50,1950054	1442,3285663	131,25
Азот оксид	0304	8,1557789	234,3793137	21,33
Углерод оксид	0337	84,4350356	2314,8195141	187,50

Пыль неорганическая ниже 20%	2909	305,0714865	8843,9024260	655,65
Мазутная зола	2904	0,0418666	0,6503382	
Взвещенные частицы	2902	0,0198698	0,0141632	
		461,7112	13198,4636	

Всего по источник № 1498

Наименование загрязняющего вещества	Код	Всего к нормированию:	
		г/с	т/год
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	1,4660000	42,4319040

Сушка литейных форм

Организованный источник 0537 - ПАЗ. ЛМЦ. Литейное отделение. Камерное сушило
Организованный источник 0538 - ПАЗ. ЛМЦ. Литейное отделение. Камерное сушило
Организованный источник 0539 - ПАЗ. ЛМЦ. Литейное отделение. Камерное сушило

Выброс загрязняющего вещества при сушке литейных форм [7, 18]:

$G = g_i \times T / 1000$, т/год,

где g_i - удельное выделение загрязняющего вещества, кг/ч;
T - годовой фонд времени, ч,

$M = 1000000 \times G / (t \times 3600)$, г/с.

Источник выброса (выделения)	Наименование источника выделения	Процесс	Способ удаления загрязняющих	T	g_i	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	КПД очистки	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14
ПАЗ												
053701	Камерное электросушило	Сушка литейных форм	Вентиляцио установка В10а	200	0,0012	Азота диоксид	0301	0,0002664	0,000192		0,0002664	0,000192
						Азота оксид	0304	0,0000433	0,0000312		0,0000433	0,0000312
					0,033	Метан	0410	0,00917	0,0066		0,00917	0,0066
					0,102	Серы диоксид	0330	0,02833	0,0204		0,02833	0,0204
					0,07	Углерода оксид	0337	0,01944	0,014		0,01944	0,014
						Пыль неорг.70-20%*	2908	0,068	0,0703		0,068	0,0703
ЛМЦ						Азота диоксид	0301	0,000266	0,000192		0,000266	0,000192
						Азота оксид	0304	0,0000433	0,0000312		0,0000433	0,0000312
						Метан	0410	0,00917	0,0066		0,009167	0,0066
						Серы диоксид	0330	0,02833	0,0204		0,02833	0,0204
						Углерода оксид	0337	0,01944	0,014		0,019444	0,014

0537						Пыль неорг.70-20%*	2908	0,068	0,0703		0,068	0,0703
053802	Камерное электросушило	Сушка литейных форм	Вентиляцио шахта	160	0,0012	Азота диоксид	0301	0,0002664	0,000154		0,0002664	0,000154
						Азота оксид	0304	0,0000433	0,0000250		0,0000433	0,0000250
					0,033	Метан	0410	0,00917	0,00528		0,00917	0,00528
					0,102	Серы диоксид	0330	0,02833	0,0163		0,02833	0,0163
					0,07	Углерода оксид	0337	0,01944	0,0112		0,01944	0,0112
						Пыль неорг.70-20%*	2908	0,1335	0,1359		0,1335	0,1359
053802	Камерное электросушило	Сушка литейных форм		160	0,0012	Азота диоксид	0301	0,0002664	0,000154		0,0002664	0,000154
						Азота оксид	0304	0,0000433	0,0000250		0,0000433	0,0000250
					0,033	Метан	0410	0,00917	0,00528		0,00917	0,00528
					0,102	Серы диоксид	0330	0,02833	0,0163		0,02833	0,0163
					0,07	Углерода оксид	0337	0,01944	0,0112		0,01944	0,0112
						Пыль неорг.70-20%*	2908	0,1335	0,1359		0,1335	0,1359
ЛМЦ						Азота диоксид	0301	0,0005328	0,000307		0,0005328	0,000307
						Азота оксид	0304	0,0000866	0,0000499		0,0000866	0,0000499
						Метан	0410	0,018333	0,0106		0,018333	0,0106
						Серы диоксид	0330	0,05666	0,0326		0,05666	0,0326
						Углерода оксид	0337	0,03888	0,022		0,03888	0,022
0538						Пыль неорг.70-20%*	2908	0,267	0,2718		0,267	0,2718
0539701	Камерное электросушило	Сушка литейных форм	Вентиляцио шахта	600	0,0012	Азота диоксид	0301	0,0002664	0,000576		0,0002664	0,000576
						Азота оксид	0304	0,0000433	0,000094		0,0000433	0,000094
					0,033	Метан	0410	0,00917	0,0198		0,00917	0,0198
					0,102	Серы диоксид	0330	0,02833	0,0612		0,02833	0,0612
					0,07	Углерода оксид	0337	0,01944	0,042		0,01944	0,042
						Пыль неорг.70-20%*	2908	0,440	1,9958		0,440	1,9958
ЛМЦ						Азота диоксид	0301	0,0002664	0,000576		0,0002664	0,000576
						Азота оксид	0304	0,0000433	0,000094		0,0000433	0,000094
						Метан	0410	0,00917	0,0198		0,00917	0,0198
						Серы диоксид	0330	0,02833	0,0612		0,02833	0,0612
						Углерода оксид	0337	0,01944	0,042		0,01944	0,042
0539						Пыль неорг.70-20%*	2908	0,4400	1,9958		0,4400	1,9958

Итого:	**2,5688**

Примечание: Выбросы пыли неорганической 70-20% при плавке металла были определены инструментальными замерами см. в разделе 4.2. таблица 3.

Расчет ведется согласно "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.3.1 Литейные цеха

Термические печи

Выброс загрязняющих веществ при сжигании жидкого топлива [7]:

$G_{SO2} = 0,02 \times B \times S^p \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2})$, т/год,

где B - годовой расход топлива, т/год;
Sp - содержание серы в топливе, %;
η'_{SO2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;
η''_{SO2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоулавителях;

$G_{CO} = 0,001 \times B \times q_3 \times R \times Q^p_н \times (1 - q_4/100)$,

где $Q^p_н$ - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;
R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода;
q_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %;
q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

$G_{NOX} = 0,001 \times B \times Q^p_н \times K_{NO2} \times (1 - \beta)$,

где K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;
β - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

$G_{мазутная\ зола} = (4000 \times A^p/1,8) \times B \times (1 - m_V) \times (1 - \eta_y)$,

где A^p - зольность топлива, %;
m_V - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева;
η_y - доля твердых частиц, улавливаемых в золоулавителях.

$G_{сажа} = 10^{-2} \times B \times q_4 \times (Q^p_н / 32,68) \times (1 - \eta_y)$

$M_i = G_i \times 1000000 / (3600 \times T)$, г/с,

где T - время работы в год, ч/год.

Таблица 40

Источник выброса (выделения)	Наименование источника выделения	Способ удаления загрязняющих	Характеристика топлива				B	T	η'_{SO2}	η''_{SO2}	q_3	q_4	R	β	K_{NO2}	m_V	$K_{за}$	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	η_y	M2, г/с	G2, т/год
			Вид	A^p, %	S^p, %	$Q^p_н$, МДж/кг																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ПАЗ																								
052301	Большая термопечь	Вытяжной зонт (В-10)	Мазут М-100	0,040	1,7	40,400	997	4000	0,02	0	0,5	0,1	0,65	0	0,080	0	0,9	Азота диоксид	0301	0,161115	2,320059	0	0,1611152	2,320059
																		Азота оксид	0304	0,026181	0,377010	0	0,026181	0,377010
																		Мазутная зола	2904	0,005539	0,080	0	0,005539	0,080
																		Серы диоксид	0330	2,07625	29,90	0	2,07625	29,90
																		Углерод черный	0328	0,077033	1,109269	0	0,077033	1,109269
																		Углерода оксид	0337	0,817345	11,769767	0	0,817345	11,769767
ЛМЦ 0523																		Азота диоксид	0301	0,161115	2,320059		0,161115	2,320059
																		Азота оксид	0304	0,026181	0,377010		0,026181	0,377010
																		Мазутная зола	2904	0,005539	0,080		0,005539	0,080
																		Серы диоксид	0330	2,07625	29,90		2,07625	29,90
																		Углерод черный	0328	0,077033	1,109269		0,077033	1,109269
																		Углерода оксид	0337	0,817345	11,769767		0,817345	11,769767
052601	Малая термопечь	Вытяжной зонт (В-10а)	Мазут М-100	0,040	1,7	40,400	150	1000	0,02	0	0,5	0,1	0,65	0	0,080	0	0,9	Азота диоксид	0301	0,096960	0,349056	0	0,09696	0,349056
																		Азота оксид	0304	0,015756	0,056722	0	0,015756	0,056722
																		Мазутная зола	2904	0,00333	0,0120	0	0,00333	0,0120
																		Серы диоксид	0330	1,2495	4,498	0	1,2495	4,498
																		Углерод черный	0328	0,046359	0,16689	0	0,046359	0,16689

																			Углерода оксид	0337	0,4918826	1,7707775	0	0,491883	1,770777
ЛМЦ																			Азота диоксид	0301	0,096960	0,349056		0,096960	0,349056
																			Азота оксид	0304	0,015756	0,056722		0,015756	0,056722
																			Мазутная зола	2904	0,00333	0,0120		0,00333	0,0120
																			Серы диоксид	0330	1,2495	4,498		1,2495	4,498
																			Углерод черный	0328	0,046359	0,16689		0,046359	0,16689
0526																			Углерода оксид	0337	0,491883	1,770777		0,491883	1,770777
052801	Большая термопечь	Аэрационный фонарь						4000											Азота диоксид	0301	0,014321	0,206227		0,014321	0,206227
																			Азота оксид	0304	0,000378	0,005446		0,000378	0,005446
																			Мазутная зола	2904	0,000615	0,008862		0,000615	0,008862
																			Серы диоксид	0330	0,230695	3,322004		0,230695	3,322004
																			Углерод черный	0328	0,008559	0,123252		0,008559	0,123252
																			Углерода оксид	0337	0,09082	1,307752		0,09082	1,307752
052802	Малая термопечь							1715											Азота диоксид	0301	0,005025	0,031027		0,005025	0,031027
																			Азота оксид	0304	0,000133	0,000819		0,000133	0,000819
																			Мазутная зола	2904	0,000216	0,0013		0,000216	0,0013
																			Серы диоксид	0330	0,080952	0,500		0,080952	0,500
																			Углерод черный	0328	0,003003	0,018543		0,003003	0,018543
																			Углерода оксид	0337	0,03187	0,196753		0,031868	0,196753
ЛМЦ																			Азота диоксид	0301	0,019347	0,237255		0,019347	0,237255
																			Азота оксид	0304	0,000511	0,006265		0,000511	0,006265
																			Мазутная зола	2904	0,000831	0,0102		0,000831	0,0102
																			Серы диоксид	0330	0,311647	3,822		0,311647	3,822
																			Углерод черный	0328	0,011563	0,141796		0,011563	0,141796
0528																			Углерода оксид	0337	0,122684	1,504505		0,122684	1,504505
053201	Сушило песка	Аспирационная установка	Мазут М-100	0,040	1,7	40,400	25,0	2200	0,02	0	0,5	0,1	0,65	0	0,080	0	0,9		Азота диоксид	0301	0,007345	0,058176	0	0,007345	0,058176
																			Азота оксид	0304	0,001194	0,009454	0	0,001194	0,009454
																			Мазутная зола	2904	0,000253	0,002000	83,5	0,000041745	0,0003300
																			Серы диоксид	0330	0,094659	0,74970	0	0,094659	0,750
																			Углерод черный	0328	0,003512	0,027815	83,5	0,000579480	0,004589475
																			Углерода оксид	0337	0,037264	0,295130	0	0,037264	0,295130
ЛМЦ																			Азота диоксид	0301	0,00735	0,058176		0,00735	0,058176
																			Азота оксид	0304	0,00119	0,009454		0,00119	0,009454
																			Мазутная зола	2904	0,00025	0,0020		0,00004	0,0003
																			Серы диоксид	0330	0,09466	0,750		0,09466	0,750
																			Углерод черный	0328	0,00351	0,027815		0,00058	0,004589
0532																			Углерода оксид	0337	0,03726	0,295130		0,03726	0,295130
055201	Нагревательная печь	Аспирационная установка	Мазут М-100	0,040	1,7	40,400	15,0	1000	0,02	0	0,5	0,1	0,65	0	0,080	0	0,9		Азота диоксид	0301	0,00970	0,034906	0	0,00970	0,034906
																			Азота оксид	0304	0,00158	0,005672	0	0,00158	0,005672
																			Мазутная зола	2904	0,00033	0,0012	0	0,000333	0,0012
																			Серы диоксид	0330	0,12495	0,450	0	0,12495	0,450
																			Углерод черный	0328	0,00464	0,016689	0	0,00464	0,016689
																			Углерода оксид	0337	0,04919	0,177078	0	0,04919	0,177078
ЛМЦ																			Азота диоксид	0301	0,00970	0,034906		0,00970	0,034906
																			Азота оксид	0304	0,00158	0,005672		0,00158	0,005672
																			Мазутная зола	2904	0,00033	0,0012		0,00033	0,0012
																			Серы диоксид	0330	0,12495	0,450		0,12495	0,450
																			Углерод черный	0328	0,00464	0,016689		0,00464	0,016689
0552																			Углерода оксид	0337	0,04919	0,177078		0,04919	0,177078
055301	Нагревательная печь	Аспирационная установка	Мазут М-100	0,040	1,7	40,400	26,0	2500	0,02	0	0,5	0,1	0,65	0	0,080	0	0,9		Азота диоксид	0301	0,006723	0,060503	0	0,006723	0,060503
																			Азота оксид	0304	0,001092	0,009832	0	0,001092	0,009832
																			Мазутная зола	2904	0,0002	0,00208	0	0,0002	0,00208
																			Серы диоксид	0330	0,087	0,7797	0	0,087	0,7797
																			Углерод черный	0328	0,003214	0,028928	0	0,003214	0,028928
																			Углерода оксид	0337	0,034104	0,306935	0	0,034104	0,306935
ЛМЦ																			Азота диоксид	0301	0,006723	0,060503		0,006723	0,060503
																			Азота оксид	0304	0,001092	0,009832		0,001092	0,009832
																			Мазутная зола	2904	0,0002	0,00208		0,0002	0,00208
																			Серы диоксид	0330	0,087	0,7797		0,087	0,7797
																			Углерод черный	0328	0,003214	0,028928		0,003214	0,028928

0553																		Углерода оксид	0337	0,034104	0,306935		0,034104	0,306935
146001	Нагрева-тельная печь	Аспира-ционная установка	Мазут М-100	0,040	1,7	40,400	100,0	3000	0,02	0	0,5	0,1	0,65	0	0,080	0	0,9	Азота диоксид	0301	0,021547	0,232704	0	0,021547	0,232704
																		Азота оксид	0304	0,003501	0,037814	0	0,003501	0,037814
																		Мазутная зола	2904	0,00074	0,008	0	0,00074	0,008
																		Серы диоксид	0330	0,27767	3,00	0	0,27767	3,00
																		Углерод черный	0328	0,01030	0,11126	0	0,01030	0,11126
																		Углерода оксид	0337	0,10931	1,180518	0	0,10931	1,180518
ЛМЦ																		Азота диоксид	0301	0,021547	0,232704		0,021547	0,232704
																		Азота оксид	0304	0,003501	0,037814		0,003501	0,037814
																		Мазутная зола	2904	0,00074	0,008		0,00074	0,008
																		Серы диоксид	0330	0,27767	3,00		0,27767	3,00
																		Углерод черный	0328	0,01030	0,11126		0,01030	0,11126
1460																		Углерода оксид	0337	0,10931	1,180518		0,10931	1,180518
146101	Большая и малая термопечь	Дымовая труба	Мазут М-100	0,040	1,7	40,400	650	5000	0,02	0	0,5	0,1	0,65	0	0,080	0	0,9	Азота диоксид	0301	0,084032	1,512576	0	0,084032	1,512576
																		Азота оксид	0304	0,013655	0,245794	0	0,013655	0,245794
																		Мазутная зола	2904	0,002889	0,0520	0	0,002889	0,0520
																		Серы диоксид	0330	1,082900	19,492	0	1,082900	19,492
																		Углерод черный	0328	0,040177	0,723195	0	0,040177	0,723195
																		Углерода оксид	0337	0,426298	7,673369	0	0,426298	7,673369
ЛМЦ																		Азота диоксид	0301	0,084032	1,512576		0,084032	1,512576
																		Азота оксид	0304	0,013655	0,245794		0,013655	0,245794
																		Мазутная зола	2904	0,002889	0,0520		0,002889	0,0520
																		Серы диоксид	0330	1,082900	19,492		1,082900	19,492
																		Углерод черный	0328	0,040177	0,723195		0,040177	0,723195
1461																		Углерода оксид	0337	0,426298	7,673369		0,426298	7,673369

Расчет ведется согласно "Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий цветной металлургии" от 18.04.2008 г. №100-П

Термообработка деталей

Организованный источник 1294 - ПАЗ. ЦНОиУ. Участок № 4 нестандартного оборудования. Закалочная ванна

Термообработка деталей [22]:

$G = g_2 \times B \times K_{укр} \times n / 1000000$, т/год,

где g_2 - удельное выделение загрязняющего вещества, г/кг;

B - масса обрабатываемых деталей, кг/год.

$M = g_2 \times B \times K_{укр} \times n / (T \times 3600)$, г/с.

Источник выброса (выделения)	Оборудование	Применяемые вещества и их содержание (%)	Процесс	n	B, т	T	g_2	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	КПД очистки	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	13	14	15	16	17
129401	Ванна закалочная	Масло минеральное 100,0	Закалка деталей	1	946	150	0,105	Масло минеральное	2735	0,0276	0,0150	0	0,0276	0,0150
ЦНОиУ **1294**								Масло минеральное	2735	0,0276	0,0150		0,0276	0,0150

Итого:	**0,0150**

Технологические ванны

Выброс загрязняющих веществ с поверхности технологических ванн [13]:

G = g × T × F × 3600 × n / 1000000, т/год,

где g - удельное количество загрязняющего вещества, выделяющегося с поверхности ванны, г/с*м^2;

T - время работы в год, ч/год;

F - площадь зеркала ванны (свободной поверхности испаряющейся жидкости), м^2;

n - количество ванн, шт.

M = g × F, г/с;

Источник выброса (выделения)	Способ удаления загрязняющих	Оборудование	Используемое вещество	Кол-во ванн	g	T	F	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	КПД очистки	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16
ПАЗ														
101901 ЛМЦ **1019**	Общеобменная вентиляция	Моечная ванна	Керосин	1	1560,000 (ч/сек)	120	2,0	Керосин	0150	0,867	0,374	0	0,867	0,374
105901 ЖДЦ **1059**	Крышной вентилятор	Ванна электролита	Серная кисл	1	0,007	1	1,0	Серная кисл	0322	0,007	0,00003	0	0,007	0,00003
137201 ЦЦР **1372**	Общеобменная вентиляция	Моечная машина	Каустич. сод	1	0,055	192	2,0	Натрий гидроксид	0150	0,11	0,0760	0	0,11	0,0760
139201 ЭЭЦ **1392**	Общеобменная вентиляция	Плавка баббитов	ПОС-30,40	1	0,00011	8	2,0	Свинец и ег неорг.соед	0184	0,00022	0,000006	0	0,00022	0,000006
					0,00005			Олово Окси	0168	0,000100	0,0000029	0	0,0001	0,0000029
610701 ЦНОиУ **6107**	Неорганизованный выброс	Моечная ванна	Керосин	1	1558,8	220	0,7	Керосин	0150	0,320853	0,254116	0	0,320853	0,254116

Источник загрязнения N 0585

Источник выделения N 001, Зона ТО

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 1.9 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 1.5 * 1 = 4.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 3.5 * 0.2 + 1.5 * 1 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (4.7 + 2.2) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.001263**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.25**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.3 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.25 * 1 = 0.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.7 * 0.2 + 0.25 * 1 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.77 + 0.39) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0002123**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.77 * 1 / 3600 = 0.000214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.5 * 1.5 + 2.6 * 0.1 + 0.5 * 1 = 1.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.6 * 0.2 + 0.5 * 1 = 1.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.51 + 1.02) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000463**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.51 * 1 / 3600 = 0.0004194**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000463 = 0.0003704**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0004194 = 0.0003355**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000463 = 0.0000602**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0004194 = 0.0000545**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.02 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.07**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.2 * 0.2 + 0.02 * 1 = 0.06**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.07 + 0.06) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000238**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.07 * 1 / 3600 = 0.00001944**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.072 * 1.5 + 0.39 * 0.1 + 0.072 * 1 = 0.219**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.39 * 0.2 + 0.072 * 1 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.219 + 0.15) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000675**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.219 * 1 / 3600 = 0.0000608**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **183**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 2.8 * 1.5 + 5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 7.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 5.1 * 0.2 + 2.8 * 1 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (7.51 + 3.82) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.002073**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 7.51 * 1 / 3600 = 0.002086**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.38 * 1.5 + 0.9 * 0.1 + 0.35 * 1 = 1.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.9 * 0.2 + 0.35 * 1 = 0.53**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.01 + 0.53) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000282**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.01 * 1 / 3600 = 0.0002806**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.6 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.85 + 1.3) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000576**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000576 = 0.000461**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000514 = 0.000411**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.000576 = 0.0000749**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.000514 = 0.0000668**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.03 * 1.5 + 0.25 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.25 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.1 + 0.08) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00003294**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.1 * 1 / 3600 = 0.0000278**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.09 * 1.5 + 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.45 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.27 + 0.18) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000824**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.27 * 1 / 3600 = 0.000075**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR* = 2.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML* = 9.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX* = 1.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 2.9 * 1.5 + 9.3 * 0.1 + 1.9 * 1 = 7.18**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 9.3 * 0.2 + 1.9 * 1 = 3.76**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (7.18 + 3.76) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.002002**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 7.18 * 1 / 3600 = 0.001994**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR* = 0.18**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML* = 1.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX* = 0.15**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1* = *MPR* * *TPR* + *ML* * *L1* + *MXX* * *TX* = 0.18 * 1.5 + 1.4 * 0.1 + 0.15 * 1 = 0.56**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2* = *ML* * *L2* + *MXX* * *TX* = 1.4 * 0.2 + 0.15 * 1 = 0.43**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M* = *A* * (*M1* + *M2*) * *NK* * *DN* * 10 ^ (-6) = 1 * (0.56 + 0.43) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000181**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G* = *MAX(M1,M2)* * *NK1* / 3600 = 0.56 * 1 / 3600 = 0.0001556**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR* = 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML* = 0.24**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX* = 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1* = *MPR* * *TPR* + *ML* * *L1* + *MXX* * *TX* = 0.03 * 1.5 + 0.24 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.099**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2* = *ML* * *L2* + *MXX* * *TX* = 0.24 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.078**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M* = *A* * (*M1* + *M2*) * *NK* * *DN* * 10 ^ (-6) = 1 * (0.099 + 0.078) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000324**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G* = *MAX(M1,M2)* * *NK1* / 3600 = 0.099 * 1 / 3600 = 0.0000275**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_* = 0.8 * *M* = 0.8 * 0.0000324 = 0.0000259**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS* = 0.8 * *G* = 0.8 * 0.0000275 = 0.000022**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_* = 0.13 * *M* = 0.13 * 0.0000324 = 0.00000421**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS* = 0.13 * *G* = 0.13 * 0.0000275 = 0.000003575**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR* = 0.011**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML* = 0.057**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX* = 0.01**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1* = *MPR* * *TPR* + *ML* * *L1* + *MXX* * *TX* = 0.011 * 1.5 + 0.057 * 0.1 + 0.01 * 1 = 0.0322**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2* = *ML* * *L2* + *MXX* * *TX* = 0.057 * 0.2 + 0.01 * 1 = 0.0214**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M* = *A* * (*M1* + *M2*) * *NK* * *DN* * 10 ^ (-6) = 1 * (0.0322 + 0.0214) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000098**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G* = *MAX(M1,M2)* * *NK1* / 3600 = 0.0322 * 1 / 3600 = 0.00000894**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
183	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	0.001306	0.001263
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.000214	0.0002123
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0003355	0.0003704

0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0000545	0.0000602
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.00001944	0.0000238
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.0000608	0.0000675

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
183	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002086	0.002073
2732	1.5	0.38	1	0.35	0.9	0.0002806	0.000282
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000411	0.000461
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000668	0.0000749
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.0000278	0.00003294
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.000075	0.0000824

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
183	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.9	1	1.9	9.3	0.001994	0.002
2704	1.5	0.18	1	0.15	1.4	0.0001556	0.000181
0301	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.000022	0.0000259
0304	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.000003575	0.00000421
0330	1.5	0.011	1	0.01	0.057	0.00000894	0.0000098

ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.005386	0.005338
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0001556	0.000181
2732	Керосин (660*)	0.0004946	0.0004943
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0007685	0.0008573
0328	Углерод (593)	0.00004724	0.00005674
0330	Сера диоксид (526)	0.00014474	0.0001597
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124875	0.00013931

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = 20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1.9 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 1.5 * 1 = 4.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 1.5 * 1 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (4.7 + 2.2) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000635**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.3 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.25 * 1 = 0.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.7 * 0.2 + 0.25 * 1 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.77 + 0.39) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0001067**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.77 * 1 / 3600 = 0.000214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.5 * 1.5 + 2.6 * 0.1 + 0.5 * 1 = 1.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.6 * 0.2 + 0.5 * 1 = 1.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.51 + 1.02) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0002328**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.51 * 1 / 3600 = 0.0004194**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0002328 = 0.0001862**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0004194 = 0.0003355**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0002328 = 0.00003026**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0004194 = 0.0000545**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.02**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.02 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.07**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.2 * 0.2 + 0.02 * 1 = 0.06**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.07 + 0.06) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00001196**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.07 * 1 / 3600 = 0.00001944**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.072 * 1.5 + 0.39 * 0.1 + 0.072 * 1 = 0.219**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.39 * 0.2 + 0.072 * 1 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.219 + 0.15) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00003395**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.219 * 1 / 3600 = 0.0000608**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 2.8 * 1.5 + 5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 7.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 5.1 * 0.2 + 2.8 * 1 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (7.51 + 3.82) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.001042**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 7.51 * 1 / 3600 = 0.002086**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.38 * 1.5 + 0.9 * 0.1 + 0.35 * 1 = 1.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.9 * 0.2 + 0.35 * 1 = 0.53**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.01 + 0.53) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0001417**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.01 * 1 / 3600 = 0.0002806**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.6 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.85 + 1.3) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00029**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00029 = 0.000232**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000514 = 0.000411**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00029 = 0.0000377**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000514 = 0.0000668**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.03 * 1.5 + 0.25 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.25 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.1 + 0.08) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00001656**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.1 * 1 / 3600 = 0.0000278**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.09 * 1.5 + 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.45 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.27 + 0.18) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0000414**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.27 * 1 / 3600 = 0.000075**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**

Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR*** **= 2.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** **= 9.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX*** **= 1.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 2.9 * 1.5 + 9.3 * 0.1 + 1.9 * 1 = 7.18**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 9.3 * 0.2 + 1.9 * 1 = 3.76**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (7.18 + 3.76) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.001006**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 7.18 * 1 / 3600 = 0.001994**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR*** **= 0.18**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** **= 1.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX*** **= 0.15**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.18 * 1.5 + 1.4 * 0.1 + 0.15 * 1 = 0.56**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.4 * 0.2 + 0.15 * 1 = 0.43**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.56 + 0.43) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000091**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.56 * 1 / 3600 = 0.0001556**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** **= 0.24**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.03 * 1.5 + 0.24 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.099**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.24 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.078**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.099 + 0.078) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0000163**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.099 * 1 / 3600 = 0.0000275**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0000163 = 0.00001304**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0000275 = 0.000022**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0000163 = 0.00000212**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0000275 = 0.000003575**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR*** **= 0.011**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** **= 0.057**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX*** **= 0.01**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.011 * 1.5 + 0.057 * 0.1 + 0.01 * 1 = 0.0322**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.057 * 0.2 + 0.01 * 1 = 0.0214**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0322 + 0.0214) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00000493**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.0322 * 1 / 3600 = 0.00000894**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
92	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	0.001306	0.000635
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.000214	0.0001067
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0003355	0.0001862
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0000545	0.00003026
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.00001944	0.00001196
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.0000608	0.00003395

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
92	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002086	0.001042
2732	1.5	0.38	1	0.35	0.9	0.0002806	0.0001417
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000411	0.000232
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000668	0.0000377
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.0000278	0.00001656
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.000075	0.0000414

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
92	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.9	1	1.9	9.3	0.001994	0.001006
2704	1.5	0.18	1	0.15	1.4	0.0001556	0.000091
0301	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.000022	0.00001304
0304	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.000003575	0.00000212
0330	1.5	0.011	1	0.01	0.057	0.00000894	0.00000493

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.005386	0.002683
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0001556	0.000091
2732	Керосин (660*)	0.0004946	0.0002484
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0007685	0.00043124
0328	Углерод (593)	0.00004724	0.00002852
0330	Сера диоксид (526)	0.00014474	0.00008028
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124875	0.00007008

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 1.9 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 1.5 * 1 = 4.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 3.5 * 0.2 + 1.5 * 1 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (4.7 + 2.2) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000621**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.3 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.25 * 1 = 0.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.7 * 0.2 + 0.25 * 1 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.77 + 0.39) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001044**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.77 * 1 / 3600 = 0.000214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.5 * 1.5 + 2.6 * 0.1 + 0.5 * 1 = 1.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.6 * 0.2 + 0.5 * 1 = 1.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.51 + 1.02) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0002277**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.51 * 1 / 3600 = 0.0004194**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0002277 = 0.000182**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0004194 = 0.0003355**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0002277 = 0.0000296**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0004194 = 0.0000545**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.02 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.07**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.2 * 0.2 + 0.02 * 1 = 0.06**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.07 + 0.06) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000117**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.07 * 1 / 3600 = 0.00001944**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.072 * 1.5 + 0.39 * 0.1 + 0.072 * 1 = 0.219**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.39 * 0.2 + 0.072 * 1 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.219 + 0.15) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000332**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.219 * 1 / 3600 = 0.0000608**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 2.8 * 1.5 + 5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 7.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 5.1 * 0.2 + 2.8 * 1 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (7.51 + 3.82) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00102**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 7.51 * 1 / 3600 = 0.002086**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.38 * 1.5 + 0.9 * 0.1 + 0.35 * 1 = 1.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.9 * 0.2 + 0.35 * 1 = 0.53**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.01 + 0.53) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001386**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.01 * 1 / 3600 = 0.0002806**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.6 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.85 + 1.3) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0002835**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0002835 = 0.000227**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000514 = 0.000411**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0002835 = 0.00003686**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000514 = 0.0000668**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.25**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** **=** ***MPR*** ***** ***TPR*** **+** ***ML*** ***** ***L1*** **+** ***MXX*** ***** ***TX*** **= 0.03 * 1.5 + 0.25 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** **=** ***ML*** ***** ***L2*** **+** ***MXX*** ***** ***TX*** **= 0.25 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.1 + 0.08) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000162**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.1 * 1 / 3600 = 0.0000278**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** **=** ***MPR*** ***** ***TPR*** **+** ***ML*** ***** ***L1*** **+** ***MXX*** ***** ***TX*** **= 0.09 * 1.5 + 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** **=** ***ML*** ***** ***L2*** **+** ***MXX*** ***** ***TX*** **= 0.45 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.27 + 0.18) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000405**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.27 * 1 / 3600 = 0.000075**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR*** **= 2.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** **= 9.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX*** **= 1.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** **=** ***MPR*** ***** ***TPR*** **+** ***ML*** ***** ***L1*** **+** ***MXX*** ***** ***TX*** **= 2.9 * 1.5 + 9.3 * 0.1 + 1.9 * 1 = 7.18**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** **=** ***ML*** ***** ***L2*** **+** ***MXX*** ***** ***TX*** **= 9.3 * 0.2 + 1.9 * 1 = 3.76**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (7.18 + 3.76) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000985**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 7.18 * 1 / 3600 = 0.001994**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR*** **= 0.18**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** **= 1.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX*** **= 0.15**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** **=** ***MPR*** ***** ***TPR*** **+** ***ML*** ***** ***L1*** **+** ***MXX*** ***** ***TX*** **= 0.18 * 1.5 + 1.4 * 0.1 + 0.15 * 1 = 0.56**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.4 * 0.2 + 0.15 * 1 = 0.43**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.56 + 0.43) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000891**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.56 * 1 / 3600 = 0.0001556**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** **= 0.24**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.03 * 1.5 + 0.24 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.099**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.24 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.078**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.099 + 0.078) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00001593**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.099 * 1 / 3600 = 0.0000275**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00001593 = 0.00001274**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0000275 = 0.000022**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00001593 = 0.00000207**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0000275 = 0.000003575**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR*** **= 0.011**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** **= 0.057**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX*** **= 0.01**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.011 * 1.5 + 0.057 * 0.1 + 0.01 * 1 = 0.0322**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.057 * 0.2 + 0.01 * 1 = 0.0214**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0322 + 0.0214) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00000482**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.0322 * 1 / 3600 = 0.00000894**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	0.001306	0.000621
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.000214	0.0001044
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0003355	0.000182
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0000545	0.0000296
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.00001944	0.0000117
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.0000608	0.0000332

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
90	1	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002086	0.00102
2732	1.5	0.38	1	0.35	0.9	0.0002806	0.0001386
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000411	0.000227
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000668	0.00003686
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.0000278	0.0000162
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.000075	0.0000405

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
90	1	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.9	1	1.9	9.3	0.001994	0.000985
2704	1.5	0.18	1	0.15	1.4	0.0001556	0.0000891
0301	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.000022	0.00001274
0304	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.000003575	0.00000207
0330	1.5	0.011	1	0.01	0.057	0.00000894	0.00000482

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-20,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.005386	0.002626
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0001556	0.0000891
2732	Керосин (660*)	0.0004946	0.000243
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0007685	0.00042174
0328	Углерод (593)	0.00004724	0.0000279
0330	Сера диоксид (526)	0.00014474	0.00007852
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124875	0.00006853

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0007685	0.00171028
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00012488	0.00027792
0328	Углерод (593)	0.00004724	0.00011316
0330	Сера диоксид (526)	0.00014474	0.0003185
0337	Углерод оксид (594)	0.005386	0.010647
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0001556	0.0003611
2732	Керосин (660*)	0.0004946	0.0009857

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 0586

Источник выделения N 001, Зона ТО

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1.9 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 1.5 * 1 = 4.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 1.5 * 1 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (4.7 + 2.2) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.001263**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.3 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.25 * 1 = 0.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.7 * 0.2 + 0.25 * 1 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.77 + 0.39) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0002123**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.77 * 1 / 3600 = 0.000214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.5 * 1.5 + 2.6 * 0.1 + 0.5 * 1 = 1.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.6 * 0.2 + 0.5 * 1 = 1.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.51 + 1.02) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000463**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.51 * 1 / 3600 = 0.0004194**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000463 = 0.0003704**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0004194 = 0.0003355**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000463 = 0.0000602**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0004194 = 0.0000545**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.02 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.07**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.2 * 0.2 + 0.02 * 1 = 0.06**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.07 + 0.06) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000238**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.07 * 1 / 3600 = 0.00001944**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.072 * 1.5 + 0.39 * 0.1 + 0.072 * 1 = 0.219**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.39 * 0.2 + 0.072 * 1 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.219 + 0.15) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000675**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.219 * 1 / 3600 = 0.0000608**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 2.8 * 1.5 + 5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 7.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 5.1 * 0.2 + 2.8 * 1 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (7.51 + 3.82) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.002073**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 7.51 * 1 / 3600 = 0.002086**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.38 * 1.5 + 0.9 * 0.1 + 0.35 * 1 = 1.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.9 * 0.2 + 0.35 * 1 = 0.53**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.01 + 0.53) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000282**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.01 * 1 / 3600 = 0.0002806**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.6 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.85 + 1.3) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000576**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000576 = 0.000461**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000514 = 0.000411**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000576 = 0.0000749**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000514 = 0.0000668**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.03 * 1.5 + 0.25 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.25 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.1 + 0.08) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00003294**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.1 * 1 / 3600 = 0.0000278**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.09 * 1.5 + 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.45 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.27 + 0.18) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000824**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.27 * 1 / 3600 = 0.000075**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR*** **= 2.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** **= 9.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX*** **= 1.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 2.9 * 1.5 + 9.3 * 0.1 + 1.9 * 1 = 7.18**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 9.3 * 0.2 + 1.9 * 1 = 3.76**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (7.18 + 3.76) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.002002**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 7.18 * 1 / 3600 = 0.001994**

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR*** **= 0.18**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** **= 1.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX*** **= 0.15**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.18 * 1.5 + 1.4 * 0.1 + 0.15 * 1 = 0.56**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.4 * 0.2 + 0.15 * 1 = 0.43**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.56 + 0.43) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000181**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.56 * 1 / 3600 = 0.0001556**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** **= 0.24**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.03 * 1.5 + 0.24 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.099**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.24 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.078**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.099 + 0.078) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000324**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.099 * 1 / 3600 = 0.0000275**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0000324 = 0.0000259**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0000275 = 0.000022**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0000324 = 0.00000421**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0000275 = 0.000003575**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR*** **= 0.011**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** **= 0.057**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX*** **= 0.01**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.011 * 1.5 + 0.057 * 0.1 + 0.01 * 1 = 0.0322**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.057 * 0.2 + 0.01 * 1 = 0.0214**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0322 + 0.0214) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000098**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.0322 * 1 / 3600 = 0.00000894**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
183	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	0.001306	0.001263
2704	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.000214	0.0002123
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0003355	0.0003704
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0000545	0.0000602
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.00001944	0.0000238
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.0000608	0.0000675

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
183	1	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002086	0.002073
2732	1.5	0.38	1	0.35	0.9	0.0002806	0.000282
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000411	0.000461
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000668	0.0000749
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.0000278	0.00003294
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.000075	0.0000824

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
183	1	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.9	1	1.9	9.3	0.001994	0.002
2704	1.5	0.18	1	0.15	1.4	0.0001556	0.000181
0301	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.000022	0.0000259
0304	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.000003575	0.00000421
0330	1.5	0.011	1	0.01	0.057	0.00000894	0.0000098

ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.005386	0.005338
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0003696	0.0003933
2732	Керосин (660*)	0.0002806	0.000282
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0007685	0.0008573
0328	Углерод (593)	0.00004724	0.00005674
0330	Сера диоксид (526)	0.00014474	0.0001597
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124875	0.00013931

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = 20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1.9 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 1.5 * 1 = 4.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **3.5 * 0.2 + 1.5 * 1 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (4.7 + 2.2) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000635**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.3 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.25 * 1 = 0.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.7 * 0.2 + 0.25 * 1 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.77 + 0.39) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0001067**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.77 * 1 / 3600 = 0.000214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.5 * 1.5 + 2.6 * 0.1 + 0.5 * 1 = 1.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.6 * 0.2 + 0.5 * 1 = 1.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.51 + 1.02) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0002328**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.51 * 1 / 3600 = 0.0004194**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.0002328 = 0.0001862**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0004194 = 0.0003355**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.0002328 = 0.00003026**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0004194 = 0.0000545**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.02 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.07**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.2 * 0.2 + 0.02 * 1 = 0.06**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.07 + 0.06) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00001196**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.07 * 1 / 3600 = 0.00001944**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.072 * 1.5 + 0.39 * 0.1 + 0.072 * 1 = 0.219**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.39 * 0.2 + 0.072 * 1 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.219 + 0.15) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00003395**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.219 * 1 / 3600 = 0.0000608**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **2.8 * 1.5 + 5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 7.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **5.1 * 0.2 + 2.8 * 1 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (7.51 + 3.82) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.001042**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **7.51 * 1 / 3600 = 0.002086**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.38 * 1.5 + 0.9 * 0.1 + 0.35 * 1 = 1.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.9 * 0.2 + 0.35 * 1 = 0.53**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.01 + 0.53) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0001417**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.01 * 1 / 3600 = 0.0002806**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.6 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.85 + 1.3) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00029**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00029 = 0.000232**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000514 = 0.000411**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00029 = 0.0000377**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000514 = 0.0000668**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.03 * 1.5 + 0.25 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.25 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.1 + 0.08) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00001656**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.1 * 1 / 3600 = 0.0000278**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.09 * 1.5 + 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.45 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.27 + 0.18) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0000414**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.27 * 1 / 3600 = 0.000075**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR*** **= 2.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** **= 9.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX*** **= 1.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 2.9 * 1.5 + 9.3 * 0.1 + 1.9 * 1 = 7.18**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 9.3 * 0.2 + 1.9 * 1 = 3.76**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (7.18 + 3.76) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.001006**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 7.18 * 1 / 3600 = 0.001994**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR*** **= 0.18**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** **= 1.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX*** **= 0.15**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.18 * 1.5 + 1.4 * 0.1 + 0.15 * 1 = 0.56**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.4 * 0.2 + 0.15 * 1 = 0.43**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.56 + 0.43) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000091**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.56 * 1 / 3600 = 0.0001556**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** **= 0.24**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.03 * 1.5 + 0.24 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.099**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.24 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.078**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.099 + 0.078) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0000163**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.099 * 1 / 3600 = 0.0000275**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0000163 = 0.00001304**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0000275 = 0.000022**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0000163 = 0.00000212**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0000275 = 0.000003575**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR*** **= 0.011**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** **= 0.057**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX*** **= 0.01**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.011 * 1.5 + 0.057 * 0.1 + 0.01 * 1 = 0.0322**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.057 * 0.2 + 0.01 * 1 = 0.0214**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0322 + 0.0214) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00000493**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.0322 * 1 / 3600 = 0.00000894**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
92	1	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	0.001306	0.000635
2704	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.000214	0.0001067
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0003355	0.0001862
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0000545	0.00003026
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.00001944	0.00001196
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.0000608	0.00003395

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
92	1	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002086	0.001042
2732	1.5	0.38	1	0.35	0.9	0.0002806	0.0001417
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000411	0.000232
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000668	0.0000377
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.0000278	0.00001656
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.000075	0.0000414

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
92	1	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.9	1	1.9	9.3	0.001994	0.001006
2704	1.5	0.18	1	0.15	1.4	0.0001556	0.000091
0301	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.000022	0.00001304
0304	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.000003575	0.00000212
0330	1.5	0.011	1	0.01	0.057	0.00000894	0.00000493

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.005386	0.002683
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0003696	0.0001977
2732	Керосин (660*)	0.0002806	0.0001417
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0007685	0.00043124
0328	Углерод (593)	0.00004724	0.00002852
0330	Сера диоксид (526)	0.00014474	0.00008028
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124875	0.00007008

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 1.9 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 1.5 * 1 = 4.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 3.5 * 0.2 + 1.5 * 1 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (4.7 + 2.2) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000621**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.3 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.25 * 1 = 0.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.7 * 0.2 + 0.25 * 1 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.77 + 0.39) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001044**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.77 * 1 / 3600 = 0.000214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.5 * 1.5 + 2.6 * 0.1 + 0.5 * 1 = 1.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 2.6 * 0.2 + 0.5 * 1 = 1.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (1.51 + 1.02) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0002277**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 1.51 * 1 / 3600 = 0.0004194**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.0002277 = 0.000182**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0004194 = 0.0003355**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.0002277 = 0.0000296**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0004194 = 0.0000545**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.02 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.07**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.2 * 0.2 + 0.02 * 1 = 0.06**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.07 + 0.06) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000117**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.07 * 1 / 3600 = 0.00001944**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.072 * 1.5 + 0.39 * 0.1 + 0.072 * 1 = 0.219**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.39 * 0.2 + 0.072 * 1 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.219 + 0.15) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000332**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.219 * 1 / 3600 = 0.0000608**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 2.8 * 1.5 + 5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 7.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 5.1 * 0.2 + 2.8 * 1 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (7.51 + 3.82) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00102**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 7.51 * 1 / 3600 = 0.002086**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.38 * 1.5 + 0.9 * 0.1 + 0.35 * 1 = 1.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.9 * 0.2 + 0.35 * 1 = 0.53**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.01 + 0.53) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001386**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.01 * 1 / 3600 = 0.0002806**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.6 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.85 + 1.3) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0002835**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0002835 = 0.000227**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000514 = 0.000411**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0002835 = 0.00003686**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000514 = 0.0000668**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.03 * 1.5 + 0.25 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.25 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.1 + 0.08) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000162**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.1 * 1 / 3600 = 0.0000278**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.45**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.09 * 1.5 + 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.45 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.27 + 0.18) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000405**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.27 * 1 / 3600 = 0.000075**

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR*** **= 2.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** **= 9.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX*** **= 1.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 2.9 * 1.5 + 9.3 * 0.1 + 1.9 * 1 = 7.18**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 9.3 * 0.2 + 1.9 * 1 = 3.76**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (7.18 + 3.76) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000985**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 7.18 * 1 / 3600 = 0.001994**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR*** **= 0.18**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** **= 1.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX*** **= 0.15**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.18 * 1.5 + 1.4 * 0.1 + 0.15 * 1 = 0.56**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.4 * 0.2 + 0.15 * 1 = 0.43**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.56 + 0.43) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000891**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.56 * 1 / 3600 = 0.0001556**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** **= 0.24**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.03 * 1.5 + 0.24 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.099**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.24 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.078**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.099 + 0.078) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00001593**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.099 * 1 / 3600 = 0.0000275**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00001593 = 0.00001274**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0000275 = 0.000022**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00001593 = 0.00000207**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0000275 = 0.000003575**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4) , ***MPR*** **= 0.011**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5) , ***ML*** **= 0.057**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6) , ***MXX*** **= 0.01**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.011 * 1.5 + 0.057 * 0.1 + 0.01 * 1 = 0.0322**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.057 * 0.2 + 0.01 * 1 = 0.0214**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0322 + 0.0214) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00000482**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.0322 * 1 / 3600 = 0.00000894**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	0.001306	0.000621
2704	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.000214	0.0001044
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0003355	0.000182
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0000545	0.0000296
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.00001944	0.0000117
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.0000608	0.0000332

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002086	0.00102
2732	1.5	0.38	1	0.35	0.9	0.0002806	0.0001386
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000411	0.000227
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000668	0.00003686
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.0000278	0.0000162
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.000075	0.0000405

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.9	1	1.9	9.3	0.001994	0.000985
2704	1.5	0.18	1	0.15	1.4	0.0001556	0.0000891
0301	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.000022	0.00001274
0304	1.5	0.03	1	0.03	0.24	0.000003575	0.00000207
0330	1.5	0.011	1	0.01	0.057	0.00000894	0.00000482

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-20,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.005386	0.002626
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0003696	0.0001935
2732	Керосин (660*)	0.0002806	0.0001386
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0007685	0.00042174
0328	Углерод (593)	0.00004724	0.0000279
0330	Сера диоксид (526)	0.00014474	0.00007852
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000124875	0.00006853

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0007685	0.00171028
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00012488	0.00027792
0328	Углерод (593)	0.00004724	0.00011316
0330	Сера диоксид (526)	0.00014474	0.0003185
0337	Углерод оксид (594)	0.005386	0.010647
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0003696	0.0007845
2732	Керосин (660*)	0.0002806	0.0005623

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 0587

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 6**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 2.8 * 1.5 + 5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 7.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 5.1 * 0.2 + 2.8 * 1 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (7.51 + 3.82) * 6 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.01244**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 7.51 * 1 / 3600 = 0.002086**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.38 * 1.5 + 0.9 * 0.1 + 0.35 * 1 = 1.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.9 * 0.2 + 0.35 * 1 = 0.53**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (1.01 + 0.53) * 6 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00169**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 1.01 * 1 / 3600 = 0.0002806**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.6 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (1.85 + 1.3) * 6 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00346**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00346 = 0.00277**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000514 = 0.000411**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00346 = 0.00045**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000514 = 0.0000668**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.03 * 1.5 + 0.25 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.25 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.1 + 0.08) * 6 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0001976**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.1 * 1 / 3600 = 0.0000278**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.09 * 1.5 + 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.45 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.27 + 0.18) * 6 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000494**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.27 * 1 / 3600 = 0.000075**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1.9 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 1.5 * 1 = 4.7**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 1.5 * 1 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (4.7 + 2.2) * 2 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.002525**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.3 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.25 * 1 = 0.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.7 * 0.2 + 0.25 * 1 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.77 + 0.39) * 2 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0004246**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.77 * 1 / 3600 = 0.000214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.5 * 1.5 + 2.6 * 0.1 + 0.5 * 1 = 1.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.6 * 0.2 + 0.5 * 1 = 1.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.51 + 1.02) * 2 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000926**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.51 * 1 / 3600 = 0.0004194**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000926 = 0.000741**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0004194 = 0.0003355**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000926 = 0.0001204**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0004194 = 0.0000545**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.02 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.07**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.2 * 0.2 + 0.02 * 1 = 0.06**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.07 + 0.06) * 2 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000476**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.07 * 1 / 3600 = 0.00001944**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.072**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.072 * 1.5 + 0.39 * 0.1 + 0.072 * 1 = 0.219**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.39 * 0.2 + 0.072 * 1 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.219 + 0.15) * 2 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000135**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.219 * 1 / 3600 = 0.0000608**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
183	6	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002086	0.01244
2732	1.5	0.38	1	0.35	0.9	0.0002806	0.00169
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000411	0.00277
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000668	0.00045
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.0000278	0.0001976
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.000075	0.000494

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
183	2	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	0.001306	0.002525
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.000214	0.000425
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0003355	0.000741
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0000545	0.0001204
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.00001944	0.0000476
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.0000608	0.000135

ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.003392	0.014965
2732	Керосин (660*)	0.0004946	0.0021146
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0007465	0.003511
0328	Углерод (593)	0.00004724	0.0002452
0330	Сера диоксид (526)	0.0001358	0.000629
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001213	0.0005704

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
T **= 20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 6**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 2.8 * 1.5 + 5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 7.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 5.1 * 0.2 + 2.8 * 1 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (7.51 + 3.82) * 6 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00625**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 7.51 * 1 / 3600 = 0.002086**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.38 * 1.5 + 0.9 * 0.1 + 0.35 * 1 = 1.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.9 * 0.2 + 0.35 * 1 = 0.53**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.01 + 0.53) * 6 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00085**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.01 * 1 / 3600 = 0.0002806**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.6 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.85 + 1.3) * 6 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00174**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00174 = 0.001392**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000514 = 0.000411**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00174 = 0.000226**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000514 = 0.0000668**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.03 * 1.5 + 0.25 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.25 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.1 + 0.08) * 6 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0000994**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.1 * 1 / 3600 = 0.0000278**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.09 * 1.5 + 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.45 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.27 + 0.18) * 6 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0002484**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.27 * 1 / 3600 = 0.000075**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1.9 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 1.5 * 1 = 4.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 1.5 * 1 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (4.7 + 2.2) * 2 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00127**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.25**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.3 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.25 * 1 = 0.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.7 * 0.2 + 0.25 * 1 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.77 + 0.39) * 2 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0002134**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.77 * 1 / 3600 = 0.000214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.5 * 1.5 + 2.6 * 0.1 + 0.5 * 1 = 1.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.6 * 0.2 + 0.5 * 1 = 1.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.51 + 1.02) * 2 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0004655**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.51 * 1 / 3600 = 0.0004194**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.0004655 = 0.0003724**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0004194 = 0.0003355**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.0004655 = 0.0000605**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0004194 = 0.0000545**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.02 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.07**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.2 * 0.2 + 0.02 * 1 = 0.06**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.07 + 0.06) * 2 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0000239**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.07 * 1 / 3600 = 0.00001944**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.072 * 1.5 + 0.39 * 0.1 + 0.072 * 1 = 0.219**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.39 * 0.2 + 0.072 * 1 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.219 + 0.15) * 2 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0000679**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.219 * 1 / 3600 = 0.0000608**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

						Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)
Dn,	***Nk,***	***A***	***Nk1***	***L1,***	***L2,***	

сут	*шт*		*шт.*	*км*	*км*	
92	6	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002086	0.00625
2732	1.5	0.38	1	0.35	0.9	0.0002806	0.00085
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000411	0.001392
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000668	0.000226
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.0000278	0.0000994
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.000075	0.0002484

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	
92	2	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	0.001306	0.00127
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.000214	0.0002134
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0003355	0.0003724
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0000545	0.0000605
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.00001944	0.0000239
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.0000608	0.0000679

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (594)	0.003392	0.00752
2732	Керосин (660*)	0.0004946	0.0010634
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0007465	0.0017644
0328	Углерод (593)	0.00004724	0.0001233
0330	Сера диоксид (526)	0.0001358	0.0003163
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001213	0.0002865

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 6**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1* = *MPR* * *TPR* + *ML* * *L1* + *MXX* * *TX* = 2.8 * 1.5 + 5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 7.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2* = *ML* * *L2* + *MXX* * *TX* = 5.1 * 0.2 + 2.8 * 1 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M* = *A* * (*M1* + *M2*) * *NK* * *DN* * 10 ^ (-6) = 1 * (7.51 + 3.82) * 6 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00612**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G* = *MAX(M1,M2)* * *NK1* / 3600 = 7.51 * 1 / 3600 = 0.002086**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1* = *MPR* * *TPR* + *ML* * *L1* + *MXX* * *TX* = 0.38 * 1.5 + 0.9 * 0.1 + 0.35 * 1 = 1.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2* = *ML* * *L2* + *MXX* * *TX* = 0.9 * 0.2 + 0.35 * 1 = 0.53**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M* = *A* * (*M1* + *M2*) * *NK* * *DN* * 10 ^ (-6) = 1 * (1.01 + 0.53) * 6 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000832**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G* = *MAX(M1,M2)* * *NK1* / 3600 = 1.01 * 1 / 3600 = 0.0002806**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1* = *MPR* * *TPR* + *ML* * *L1* + *MXX* * *TX* = 0.6 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2* = *ML* * *L2* + *MXX* * *TX* = 3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M* = *A* * (*M1* + *M2*) * *NK* * *DN* * 10 ^ (-6) = 1 * (1.85 + 1.3) * 6 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0017**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G* = *MAX(M1,M2)* * *NK1* / 3600 = 1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , ***_M_* = 0.8 * *M* = 0.8 * 0.0017 = 0.00136**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS* = 0.8 * *G* = 0.8 * 0.000514 = 0.000411**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , ***_M_* = 0.13 * *M* = 0.13 * 0.0017 = 0.000221**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS* = 0.13 * *G* = 0.13 * 0.000514 = 0.0000668**

Примесь: 0328 Углерод (593)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1* = *MPR* * *TPR* + *ML* * *L1* + *MXX* * *TX* = 0.03 * 1.5 + 0.25 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2* = *ML* * *L2* + *MXX* * *TX* = 0.25 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M* = *A* * (*M1* + *M2*) * *NK* * *DN* * 10 ^ (-6) = 1 * (0.1 + 0.08) * 6 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000972**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G* = *MAX(M1,M2)* * *NK1* / 3600 = 0.1 * 1 / 3600 = 0.0000278**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.09 * 1.5 + 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.45 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.27 + 0.18) * 6 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000243**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.27 * 1 / 3600 = 0.000075**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1.9 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 1.5 * 1 = 4.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 1.5 * 1 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (4.7 + 2.2) * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.001242**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

Примесь: 2732 Керосин (660*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.3 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.25 * 1 = 0.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.7 * 0.2 + 0.25 * 1 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.77 + 0.39) * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000209**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.77 * 1 / 3600 = 0.000214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.5 * 1.5 + 2.6 * 0.1 + 0.5 * 1 = 1.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.6 * 0.2 + 0.5 * 1 = 1.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.51 + 1.02) * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000455**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.51 * 1 / 3600 = 0.0004194**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000455 = 0.000364**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0004194 = 0.0003355**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000455 = 0.0000592**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0004194 = 0.0000545**

Примесь: 0328 Углерод (593)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.02 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.07**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.2 * 0.2 + 0.02 * 1 = 0.06**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.07 + 0.06) * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000234**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.07 * 1 / 3600 = 0.00001944**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.072 * 1.5 + 0.39 * 0.1 + 0.072 * 1 = 0.219**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.39 * 0.2 + 0.072 * 1 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.219 + 0.15) * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000664**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.219 * 1 / 3600 = 0.0000608**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	6	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002086	0.00612
2732	1.5	0.38	1	0.35	0.9	0.0002806	0.000832
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000411	0.00136
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000668	0.000221
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.0000278	0.0000972
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.000075	0.000243
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	2	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	0.001306	0.001242
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.000214	0.000209
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0003355	0.000364
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0000545	0.0000592

0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.00001944	0.0000234
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.0000608	0.0000664

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-20,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.003392	0.007362
2732	Керосин (660*)	0.0004946	0.001041
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0007465	0.001724
0328	Углерод (593)	0.00004724	0.0001206
0330	Сера диоксид (526)	0.0001358	0.0003094
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001213	0.0002802

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0007465	0.0069994
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001213	0.0011371
0328	Углерод (593)	0.00004724	0.0004891
0330	Сера диоксид (526)	0.0001358	0.0012547
0337	Углерод оксид (594)	0.003392	0.029847
2732	Керосин (660*)	0.0004946	0.004219

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 0588

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 5**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 18**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 47.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 13.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 18 * 1.5 + 47.4 * 0.1 + 13.5 * 1 = 45.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 47.4 * 0.2 + 13.5 * 1 = 23**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (45.2 + 23) * 5 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0624**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 45.2 * 1 / 3600 = 0.01256**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 2.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 8.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 2.6 * 1.5 + 8.7 * 0.1 + 2.2 * 1 = 6.97**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 8.7 * 0.2 + 2.2 * 1 = 3.94**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (6.97 + 3.94) * 5 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00998**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 6.97 * 1 / 3600 = 0.001936**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.2 * 1.5 + 1 * 0.1 + 0.2 * 1 = 0.6**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1 * 0.2 + 0.2 * 1 = 0.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.6 + 0.4) * 5 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000915**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.6 * 1 / 3600 = 0.0001667**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000915 = 0.000732**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0001667 = 0.0001334**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000915 = 0.000119**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0001667 = 0.00002167**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.028**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.18**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.029**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** **=** ***MPR*** *** TPR +** ***ML*** ***** ***L1*** **+** ***MXX*** *** TX = 0.028 * 1.5 + 0.18 * 0.1 + 0.029 * 1 = 0.089**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** **=** ***ML*** ***** ***L2*** **+** ***MXX*** *** TX = 0.18 * 0.2 + 0.029 * 1 = 0.065**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M*** **=** ***A*** *** (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (0.089 + 0.065) * 5 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000141**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G*** **=** ***MAX(M1,M2)*** ***** ***NK1*** **/ 3600 = 0.089 * 1 / 3600 = 0.0000247**

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 6**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Автобусы маршрутные с периодическим прогревом
Дополнительное время прогрева на стоянке, мин , ***TDOPPR*** **= 30**
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1*** **=** ***(LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2*** **=** ***(LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13) , ***MPR*** **= 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14) , ***ML*** **= 5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15) , ***MXX*** **= 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** **=** ***MPR*** *** TPR +** ***ML*** ***** ***L1*** **+** ***MXX*** *** TX = 2.8 * 1.5 + 5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 7.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** **=** ***ML*** ***** ***L2*** **+** ***MXX*** *** TX = 5.1 * 0.2 + 2.8 * 1 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M*** **=** ***(A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (7.51 + 3.82) + 2.8 * 30) * 6 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.1047**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G*** **=** ***MAX(M1,M2)*** ***** ***NK1*** **/ 3600 = 7.51 * 1 / 3600 = 0.002086**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14) , ***ML*** **= 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15) , ***MXX*** **= 0.3**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** **=** ***MPR*** *** TPR +** ***ML*** ***** ***L1*** **+** ***MXX*** *** TX = 0.4 * 1.5 + 0.9 * 0.1 + 0.3 * 1 = 0.99**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** **=** ***ML*** ***** ***L2*** **+** ***MXX*** *** TX = 0.9 * 0.2 + 0.3 * 1 = 0.48**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M*** **=** ***(A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (0.99 + 0.48) + 0.4 * 30) * 6 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0148**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G*** **=** ***MAX(M1,M2)*** ***** ***NK1*** **/ 3600 = 0.99 * 1 / 3600 = 0.000275**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13) , ***MPR*** **= 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15) , ***MXX*** **= 0.6**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.6 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (1.85 + 1.3) + 0.6 * 30) * 6 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0232**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0232 = 0.01856**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000514 = 0.000411**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0232 = 0.003016**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000514 = 0.0000668**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13) , ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14) , ***ML*** **= 0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.03 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.095**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.2 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.07**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (0.095 + 0.07) + 0.03 * 30) * 6 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00117**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.095 * 1 / 3600 = 0.0000264**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13) , ***MPR*** **= 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14) , ***ML*** **= 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15) , ***MXX*** **= 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.09 * 1.5 + 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.45 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (0.27 + 0.18) + 0.09 * 30) * 6 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00346**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.27 * 1 / 3600 = 0.000075**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 3**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1.9 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 1.5 * 1 = 4.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **3.5 * 0.2 + 1.5 * 1 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **(1 * (4.7 + 2.2) + 1.9 * 30) * 3 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0351**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.3 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.25 * 1 = 0.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.7 * 0.2 + 0.25 * 1 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **(1 * (0.77 + 0.39) + 0.3 * 30) * 3 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00558**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.77 * 1 / 3600 = 0.000214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.5 * 1.5 + 2.6 * 0.1 + 0.5 * 1 = 1.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.6 * 0.2 + 0.5 * 1 = 1.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **(1 * (1.51 + 1.02) + 0.5 * 30) * 3 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00962**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.51 * 1 / 3600 = 0.0004194**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.00962 = 0.0077**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0004194 = 0.0003355**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.00962 = 0.00125**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0004194 = 0.0000545**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.02 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.07**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.2 * 0.2 + 0.02 * 1 = 0.06**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (0.07 + 0.06) + 0.02 * 30) * 3 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000401**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.07 * 1 / 3600 = 0.00001944**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.072 * 1.5 + 0.39 * 0.1 + 0.072 * 1 = 0.219**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.39 * 0.2 + 0.072 * 1 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (0.219 + 0.15) + 0.072 * 30) * 3 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.001388**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.219 * 1 / 3600 = 0.0000608**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
183	5	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	18	1	13.5	47.4	0.01256	0.0624
2732	1.5	2.6	1	2.2	8.7	0.001936	0.00998
0301	1.5	0.2	1	0.2	1	0.0001334	0.000732
0304	1.5	0.2	1	0.2	1	0.00002167	0.000119
0330	1.5	0.028	1	0.029	0.18	0.0000247	0.000141

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
183	6	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002086	0.1047
2732	1.5	0.4	1	0.3	0.9	0.000275	0.0148
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000411	0.01856
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000668	0.003016
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.2	0.0000264	0.00117
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.000075	0.00346

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
183	3	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	0.001306	0.0351
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.000214	0.00558
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0003355	0.0077
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0000545	0.00125
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.00001944	0.000401
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.0000608	0.001388

ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.015952	0.2022
2732	Керосин (660*)	0.002425	0.03036
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0008799	0.026992
0328	Углерод (593)	0.00004584	0.001571
0330	Сера диоксид (526)	0.0001605	0.004989
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00014297	0.004385

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = 20**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 5**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1* = (*LB1* + *LD1*) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2* = (*LB2* + *LD2*) / 2 = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 18**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 47.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 13.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1* = *MPR* * *TPR* + *ML* * *L1* + *MXX* * *TX* = 18 * 1.5 + 47.4 * 0.1 + 13.5 * 1 = 45.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2* = *ML* * *L2* + *MXX* * *TX* = 47.4 * 0.2 + 13.5 * 1 = 23**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M* = (*A* * (*M1* + *M2*) + *MPR* * *TDOPPR*) * *NK* * *DN* * 10 ^ (-6) = (1 * (45.2 + 23) + 18 * 30) * 5 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.28**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G* = *MAX(M1,M2)* * *NK1* / 3600 = 45.2 * 1 / 3600 = 0.01256**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 2.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 8.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 2.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1* = *MPR* * *TPR* + *ML* * *L1* + *MXX* * *TX* = 2.6 * 1.5 + 8.7 * 0.1 + 2.2 * 1 = 6.97**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2* = *ML* * *L2* + *MXX* * *TX* = 8.7 * 0.2 + 2.2 * 1 = 3.94**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M* = (*A* * (*M1* + *M2*) + *MPR* * *TDOPPR*) * *NK* * *DN* * 10 ^ (-6) = (1 * (6.97 + 3.94) + 2.6 * 30) * 5 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0409**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G* = *MAX(M1,M2)* * *NK1* / 3600 = 6.97 * 1 / 3600 = 0.001936**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1* = *MPR* * *TPR* + *ML* * *L1* + *MXX* * *TX* = 0.2 * 1.5 + 1 * 0.1 + 0.2 * 1 = 0.6**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2* = *ML* * *L2* + *MXX* * *TX* = 1 * 0.2 + 0.2 * 1 = 0.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M* = (*A* * (*M1* + *M2*) + *MPR* * *TDOPPR*) * *NK* * *DN* * 10 ^ (-6) = (1 * (0.6 + 0.4) + 0.2 * 30) * 5 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00322**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G* = *MAX(M1,M2)* * *NK1* / 3600 = 0.6 * 1 / 3600 = 0.0001667**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_* = 0.8 * *M* = 0.8 * 0.00322 = 0.002576**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS* = 0.8 * *G* = 0.8 * 0.0001667 = 0.0001334**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_* = 0.13 * *M* = 0.13 * 0.00322 = 0.000419**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS* = 0.13 * *G* = 0.13 * 0.0001667 = 0.00002167**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.028**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.18**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.029**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1* = *MPR* * *TPR* + *ML* * *L1* + *MXX* * *TX* = 0.028 * 1.5 + 0.18 * 0.1 + 0.029 * 1 = 0.089**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2* = *ML* * *L2* + *MXX* * *TX* = 0.18 * 0.2 + 0.029 * 1 = 0.065**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M* = (*A* * (*M1* + *M2*) + *MPR* * *TDOPPR*) * *NK* * *DN* * 10 ^ (-6) = (1 * (0.089 + 0.065) + 0.028 * 30) * 5 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000457**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G* = *MAX(M1,M2)* * *NK1* / 3600 = 0.089 * 1 / 3600 = 0.0000247**

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 6**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Автобусы маршрутные с периодическим прогревом
Дополнительное время прогрева на стоянке, мин , ***TDOPPR* = 30**
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1* = (*LB1* + *LD1*) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2* = (*LB2* + *LD2*) / 2 = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13) , ***MPR* = 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14) , ***ML* = 5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15) , ***MXX* = 2.8**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 2.8 * 1.5 + 5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 7.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 5.1 * 0.2 + 2.8 * 1 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (7.51 + 3.82) + 2.8 * 30) * 6 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0526**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 7.51 * 1 / 3600 = 0.002086**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14) , ***ML*** **= 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15) , ***MXX*** **= 0.3**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.4 * 1.5 + 0.9 * 0.1 + 0.3 * 1 = 0.99**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.9 * 0.2 + 0.3 * 1 = 0.48**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (0.99 + 0.48) + 0.4 * 30) * 6 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00744**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.99 * 1 / 3600 = 0.000275**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13) , ***MPR*** **= 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15) , ***MXX*** **= 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.6 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (1.85 + 1.3) + 0.6 * 30) * 6 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.01167**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.01167 = 0.00934**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000514 = 0.000411**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.01167 = 0.001517**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000514 = 0.0000668**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13) , ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14) , ***ML*** **= 0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.03 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.095**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.2 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.07**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (0.095 + 0.07) + 0.03 * 30) * 6 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000588**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.095 * 1 / 3600 = 0.0000264**
<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13) , ***MPR*** **= 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14) , ***ML*** **= 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15) , ***MXX*** **= 0.09**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.09 * 1.5 + 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.45 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (0.27 + 0.18) + 0.09 * 30) * 6 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00174**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.27 * 1 / 3600 = 0.000075**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 3**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1.9 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 1.5 * 1 = 4.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 1.5 * 1 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (4.7 + 2.2) + 1.9 * 30) * 3 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.01764**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.3 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.25 * 1 = 0.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.7 * 0.2 + 0.25 * 1 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (0.77 + 0.39) + 0.3 * 30) * 3 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.002804**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.77 * 1 / 3600 = 0.000214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.5 * 1.5 + 2.6 * 0.1 + 0.5 * 1 = 1.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.6 * 0.2 + 0.5 * 1 = 1.02**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (1.51 + 1.02) + 0.5 * 30) * 3 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00484**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.51 * 1 / 3600 = 0.0004194**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00484 = 0.00387**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0004194 = 0.0003355**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00484 = 0.000629**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0004194 = 0.0000545**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.02 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.07**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.2 * 0.2 + 0.02 * 1 = 0.06**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (0.07 + 0.06) + 0.02 * 30) * 3 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0002015**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.07 * 1 / 3600 = 0.00001944**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.072 * 1.5 + 0.39 * 0.1 + 0.072 * 1 = 0.219**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.39 * 0.2 + 0.072 * 1 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (0.219 + 0.15) + 0.072 * 30) * 3 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000698**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.219 * 1 / 3600 = 0.0000608**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
92	5	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	18	1	13.5	47.4	0.01256	0.28
2732	1.5	2.6	1	2.2	8.7	0.001936	0.0409
0301	1.5	0.2	1	0.2	1	0.0001334	0.002576
0304	1.5	0.2	1	0.2	1	0.00002167	0.000419
0330	1.5	0.028	1	0.029	0.18	0.0000247	0.000457

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
92	6	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr***	***Mpr,***	***Tx,***	***Mxx,***	***Ml,***	***г/с***	***т/год***

	мин	*г/мин*	*мин*	*г/мин*	*г/км*		
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002086	0.0526
2732	1.5	0.4	1	0.3	0.9	0.000275	0.00744
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000411	0.00934
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000668	0.001517
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.2	0.0000264	0.000588
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.000075	0.00174

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
92	3	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	0.001306	0.01764
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.000214	0.002804
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0003355	0.00387
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0000545	0.000629
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.00001944	0.0002015
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.0000608	0.000698

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.015952	0.35024
2732	Керосин (660*)	0.002425	0.051144
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0008799	0.015786
0328	Углерод (593)	0.00004584	0.0007895
0330	Сера диоксид (526)	0.0001605	0.002895
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00014297	0.002565

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = -20**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 5**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 18**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 47.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 13.5**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 18 * 1.5 + 47.4 * 0.1 + 13.5 * 1 = 45.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 47.4 * 0.2 + 13.5 * 1 = 23**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (45.2 + 23) + 18 * 30) * 5 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.2737**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 45.2 * 1 / 3600 = 0.01256**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 2.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 8.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 2.6 * 1.5 + 8.7 * 0.1 + 2.2 * 1 = 6.97**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 8.7 * 0.2 + 2.2 * 1 = 3.94**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (6.97 + 3.94) + 2.6 * 30) * 5 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.04**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 6.97 * 1 / 3600 = 0.001936**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.2 * 1.5 + 1 * 0.1 + 0.2 * 1 = 0.6**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1 * 0.2 + 0.2 * 1 = 0.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (0.6 + 0.4) + 0.2 * 30) * 5 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00315**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.6 * 1 / 3600 = 0.0001667**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00315 = 0.00252**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0001667 = 0.0001334**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00315 = 0.0004095**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0001667 = 0.00002167**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.028**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.18**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.029**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.028 * 1.5 + 0.18 * 0.1 + 0.029 * 1 = 0.089**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.18 * 0.2 + 0.029 * 1 = 0.065**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (0.089 + 0.065) + 0.028 * 30) * 5 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000447**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.089 * 1 / 3600 = 0.0000247**

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 6**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Автобусы маршрутные с периодическим прогревом
Дополнительное время прогрева на стоянке, мин , ***TDOPPR*** **= 30**
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13) , ***MPR*** **= 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14) , ***ML*** **= 5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15) , ***MXX*** **= 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 2.8 * 1.5 + 5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 7.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 5.1 * 0.2 + 2.8 * 1 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (7.51 + 3.82) + 2.8 * 30) * 6 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0515**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 7.51 * 1 / 3600 = 0.002086**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14) , ***ML*** **= 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15) , ***MXX*** **= 0.3**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.4 * 1.5 + 0.9 * 0.1 + 0.3 * 1 = 0.99**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.9 * 0.2 + 0.3 * 1 = 0.48**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (0.99 + 0.48) + 0.4 * 30) * 6 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00727**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.99 * 1 / 3600 = 0.000275**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13) , ***MPR*** **= 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15) , ***MXX*** **= 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.6 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (1.85 + 1.3) + 0.6 * 30) * 6 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.01142**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.01142 = 0.00914**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000514 = 0.000411**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.01142 = 0.001485**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.000514 = 0.0000668**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13) , ***MPR* = 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14) , ***ML* = 0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15) , ***MXX* = 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.03 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.095**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.2 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.07**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = (1 * (0.095 + 0.07) + 0.03 * 30) * 6 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000575**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.095 * 1 / 3600 = 0.0000264**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13) , ***MPR* = 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14) , ***ML* = 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.15) , ***MXX* = 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.09 * 1.5 + 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.45 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = (1 * (0.27 + 0.18) + 0.09 * 30) * 6 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0017**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.27 * 1 / 3600 = 0.000075**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 3**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 1.9 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 1.5 * 1 = 4.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 3.5 * 0.2 + 1.5 * 1 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = (1 * (4.7 + 2.2) + 1.9 * 30) * 3 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.01725**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

Примесь: 2732 Керосин (660*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.3 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.25 * 1 = 0.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.7 * 0.2 + 0.25 * 1 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (0.77 + 0.39) + 0.3 * 30) * 3 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.002743**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.77 * 1 / 3600 = 0.000214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.5 * 1.5 + 2.6 * 0.1 + 0.5 * 1 = 1.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.6 * 0.2 + 0.5 * 1 = 1.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (1.51 + 1.02) + 0.5 * 30) * 3 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00473**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.51 * 1 / 3600 = 0.0004194**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00473 = 0.003784**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0004194 = 0.0003355**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00473 = 0.000615**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0004194 = 0.0000545**

Примесь: 0328 Углерод (593)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.02 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.07**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.2 * 0.2 + 0.02 * 1 = 0.06**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (0.07 + 0.06) + 0.02 * 30) * 3 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000197**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.07 * 1 / 3600 = 0.00001944**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.072 * 1.5 + 0.39 * 0.1 + 0.072 * 1 = 0.219**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.39 * 0.2 + 0.072 * 1 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20 , ***M = (A * (M1 + M2) + MPR * TDOPPR) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= (1 * (0.219 + 0.15) + 0.072 * 30) * 3 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000683**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.219 * 1 / 3600 = 0.0000608**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	5	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	18	1	13.5	47.4	0.01256	0.2737
2732	1.5	2.6	1	2.2	8.7	0.001936	0.04
0301	1.5	0.2	1	0.2	1	0.0001334	0.00252
0304	1.5	0.2	1	0.2	1	0.00002167	0.0004095
0330	1.5	0.028	1	0.029	0.18	0.0000247	0.000447

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	6	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002086	0.0515
2732	1.5	0.4	1	0.3	0.9	0.000275	0.00727
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000411	0.00914
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000668	0.001485
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.2	0.0000264	0.000575
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.000075	0.0017

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	3	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	0.001306	0.01725
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.000214	0.002743
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0003355	0.003784
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0000545	0.000615
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.00001944	0.000197
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.0000608	0.000683

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-20,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.015952	0.34245
2732	Керосин (660*)	0.002425	0.050013
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0008799	0.015444
0328	Углерод (593)	0.00004584	0.000772
0330	Сера диоксид (526)	0.0001605	0.00283
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00014297	0.0025095

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0008799	0.058222
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00014297	0.0094595
0328	Углерод (593)	0.00004584	0.0031325
0330	Сера диоксид (526)	0.0001605	0.010714
0337	Углерод оксид (594)	0.015952	0.89489
2732	Керосин (660*)	0.002425	0.131517

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 0589

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 183**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.2 / 10 * 60 = 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 2.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 2.4**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 1.29**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 2.4 * 2 + 1.29 * 0.6 + 2.4 * 1 = 7.97**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 1.29 * 1.2 + 2.4 * 1 = 3.95**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (7.97 + 3.95) * 2 * 183 / 10 ^ 6 = 0.00436**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 7.97 * 1 / 3600 = 0.002214**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.3**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.3**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.43**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.3 * 2 + 0.43 * 0.6 + 0.3 * 1 = 1.158**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.43 * 1.2 + 0.3 * 1 = 0.816**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.158 + 0.816) * 2 * 183 / 10 ^ 6 = 0.000722**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 1.158 * 1 / 3600 = 0.0003217**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.48**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.48**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 2.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.48 * 2 + 2.47 * 0.6 + 0.48 * 1 = 2.92**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 = 3.444**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (2.92 + 3.444) * 2 * 183 / 10 ^ 6 = 0.00233**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 3.444 * 1 / 3600 = 0.000957**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00233 = 0.001864**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000957 = 0.000766**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00233 = 0.000303**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000957 = 0.0001244**

Примесь: 0328 Углерод (593)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.27**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.06 * 2 + 0.27 * 0.6 + 0.06 * 1 = 0.342**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.27 * 1.2 + 0.06 * 1 = 0.384**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.342 + 0.384) * 2 * 183 / 10 ^ 6 = 0.0002657**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.384 * 1 / 3600 = 0.0001067**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.097**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.097**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.19**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.097 * 2 + 0.19 * 0.6 + 0.097 * 1 = 0.405**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.19 * 1.2 + 0.097 * 1 = 0.325**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.405 + 0.325) * 2 * 183 / 10 ^ 6 = 0.000267**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.405 * 1 / 3600 = 0.0001125**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

						Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт	
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
183	2	1.00	1	0.6	1.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	0.002214	0.00436
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.000322	0.000722
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	0.000766	0.001864
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	0.0001244	0.000303
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.0001067	0.0002657
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.0001125	0.000267

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 92**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK* = 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60* = 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60* = 0.2 / 10 * 60 = 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 2.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 2.4**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 1.29**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 2.4 * 2 + 1.29 * 0.6 + 2.4 * 1 = 7.97**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 1.29 * 1.2 + 2.4 * 1 = 3.95**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (7.97 + 3.95) * 2 * 92 / 10 ^ 6 = 0.002193**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 7.97 * 1 / 3600 = 0.002214**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.3**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.3**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.43**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.3 * 2 + 0.43 * 0.6 + 0.3 * 1 = 1.158**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.43 * 1.2 + 0.3 * 1 = 0.816**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.158 + 0.816) * 2 * 92 / 10 ^ 6 = 0.000363**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 1.158 * 1 / 3600 = 0.0003217**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.48**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.48**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 2.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.48 * 2 + 2.47 * 0.6 + 0.48 * 1 = 2.92**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 = 3.444**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (2.92 + 3.444) * 2 * 92 / 10 ^ 6 = 0.00117**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 3.444 * 1 / 3600 = 0.000957**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00117 = 0.000936**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000957 = 0.000766**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00117 = 0.000152**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000957 = 0.0001244**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.27**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.06 * 2 + 0.27 * 0.6 + 0.06 * 1 = 0.342**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.27 * 1.2 + 0.06 * 1 = 0.384**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.342 + 0.384) * 2 * 92 / 10 ^ 6 = 0.0001336**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.384 * 1 / 3600 = 0.0001067**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.097**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.097**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.19**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.097 * 2 + 0.19 * 0.6 + 0.097 * 1 = 0.405**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.19 * 1.2 + 0.097 * 1 = 0.325**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.405 + 0.325) * 2 * 92 / 10 ^ 6 = 0.0001343**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.405 * 1 / 3600 = 0.0001125**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
92	2	1.00	1	0.6	1.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	0.002214	0.002193
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.000322	0.000363
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	0.000766	0.000936
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	0.0001244	0.000152
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.0001067	0.0001336
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.0001125	0.0001343

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK* = 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60* = 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60* = 0.2 / 10 * 60 = 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 2.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 2.4**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 1.29**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 2.4 * 2 + 1.29 * 0.6 + 2.4 * 1 = 7.97**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 1.29 * 1.2 + 2.4 * 1 = 3.95**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (7.97 + 3.95) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.002146**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 7.97 * 1 / 3600 = 0.002214**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.3**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.3**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.43**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.3 * 2 + 0.43 * 0.6 + 0.3 * 1 = 1.158**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.43 * 1.2 + 0.3 * 1 = 0.816**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.158 + 0.816) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000355**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 1.158 * 1 / 3600 = 0.0003217**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.48**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.48**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 2.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.48 * 2 + 2.47 * 0.6 + 0.48 * 1 = 2.92**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 = 3.444**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (2.92 + 3.444) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.001146**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 3.444 * 1 / 3600 = 0.000957**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.001146 = 0.000917**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000957 = 0.000766**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.001146 = 0.000149**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000957 = 0.0001244**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.27**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.06 * 2 + 0.27 * 0.6 + 0.06 * 1 = 0.342**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.27 * 1.2 + 0.06 * 1 = 0.384**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.342 + 0.384) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0001307**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.384 * 1 / 3600 = 0.0001067**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.097**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.097**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.19**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.097 * 2 + 0.19 * 0.6 + 0.097 * 1 = 0.405**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.19 * 1.2 + 0.097 * 1 = 0.325**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.405 + 0.325) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0001314**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.405 * 1 / 3600 = 0.0001125**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	
90	2	1.00	1	0.6	1.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	0.002214	0.002146
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.000322	0.000355
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	0.000766	0.000917
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	0.0001244	0.000149
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.0001067	0.0001307
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.0001125	0.0001314

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000766	0.003717
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001244	0.000604
0328	Углерод (593)	0.0001067	0.00053
0330	Сера диоксид (526)	0.0001125	0.0005327
0337	Углерод оксид (594)	0.002214	0.008699
2732	Керосин (660*)	0.0003217	0.00144

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 0590

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 183**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 2**

Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.2 / 10 * 60 = 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 2.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 2.4**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 1.29**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 2.4 * 2 + 1.29 * 0.6 + 2.4 * 1 = 7.97**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 1.29 * 1.2 + 2.4 * 1 = 3.95**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (7.97 + 3.95) * 2 * 183 / 10 ^ 6 = 0.00436**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 7.97 * 1 / 3600 = 0.002214**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.3**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.3**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.43**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.3 * 2 + 0.43 * 0.6 + 0.3 * 1 = 1.158**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.43 * 1.2 + 0.3 * 1 = 0.816**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.158 + 0.816) * 2 * 183 / 10 ^ 6 = 0.000722**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 1.158 * 1 / 3600 = 0.0003217**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.48**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.48**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 2.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.48 * 2 + 2.47 * 0.6 + 0.48 * 1 = 2.92**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 = 3.444**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (2.92 + 3.444) * 2 * 183 / 10 ^ 6 = 0.00233**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 3.444 * 1 / 3600 = 0.000957**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00233 = 0.001864**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000957 = 0.000766**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00233 = 0.000303**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000957 = 0.0001244**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.27**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.06 * 2 + 0.27 * 0.6 + 0.06 * 1 = 0.342**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.27 * 1.2 + 0.06 * 1 = 0.384**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.342 + 0.384) * 2 * 183 / 10 ^ 6 = 0.0002657**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.384 * 1 / 3600 = 0.0001067**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.097**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.097**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.19**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.097 * 2 + 0.19 * 0.6 + 0.097 * 1 = 0.405**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.19 * 1.2 + 0.097 * 1 = 0.325**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.405 + 0.325) * 2 * 183 / 10 ^ 6 = 0.000267**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.405 * 1 / 3600 = 0.0001125**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

						Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт	
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
183	2	1.00	1	0.6	1.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	0.002214	0.00436
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.000322	0.000722
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	0.000766	0.001864
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	0.0001244	0.000303
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.0001067	0.0002657
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.0001125	0.000267

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 92**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 2**

Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.2 / 10 * 60 = 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 2.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 2.4**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 1.29**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 2.4 * 2 + 1.29 * 0.6 + 2.4 * 1 = 7.97**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 1.29 * 1.2 + 2.4 * 1 = 3.95**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (7.97 + 3.95) * 2 * 92 / 10 ^ 6 = 0.002193**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 7.97 * 1 / 3600 = 0.002214**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.3**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.3**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.43**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.3 * 2 + 0.43 * 0.6 + 0.3 * 1 = 1.158**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.43 * 1.2 + 0.3 * 1 = 0.816**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.158 + 0.816) * 2 * 92 / 10 ^ 6 = 0.000363**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 1.158 * 1 / 3600 = 0.0003217**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.48**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.48**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 2.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.48 * 2 + 2.47 * 0.6 + 0.48 * 1 = 2.92**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 = 3.444**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (2.92 + 3.444) * 2 * 92 / 10 ^ 6 = 0.00117**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 3.444 * 1 / 3600 = 0.000957**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00117 = 0.000936**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000957 = 0.000766**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00117 = 0.000152**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000957 = 0.0001244**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.27**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.06 * 2 + 0.27 * 0.6 + 0.06 * 1 = 0.342**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.27 * 1.2 + 0.06 * 1 = 0.384**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.342 + 0.384) * 2 * 92 / 10 ^ 6 = 0.0001336**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.384 * 1 / 3600 = 0.0001067**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.097**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.097**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.19**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.097 * 2 + 0.19 * 0.6 + 0.097 * 1 = 0.405**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.19 * 1.2 + 0.097 * 1 = 0.325**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.405 + 0.325) * 2 * 92 / 10 ^ 6 = 0.0001343**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.405 * 1 / 3600 = 0.0001125**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
92	2	1.00	1	0.6	1.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	0.002214	0.002193
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.000322	0.000363
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	0.000766	0.000936
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	0.0001244	0.000152
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.0001067	0.0001336
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.0001125	0.0001343

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 2**

Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.2 / 10 * 60 = 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 2.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 2.4**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 1.29**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 2.4 * 2 + 1.29 * 0.6 + 2.4 * 1 = 7.97**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 1.29 * 1.2 + 2.4 * 1 = 3.95**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (7.97 + 3.95) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.002146**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 7.97 * 1 / 3600 = 0.002214**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.3**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.3**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.43**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.3 * 2 + 0.43 * 0.6 + 0.3 * 1 = 1.158**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.43 * 1.2 + 0.3 * 1 = 0.816**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.158 + 0.816) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000355**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 1.158 * 1 / 3600 = 0.0003217**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.48**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.48**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 2.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.48 * 2 + 2.47 * 0.6 + 0.48 * 1 = 2.92**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 = 3.444**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (2.92 + 3.444) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.001146**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 3.444 * 1 / 3600 = 0.000957**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.001146 = 0.000917**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000957 = 0.000766**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.001146 = 0.000149**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.000957 = 0.0001244**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.27**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.06 * 2 + 0.27 * 0.6 + 0.06 * 1 = 0.342**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.27 * 1.2 + 0.06 * 1 = 0.384**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.342 + 0.384) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0001307**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.384 * 1 / 3600 = 0.0001067**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.097**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.097**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.19**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.097 * 2 + 0.19 * 0.6 + 0.097 * 1 = 0.405**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.19 * 1.2 + 0.097 * 1 = 0.325**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.405 + 0.325) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0001314**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.405 * 1 / 3600 = 0.0001125**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
90	2	1.00	1	0.6	1.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	0.002214	0.002146
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.000322	0.000355
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	0.000766	0.000917
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	0.0001244	0.000149
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.0001067	0.0001307
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.0001125	0.0001314

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000766	0.003717
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001244	0.000604
0328	Углерод (593)	0.0001067	0.00053
0330	Сера диоксид (526)	0.0001125	0.0005327
0337	Углерод оксид (594)	0.002214	0.008699
2732	Керосин (660*)	0.0003217	0.00144

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 0592

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 7.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 3 * 1.5 + 7.5 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 7.5 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (8.15 + 4.4) * 2 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00459**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 8.15 * 1 / 3600 = 0.002264**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 1.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.45**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.4 * 1.5 + 1.1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.16**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.16 + 0.67) * 2 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00067**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.16 * 1 / 3600 = 0.000322**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 4.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1 * 1.5 + 4.5 * 0.1 + 1 * 1 = 2.95**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 4.5 * 0.2 + 1 * 1 = 1.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.95 + 1.9) * 2 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.001775**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.95 * 1 / 3600 = 0.00082**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.001775 = 0.00142**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.00082 = 0.000656**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.001775 = 0.0002308**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.00082 = 0.0001066**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.04 * 1.5 + 0.4 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.14**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.14 + 0.12) * 2 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000952**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.14 * 1 / 3600 = 0.0000389**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.78**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.113 * 1.5 + 0.78 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3475**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.78 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.256**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.3475 + 0.256) * 2 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000221**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.3475 * 1 / 3600 = 0.0000965**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 2**

Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 6.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 3 * 1.5 + 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 6.1 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (8.01 + 4.12) * 2 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00444**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 8.01 * 1 / 3600 = 0.002225**

Примесь: 2732 Керосин (660*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.4 * 1.5 + 1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.15 + 0.65) * 2 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000659**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.15 * 1 / 3600 = 0.0003194**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1 * 1.5 + 4 * 0.1 + 1 * 1 = 2.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 4 * 0.2 + 1 * 1 = 1.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.9 + 1.8) * 2 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00172**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.9 * 1 / 3600 = 0.000806**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00172 = 0.001376**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000806 = 0.000645**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00172 = 0.0002236**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000806 = 0.0001048**

Примесь: 0328 Углерод (593)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.3**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1* = *MPR* * *TPR* + *ML* * *L1* + *MXX* * *TX* = 0.04 * 1.5 + 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.13**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2* = *ML* * *L2* + *MXX* * *TX* = 0.3 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M* = *A* * (*M1* + *M2*) * *NK* * *DN* * 10 ^ (-6) = 1 * (0.13 + 0.1) * 2 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000842**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G* = *MAX(M1,M2)* * *NK1* / 3600 = 0.13 * 1 / 3600 = 0.0000361**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.54**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1* = *MPR* * *TPR* + *ML* * *L1* + *MXX* * *TX* = 0.113 * 1.5 + 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3235**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2* = *ML* * *L2* + *MXX* * *TX* = 0.54 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.208**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M* = *A* * (*M1* + *M2*) * *NK* * *DN* * 10 ^ (-6) = 1 * (0.3235 + 0.208) * 2 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0001945**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G* = *MAX(M1,M2)* * *NK1* / 3600 = 0.3235 * 1 / 3600 = 0.0000899**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
183	2	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	7.5	0.002264	0.00459
2732	1.5	0.4	1	0.45	1.1	0.000322	0.00067
0301	1.5	1	1	1	4.5	0.000656	0.00142
0304	1.5	1	1	1	4.5	0.0001066	0.0002308
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.4	0.0000389	0.0000952
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.78	0.0000965	0.000221

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
183	2	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	0.002225	0.00444
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	0.0003194	0.000659
0301	1.5	1	1	1	4	0.000645	0.001376
0304	1.5	1	1	1	4	0.0001048	0.0002236
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.0000361	0.0000842
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.0000899	0.0001945

ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.004489	0.00903
2732	Керосин (660*)	0.0006414	0.001329
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001301	0.002796
0328	Углерод (593)	0.000075	0.0001794
0330	Сера диоксид (526)	0.0001864	0.0004155
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002114	0.0004544

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = 20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 7.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 3 * 1.5 + 7.5 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 7.5 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (8.15 + 4.4) * 2 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00231**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 8.15 * 1 / 3600 = 0.002264**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 1.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.4 * 1.5 + 1.1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.16**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 1.1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (1.16 + 0.67) * 2 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000337**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 1.16 * 1 / 3600 = 0.000322**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 4.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 1 * 1.5 + 4.5 * 0.1 + 1 * 1 = 2.95**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 4.5 * 0.2 + 1 * 1 = 1.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (2.95 + 1.9) * 2 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000892**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 2.95 * 1 / 3600 = 0.00082**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000892 = 0.000714**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.00082 = 0.000656**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000892 = 0.000116**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.00082 = 0.0001066**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.04 * 1.5 + 0.4 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.14**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.14 + 0.12) * 2 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0000478**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.14 * 1 / 3600 = 0.0000389**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.78**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.113 * 1.5 + 0.78 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3475**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.78 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.256**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.3475 + 0.256) * 2 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000111**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.3475 * 1 / 3600 = 0.0000965**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **6.1**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 3 * 1.5 + 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 6.1 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (8.01 + 4.12) * 2 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 8.01 * 1 / 3600 = 0.002225**

Примесь: 2732 Керосин (660*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.4 * 1.5 + 1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.15 + 0.65) * 2 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000331**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.15 * 1 / 3600 = 0.0003194**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1 * 1.5 + 4 * 0.1 + 1 * 1 = 2.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 4 * 0.2 + 1 * 1 = 1.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.9 + 1.8) * 2 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000865**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.9 * 1 / 3600 = 0.000806**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000865 = 0.000692**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000806 = 0.000645**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000865 = 0.0001125**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000806 = 0.0001048**

Примесь: 0328 Углерод (593)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.04 * 1.5 + 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.13**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.3 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.13 + 0.1) * 2 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0000423**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.13 * 1 / 3600 = 0.0000361**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.54**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.113 * 1.5 + 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3235**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.54 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.208**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.3235 + 0.208) * 2 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0000978**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.3235 * 1 / 3600 = 0.0000899**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
92	2	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	7.5	0.002264	0.00231
2732	1.5	0.4	1	0.45	1.1	0.000322	0.000337
0301	1.5	1	1	1	4.5	0.000656	0.000714
0304	1.5	1	1	1	4.5	0.0001066	0.000116
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.4	0.0000389	0.0000478
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.78	0.0000965	0.000111

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
92	2	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	0.002225	0.00223
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	0.0003194	0.000331
0301	1.5	1	1	1	4	0.000645	0.000692
0304	1.5	1	1	1	4	0.0001048	0.0001125
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.0000361	0.0000423
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.0000899	0.0000978

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.004489	0.00454
2732	Керосин (660*)	0.0006414	0.000668
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001301	0.001406
0328	Углерод (593)	0.000075	0.0000901
0330	Сера диоксид (526)	0.0001864	0.0002088
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002114	0.0002285

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 7.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 3 * 1.5 + 7.5 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 7.5 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (8.15 + 4.4) * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00226**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 8.15 * 1 / 3600 = 0.002264**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 1.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.4 * 1.5 + 1.1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.16**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.16 + 0.67) * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0003294**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.16 * 1 / 3600 = 0.000322**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 4.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1 * 1.5 + 4.5 * 0.1 + 1 * 1 = 2.95**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 4.5 * 0.2 + 1 * 1 = 1.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.95 + 1.9) * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000873**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.95 * 1 / 3600 = 0.00082**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000873 = 0.000698**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.00082 = 0.000656**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000873 = 0.0001135**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.00082 = 0.0001066**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.4**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** **=** ***MPR*** *** TPR +** ***ML*** *** L1 +** ***MXX*** *** TX = 0.04 * 1.5 + 0.4 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.14**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** **=** ***ML*** *** L2 +** ***MXX*** *** TX = 0.4 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.14 + 0.12) * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000468**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.14 * 1 / 3600 = 0.0000389**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.78**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** **=** ***MPR*** *** TPR +** ***ML*** *** L1 +** ***MXX*** *** TX = 0.113 * 1.5 + 0.78 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3475**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** **=** ***ML*** *** L2 +** ***MXX*** *** TX = 0.78 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.256**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.3475 + 0.256) * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001086**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.3475 * 1 / 3600 = 0.0000965**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 6.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** **=** ***MPR*** *** TPR +** ***ML*** *** L1 +** ***MXX*** *** TX = 3 * 1.5 + 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** **=** ***ML*** *** L2 +** ***MXX*** *** TX = 6.1 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (8.01 + 4.12) * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.002183**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 8.01 * 1 / 3600 = 0.002225**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.45**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.4 * 1.5 + 1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.15 + 0.65) * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000324**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.15 * 1 / 3600 = 0.0003194**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 1.5 + 4 * 0.1 + 1 * 1 = 2.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **4 * 0.2 + 1 * 1 = 1.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.9 + 1.8) * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000846**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.9 * 1 / 3600 = 0.000806**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000846 = 0.000677**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.000806 = 0.000645**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000846 = 0.00011**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.000806 = 0.0001048**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.04 * 1.5 + 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.13**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.3 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.13 + 0.1) * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000414**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.13 * 1 / 3600 = 0.0000361**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.54**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.113 * 1.5 + 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3235**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.54 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.208**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.3235 + 0.208) * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000957**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.3235 * 1 / 3600 = 0.0000899**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
90	2	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	7.5	0.002264	0.00226
2732	1.5	0.4	1	0.45	1.1	0.000322	0.0003294
0301	1.5	1	1	1	4.5	0.000656	0.000698
0304	1.5	1	1	1	4.5	0.0001066	0.0001135
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.4	0.0000389	0.0000468
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.78	0.0000965	0.0001086

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
90	2	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	0.002225	0.002183
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	0.0003194	0.000324
0301	1.5	1	1	1	4	0.000645	0.000677
0304	1.5	1	1	1	4	0.0001048	0.00011
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.0000361	0.0000414
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.0000899	0.0000957

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-20,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.004489	0.004443
2732	Керосин (660*)	0.0006414	0.0006534
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001301	0.001375
0328	Углерод (593)	0.000075	0.0000882
0330	Сера диоксид (526)	0.0001864	0.0002043
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002114	0.0002235

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001712	0.009285
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002782	0.00150896
0328	Углерод (593)	0.0001028	0.00060226
0330	Сера диоксид (526)	0.0002614	0.0014071
0337	Углерод оксид (594)	0.006575	0.031158
2732	Керосин (660*)	0.000922	0.0045378

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 0593

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 1.34**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 4.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.84**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1.34 * 1.5 + 4.9 * 0.1 + 0.84 * 1 = 3.34**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 4.9 * 0.2 + 0.84 * 1 = 1.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (3.34 + 1.82) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000944**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 3.34 * 1 / 3600 = 0.000928**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.59**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.42**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.59 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.42 * 1 = 1.375**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.7 * 0.2 + 0.42 * 1 = 0.56**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.375 + 0.56) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000354**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.375 * 1 / 3600 = 0.000382**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.51**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 3.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.46**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.51 * 1.5 + 3.4 * 0.1 + 0.46 * 1 = 1.565**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.4 * 0.2 + 0.46 * 1 = 1.14**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.565 + 1.14) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000495**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.565 * 1 / 3600 = 0.000435**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000495 = 0.000396**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000435 = 0.000348**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000495 = 0.0000644**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000435 = 0.0000566**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.019**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.019**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.019 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.019 * 1 = 0.0675**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.2 * 0.2 + 0.019 * 1 = 0.059**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0675 + 0.059) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00002315**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.0675 * 1 / 3600 = 0.00001875**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.475**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.1 * 1.5 + 0.475 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.2975**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.475 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.195**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.2975 + 0.195) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000901**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.2975 * 1 / 3600 = 0.0000826**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **7.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **3 * 1.5 + 7.5 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **7.5 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (8.15 + 4.4) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.002297**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **8.15 * 1 / 3600 = 0.002264**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **1.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.4 * 1.5 + 1.1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.16**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.16 + 0.67) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000335**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.16 * 1 / 3600 = 0.000322**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **4.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 1.5 + 4.5 * 0.1 + 1 * 1 = 2.95**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **4.5 * 0.2 + 1 * 1 = 1.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.95 + 1.9) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000888**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.95 * 1 / 3600 = 0.00082**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000888 = 0.00071**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.00082 = 0.000656**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000888 = 0.0001154**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.00082 = 0.0001066**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.04**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.04 * 1.5 + 0.4 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.14**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.14 + 0.12) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000476**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.14 * 1 / 3600 = 0.0000389**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.78**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.113 * 1.5 + 0.78 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3475**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.78 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.256**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.3475 + 0.256) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0001104**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.3475 * 1 / 3600 = 0.0000965**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 2.8 * 1.5 + 5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 7.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 5.1 * 0.2 + 2.8 * 1 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (7.51 + 3.82) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.002073**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 7.51 * 1 / 3600 = 0.002086**

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.38 * 1.5 + 0.9 * 0.1 + 0.35 * 1 = 1.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.9 * 0.2 + 0.35 * 1 = 0.53**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.01 + 0.53) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000282**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.01 * 1 / 3600 = 0.0002806**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.6 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.85 + 1.3) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000576**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000576 = 0.000461**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.000514 = 0.000411**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000576 = 0.0000749**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.000514 = 0.0000668**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.03 * 1.5 + 0.25 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.25 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.1 + 0.08) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00003294**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.1 * 1 / 3600 = 0.0000278**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.09 * 1.5 + 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.45 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.27 + 0.18) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000824**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.27 * 1 / 3600 = 0.000075**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
183	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr***	***Mpr,***	***Tx,***	***Mxx,***	***Ml,***	***г/с***	***т/год***

	мин	*г/мин*	*мин*	*г/мин*	*г/км*		
0337	1.5	1.34	1	0.84	4.9	0.000928	0.000944
2732	1.5	0.59	1	0.42	0.7	0.000382	0.000354
0301	1.5	0.51	1	0.46	3.4	0.000348	0.000396
0304	1.5	0.51	1	0.46	3.4	0.0000566	0.0000644
0328	1.5	0.019	1	0.019	0.2	0.00001875	0.00002315
0330	1.5	0.1	1	0.1	0.475	0.0000826	0.0000901

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
183	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	7.5	0.002264	0.002297
2732	1.5	0.4	1	0.45	1.1	0.000322	0.000335
0301	1.5	1	1	1	4.5	0.000656	0.00071
0304	1.5	1	1	1	4.5	0.0001066	0.0001154
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.4	0.0000389	0.0000476
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.78	0.0000965	0.0001104

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
183	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002086	0.002073
2704	1.5	0.38	1	0.35	0.9	0.0002806	0.000282
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000411	0.000461
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000668	0.0000749
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.0000278	0.00003294
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.000075	0.0000824

ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.005278	0.005314
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0002806	0.000282
2732	Керосин (660*)	0.000704	0.000689
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001415	0.001567
0328	Углерод (593)	0.00008545	0.00010369
0330	Сера диоксид (526)	0.0002541	0.0002829
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00023	0.0002547

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = 20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**

Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 1.34**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 4.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.84**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1.34 * 1.5 + 4.9 * 0.1 + 0.84 * 1 = 3.34**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 4.9 * 0.2 + 0.84 * 1 = 1.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (3.34 + 1.82) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000475**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 3.34 * 1 / 3600 = 0.000928**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.59**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.42**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.59 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.42 * 1 = 1.375**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.7 * 0.2 + 0.42 * 1 = 0.56**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.375 + 0.56) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000178**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.375 * 1 / 3600 = 0.000382**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.51**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 3.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.46**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.51 * 1.5 + 3.4 * 0.1 + 0.46 * 1 = 1.565**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.4 * 0.2 + 0.46 * 1 = 1.14**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.565 + 1.14) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000249**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.565 * 1 / 3600 = 0.000435**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000249 = 0.0001992**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000435 = 0.000348**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000249 = 0.0000324**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000435 = 0.0000566**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.019**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.019**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.019 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.019 * 1 = 0.0675**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.2 * 0.2 + 0.019 * 1 = 0.059**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0675 + 0.059) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00001164**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.0675 * 1 / 3600 = 0.00001875**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.475**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.1 * 1.5 + 0.475 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.2975**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.475 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.195**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.2975 + 0.195) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0000453**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.2975 * 1 / 3600 = 0.0000826**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 7.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 3 * 1.5 + 7.5 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 7.5 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (8.15 + 4.4) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.001155**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 8.15 * 1 / 3600 = 0.002264**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 1.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.4 * 1.5 + 1.1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.16**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.16 + 0.67) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0001684**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.16 * 1 / 3600 = 0.000322**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 4.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1 * 1.5 + 4.5 * 0.1 + 1 * 1 = 2.95**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 4.5 * 0.2 + 1 * 1 = 1.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.95 + 1.9) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000446**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.95 * 1 / 3600 = 0.00082**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000446 = 0.000357**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.00082 = 0.000656**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000446 = 0.000058**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.00082 = 0.0001066**

Примесь: 0328 Углерод (593)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.04 * 1.5 + 0.4 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.14**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.14 + 0.12) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0000239**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.14 * 1 / 3600 = 0.0000389**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.78**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.113 * 1.5 + 0.78 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3475**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.78 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.256**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.3475 + 0.256) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0000555**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.3475 * 1 / 3600 = 0.0000965**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 2.8 * 1.5 + 5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 7.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 5.1 * 0.2 + 2.8 * 1 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (7.51 + 3.82) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.001042**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 7.51 * 1 / 3600 = 0.002086**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.38 * 1.5 + 0.9 * 0.1 + 0.35 * 1 = 1.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.9 * 0.2 + 0.35 * 1 = 0.53**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.01 + 0.53) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0001417**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.01 * 1 / 3600 = 0.0002806**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.6 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.85 + 1.3) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00029**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00029 = 0.000232**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000514 = 0.000411**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.00029 = 0.0000377**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.000514 = 0.0000668**

Примесь: 0328 Углерод (593)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.03 * 1.5 + 0.25 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.25 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.1 + 0.08) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00001656**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.1 * 1 / 3600 = 0.0000278**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.09 * 1.5 + 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.45 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.27 + 0.18) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0000414**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.27 * 1 / 3600 = 0.000075**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
92	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.34	1	0.84	4.9	0.000928	0.000475
2732	1.5	0.59	1	0.42	0.7	0.000382	0.000178
0301	1.5	0.51	1	0.46	3.4	0.000348	0.0001992
0304	1.5	0.51	1	0.46	3.4	0.0000566	0.0000324
0328	1.5	0.019	1	0.019	0.2	0.00001875	0.00001164
0330	1.5	0.1	1	0.1	0.475	0.0000826	0.0000453
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
92	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	7.5	0.002264	0.001155
2732	1.5	0.4	1	0.45	1.1	0.000322	0.0001684
0301	1.5	1	1	1	4.5	0.000656	0.000357
0304	1.5	1	1	1	4.5	0.0001066	0.000058
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.4	0.0000389	0.0000239
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.78	0.0000965	0.0000555

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
92	1	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002086	0.001042
2704	1.5	0.38	1	0.35	0.9	0.0002806	0.0001417
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000411	0.000232
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000668	0.0000377
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.0000278	0.00001656
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.000075	0.0000414

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.005278	0.002672
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0002806	0.0001417
2732	Керосин (660*)	0.000704	0.0003464
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001415	0.0007882
0328	Углерод (593)	0.00008545	0.0000521
0330	Сера диоксид (526)	0.0002541	0.0001422
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00023	0.0001281

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR* = 1.34**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML* = 4.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX* = 0.84**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 1.34 * 1.5 + 4.9 * 0.1 + 0.84 * 1 = 3.34**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 4.9 * 0.2 + 0.84 * 1 = 1.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (3.34 + 1.82) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000464**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 3.34 * 1 / 3600 = 0.000928**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR* = 0.59**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.42**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.59 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.42 * 1 = 1.375**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.7 * 0.2 + 0.42 * 1 = 0.56**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.375 + 0.56) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000174**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.375 * 1 / 3600 = 0.000382**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.51**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 3.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.46**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.51 * 1.5 + 3.4 * 0.1 + 0.46 * 1 = 1.565**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.4 * 0.2 + 0.46 * 1 = 1.14**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.565 + 1.14) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0002435**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.565 * 1 / 3600 = 0.000435**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0002435 = 0.0001948**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000435 = 0.000348**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0002435 = 0.00003166**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000435 = 0.0000566**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.019**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.019**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.019 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.019 * 1 = 0.0675**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.2 * 0.2 + 0.019 * 1 = 0.059**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0675 + 0.059) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00001138**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.0675 * 1 / 3600 = 0.00001875**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.475**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.1 * 1.5 + 0.475 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.2975**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.475 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.195**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.2975 + 0.195) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000443**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.2975 * 1 / 3600 = 0.0000826**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 7.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 3 * 1.5 + 7.5 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 7.5 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (8.15 + 4.4) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00113**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 8.15 * 1 / 3600 = 0.002264**
Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 1.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.4 * 1.5 + 1.1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.16**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.16 + 0.67) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001647**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.16 * 1 / 3600 = 0.000322**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 4.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1 * 1.5 + 4.5 * 0.1 + 1 * 1 = 2.95**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 4.5 * 0.2 + 1 * 1 = 1.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.95 + 1.9) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0004365**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.95 * 1 / 3600 = 0.00082**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0004365 = 0.000349**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.00082 = 0.000656**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.0004365 = 0.0000567**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.00082 = 0.0001066**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.04 * 1.5 + 0.4 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.14**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.4 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.14 + 0.12) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000234**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.14 * 1 / 3600 = 0.0000389**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.78**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.113 * 1.5 + 0.78 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3475**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.78 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.256**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.3475 + 0.256) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000543**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.3475 * 1 / 3600 = 0.0000965**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 2.8 * 1.5 + 5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 7.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 5.1 * 0.2 + 2.8 * 1 = 3.82**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (7.51 + 3.82) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00102**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 7.51 * 1 / 3600 = 0.002086**

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.38 * 1.5 + 0.9 * 0.1 + 0.35 * 1 = 1.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.9 * 0.2 + 0.35 * 1 = 0.53**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.01 + 0.53) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001386**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.01 * 1 / 3600 = 0.0002806**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.6 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.85 + 1.3) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0002835**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0002835 = 0.000227**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000514 = 0.000411**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0002835 = 0.00003686**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000514 = 0.0000668**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.03 * 1.5 + 0.25 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.25 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.1 + 0.08) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000162**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.1 * 1 / 3600 = 0.0000278**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.09 * 1.5 + 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.45 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.18**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.27 + 0.18) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000405**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.27 * 1 / 3600 = 0.000075**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
90	1	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.34	1	0.84	4.9	0.000928	0.000464
2732	1.5	0.59	1	0.42	0.7	0.000382	0.000174
0301	1.5	0.51	1	0.46	3.4	0.000348	0.0001948
0304	1.5	0.51	1	0.46	3.4	0.0000566	0.00003166
0328	1.5	0.019	1	0.019	0.2	0.00001875	0.00001138
0330	1.5	0.1	1	0.1	0.475	0.0000826	0.0000443

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
90	1	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	7.5	0.002264	0.00113
2732	1.5	0.4	1	0.45	1.1	0.000322	0.0001647
0301	1.5	1	1	1	4.5	0.000656	0.000349
0304	1.5	1	1	1	4.5	0.0001066	0.0000567
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.4	0.0000389	0.0000234
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.78	0.0000965	0.0000543

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
90	1	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002086	0.00102
2704	1.5	0.38	1	0.35	0.9	0.0002806	0.0001386
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000411	0.000227
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000668	0.00003686
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.0000278	0.0000162
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.000075	0.0000405

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-20,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.005278	0.002614
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0002806	0.0001386
2732	Керосин (660*)	0.000704	0.0003387
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001415	0.0007708
0328	Углерод (593)	0.00008545	0.00005098
0330	Сера диоксид (526)	0.0002541	0.0001391
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00023	0.00012522

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001415	0.003126
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00023	0.00050802
0328	Углерод (593)	0.00008545	0.00020677
0330	Сера диоксид (526)	0.0002541	0.0005642
0337	Углерод оксид (594)	0.005278	0.0106
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0002806	0.0005623
2732	Керосин (660*)	0.000704	0.0013741

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 1032

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 100**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 6**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR*** **= 0.783**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 3.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** **= 0.36**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.783 · 6 + 3.15 · 0.1 + 0.36 · 1 = 5.37**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 3.15 · 0.1 + 0.36 · 1 = 0.675**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.37 + 0.675) \cdot 2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00121$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 5.37 · 1 / 3600 = 0.001492**

<u>Примесь: 2732 Керосин (654*)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR*** **= 0.27**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 0.54**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** **= 0.18**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.27 · 6 + 0.54 · 0.1 + 0.18 · 1 = 1.854**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 0.54 · 0.1 + 0.18 · 1 = 0.234**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.854 + 0.234) \cdot 2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000418$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 1.854 · 1 / 3600 = 0.000515**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR*** **= 0.33**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 2.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.33 · 6 + 2.2 · 0.1 + 0.2 · 1 = 2.4**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 2.2 · 0.1 + 0.2 · 1 = 0.42**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.4 + 0.42) \cdot 2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000564$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 2.4 · 1 / 3600 = 0.000667**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 0.000564 = 0.000451**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G*** **= 0.8 · 0.000667 = 0.000534**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 0.000564 = 0.0000733**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G*** **= 0.13 · 0.000667 = 0.0000867**

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR*** **= 0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** **= 0.18**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** **= 0.008**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.0144 · 6 + 0.18 · 0.1 + 0.008 · 1 = 0.1124**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 0.18 · 0.1 + 0.008 · 1 = 0.026**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1124 + 0.026) \cdot 2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000277$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 0.1124 · 1 / 3600 = 0.0000312**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR*** = **0.0702**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **0.387**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** = **0.065**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** = **0.0702 · 6 + 0.387 · 0.1 + 0.065 · 1 = 0.525**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** = **0.387 · 0.1 + 0.065 · 1 = 0.1037**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.525 + 0.1037) \cdot 2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001257$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** = **0.525 · 1 / 3600 = 0.0001458**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
100	2	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	0.783	1	0.36	3.15	0.001492	0.00121
2732	6	0.27	1	0.18	0.54	0.000515	0.000418
0301	6	0.33	1	0.2	2.2	0.000534	0.000451
0304	6	0.33	1	0.2	2.2	0.0000867	0.0000733
0328	6	0.014	1	0.008	0.18	0.0000312	0.0000277
0330	6	0.07	1	0.065	0.387	0.0001458	0.0001257

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **80**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **2**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR*** = **4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** = **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** = **0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** = **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** = **0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR*** = **0.58**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML*** = **2.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX*** = **0.36**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** = **0.58 · 4 + 2.9 · 0.1 + 0.36 · 1 = 2.97**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** = **2.9 · 0.1 + 0.36 · 1 = 0.65**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.97 + 0.65) \cdot 2 \cdot 80 \cdot 10^{-6} = 0.000579$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.97 \cdot 1 / 3600 = 0.000825$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.25$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.18$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.25 \cdot 4 + 0.5 \cdot 0.1 + 0.18 \cdot 1 = 1.23$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.5 \cdot 0.1 + 0.18 \cdot 1 = 0.23$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.23 + 0.23) \cdot 2 \cdot 80 \cdot 10^{-6} = 0.0002336$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.23 \cdot 1 / 3600 = 0.000342$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.22$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.2$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.22 \cdot 4 + 2.2 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 1.3$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.2 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.42$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.3 + 0.42) \cdot 2 \cdot 80 \cdot 10^{-6} = 0.000275$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000361$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000275 = 0.00022$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000361 = 0.000289$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000275 = 0.00003575$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000361 = 0.0000469$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.008$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.13$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.008$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.008 \cdot 4 + 0.13 \cdot 0.1 + 0.008 \cdot 1 = 0.053$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.13 \cdot 0.1 + 0.008 \cdot 1 = 0.021$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.053 + 0.021) \cdot 2 \cdot 80 \cdot 10^{-6} = 0.00001184$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.053 \cdot 1 / 3600 = 0.00001472$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.065$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.34$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.065 · 4 + 0.34 · 0.1 + 0.065 · 1 = 0.359**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.34 · 0.1 + 0.065 · 1 = 0.099**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.359 + 0.099) \cdot 2 \cdot 80 \cdot 10^{-6} = 0.0000733$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 0.359 · 1 / 3600 = 0.0000997**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
80	2	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	0.58	1	0.36	2.9	0.000825	0.000579
2732	4	0.25	1	0.18	0.5	0.000342	0.0002336
0301	4	0.22	1	0.2	2.2	0.000289	0.00022
0304	4	0.22	1	0.2	2.2	0.0000469	0.00003575
0328	4	0.008	1	0.008	0.13	0.00001472	0.00001184
0330	4	0.065	1	0.065	0.34	0.0000997	0.0000733

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 70**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 25**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.87**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.36**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.87 · 25 + 3.5 · 0.1 + 0.36 · 1 = 22.46**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 3.5 · 0.1 + 0.36 · 1 = 0.71**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (22.46 + 0.71) \cdot 2 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.003244$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 22.46 · 1 / 3600 = 0.00624**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.3**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.18**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1* + *MXX* · *TX* = 0.3 · 25 + 0.6 · 0.1 + 0.18 · 1 = 7.74**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* · *L2* + *MXX* · *TX* = 0.6 · 0.1 + 0.18 · 1 = 0.24**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (7.74 + 0.24) \cdot 2 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.001117$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* · *NK1 / 3600* = 7.74 · 1 / 3600 = 0.00215**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.33**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 2.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1* + *MXX* · *TX* = 0.33 · 25 + 2.2 · 0.1 + 0.2 · 1 = 8.67**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* · *L2* + *MXX* · *TX* = 2.2 · 0.1 + 0.2 · 1 = 0.42**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (8.67 + 0.42) \cdot 2 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.001273$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* · *NK1 / 3600* = 8.67 · 1 / 3600 = 0.00241**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.8* · *M* = 0.8 · 0.001273 = 0.001018**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.8* · *G* = 0.8 · 0.00241 = 0.001928**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.13* · *M* = 0.13 · 0.001273 = 0.0001655**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.13* · *G* = 0.13 · 0.00241 = 0.000313**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.008**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1* + *MXX* · *TX* = 0.016 · 25 + 0.2 · 0.1 + 0.008 · 1 = 0.428**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* · *L2* + *MXX* · *TX* = 0.2 · 0.1 + 0.008 · 1 = 0.028**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.428 + 0.028) \cdot 2 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.0000638$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* · *NK1 / 3600* = 0.428 · 1 / 3600 = 0.000119**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), ***MPR* = 0.078**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ***ML* = 0.43**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), ***MXX* = 0.065**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1* + *MXX* · *TX* = 0.078 · 25 + 0.43 · 0.1 + 0.065 · 1 = 2.06**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* · *L2* + *MXX* · *TX* = 0.43 · 0.1 + 0.065 · 1 = 0.108**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.06 + 0.108) \cdot 2 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.0003035$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* · *NK1 / 3600* = 2.06 · 1 / 3600 = 0.000572**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
70	2	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	25	0.87	1	0.36	3.5	0.00624	0.003244
2732	25	0.3	1	0.18	0.6	0.00215	0.001117
0301	25	0.33	1	0.2	2.2	0.001928	0.001018
0304	25	0.33	1	0.2	2.2	0.000313	0.0001655
0328	25	0.016	1	0.008	0.2	0.000119	0.0000638
0330	25	0.078	1	0.065	0.43	0.000572	0.0003035

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001928	0.001689
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000313	0.00027455
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000119	0.00010334
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000572	0.0005025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00624	0.005033
2732	Керосин (654*)	0.00215	0.0017686

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -20 градусов С

Источник загрязнения N 1034

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 21**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 6.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 3 * 1.5 + 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 6.1 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (8.01 + 4.12) * 21 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0466**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 8.01 * 1 / 3600 = 0.002225**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.4 * 1.5 + 1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.15 + 0.65) * 21 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00692**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.15 * 1 / 3600 = 0.0003194**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1 * 1.5 + 4 * 0.1 + 1 * 1 = 2.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 4 * 0.2 + 1 * 1 = 1.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.9 + 1.8) * 21 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.01806**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.9 * 1 / 3600 = 0.000806**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.01806 = 0.01445**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000806 = 0.000645**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.01806 = 0.00235**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000806 = 0.0001048**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.04 * 1.5 + 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.13**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.3 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.13 + 0.1) * 21 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000884**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.13 * 1 / 3600 = 0.0000361**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.54**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.113 * 1.5 + 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3235**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.54 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.208**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.3235 + 0.208) * 21 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.002043**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.3235 * 1 / 3600 = 0.0000899**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
183	21	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	0.002225	0.0466
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	0.0003194	0.00692
0301	1.5	1	1	1	4	0.000645	0.01445
0304	1.5	1	1	1	4	0.0001048	0.00235
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.0000361	0.000884
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.0000899	0.002043

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 21**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 6.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 3 * 1.5 + 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 6.1 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (8.01 + 4.12) * 21 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.02344**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 8.01 * 1 / 3600 = 0.002225**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.4 * 1.5 + 1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.15 + 0.65) * 21 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00348**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.15 * 1 / 3600 = 0.0003194**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1 * 1.5 + 4 * 0.1 + 1 * 1 = 2.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 4 * 0.2 + 1 * 1 = 1.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.9 + 1.8) * 21 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00908**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.9 * 1 / 3600 = 0.000806**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00908 = 0.00726**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000806 = 0.000645**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00908 = 0.00118**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000806 = 0.0001048**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.04**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.04 * 1.5 + 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.13**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.3 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.13 + 0.1) * 21 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000444**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.13 * 1 / 3600 = 0.0000361**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.54**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.113 * 1.5 + 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3235**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.54 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.208**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.3235 + 0.208) * 21 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.001027**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.3235 * 1 / 3600 = 0.0000899**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
92	21	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	0.002225	0.02344
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	0.0003194	0.00348
0301	1.5	1	1	1	4	0.000645	0.00726
0304	1.5	1	1	1	4	0.0001048	0.00118
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.0000361	0.000444
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.0000899	0.001027

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **21**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 6.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 3 * 1.5 + 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 6.1 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (8.01 + 4.12) * 21 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.02293**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 8.01 * 1 / 3600 = 0.002225**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.4 * 1.5 + 1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.15 + 0.65) * 21 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0034**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.15 * 1 / 3600 = 0.0003194**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1 * 1.5 + 4 * 0.1 + 1 * 1 = 2.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 4 * 0.2 + 1 * 1 = 1.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.9 + 1.8) * 21 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00888**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.9 * 1 / 3600 = 0.000806**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00888 = 0.0071**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000806 = 0.000645**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00888 = 0.001154**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000806 = 0.0001048**

Примесь: 0328 Углерод (593)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.04 * 1.5 + 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.13**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.3 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.13 + 0.1) * 21 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000435**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.13 * 1 / 3600 = 0.0000361**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.54**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9) , ***MXX* = 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.113 * 1.5 + 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3235**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.54 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.208**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.3235 + 0.208) * 21 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.001005**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.3235 * 1 / 3600 = 0.0000899**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	21	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	0.002225	0.02293
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	0.0003194	0.0034
0301	1.5	1	1	1	4	0.000645	0.0071
0304	1.5	1	1	1	4	0.0001048	0.001154
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.0000361	0.000435
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.0000899	0.001005

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000645	0.08507
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001048	0.013829
0328	Углерод (593)	0.0000361	0.005205
0330	Сера диоксид (526)	0.0000899	0.01203
0337	Углерод оксид (594)	0.002225	0.27447
2732	Керосин (660*)	0.0003194	0.04074

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 1035

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 10**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1* = *(LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2* = *(LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 6.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1* = *MPR* * *TPR* + *ML* * *L1* + *MXX* * *TX* = 3 * 1.5 + 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2* = *ML* * *L2* + *MXX* * *TX* = 6.1 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M* = *A* * (*M1* + *M2*) * *NK* * *DN* * 10 ^ (-6) = 1 * (8.01 + 4.12) * 10 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0222**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G* = *MAX(M1,M2)* * *NK1* / 3600 = 8.01 * 1 / 3600 = 0.002225**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1* = *MPR* * *TPR* + *ML* * *L1* + *MXX* * *TX* = 0.4 * 1.5 + 1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2* = *ML* * *L2* + *MXX* * *TX* = 1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M* = *A* * (*M1* + *M2*) * *NK* * *DN* * 10 ^ (-6) = 1 * (1.15 + 0.65) * 10 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.003294**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G* = *MAX(M1,M2)* * *NK1* / 3600 = 1.15 * 1 / 3600 = 0.0003194**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1* = *MPR* * *TPR* + *ML* * *L1* + *MXX* * *TX* = 1 * 1.5 + 4 * 0.1 + 1 * 1 = 2.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2* = *ML* * *L2* + *MXX* * *TX* = 4 * 0.2 + 1 * 1 = 1.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M* = *A* * (*M1* + *M2*) * *NK* * *DN* * 10 ^ (-6) = 1 * (2.9 + 1.8) * 10 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0086**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G* = *MAX(M1,M2)* * *NK1* / 3600 = 2.9 * 1 / 3600 = 0.000806**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.0086 = 0.00688**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.000806 = 0.000645**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.0086 = 0.001118**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.000806 = 0.0001048**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.04 * 1.5 + 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.13**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.3 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.13 + 0.1) * 10 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000421**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.13 * 1 / 3600 = 0.0000361**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.54**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.113 * 1.5 + 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3235**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.54 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.208**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.3235 + 0.208) * 10 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000973**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.3235 * 1 / 3600 = 0.0000899**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **3**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **1.5**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1.9 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 1.5 * 1 = 4.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **3.5 * 0.2 + 1.5 * 1 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (4.7 + 2.2) * 3 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00379**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.3 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.25 * 1 = 0.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.7 * 0.2 + 0.25 * 1 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.77 + 0.39) * 3 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000637**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.77 * 1 / 3600 = 0.000214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.5 * 1.5 + 2.6 * 0.1 + 0.5 * 1 = 1.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.6 * 0.2 + 0.5 * 1 = 1.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.51 + 1.02) * 3 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00139**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.51 * 1 / 3600 = 0.0004194**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.00139 = 0.001112**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0004194 = 0.0003355**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.00139 = 0.0001807**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0004194 = 0.0000545**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.02 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.07**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.2 * 0.2 + 0.02 * 1 = 0.06**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.07 + 0.06) * 3 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000714**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.07 * 1 / 3600 = 0.00001944**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.072 * 1.5 + 0.39 * 0.1 + 0.072 * 1 = 0.219**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.39 * 0.2 + 0.072 * 1 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.219 + 0.15) * 3 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0002026**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.219 * 1 / 3600 = 0.0000608**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 6**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 6.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 3 * 1.5 + 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 6.1 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (8.01 + 4.12) * 6 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.01332**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 8.01 * 1 / 3600 = 0.002225**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.4 * 1.5 + 1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.15 + 0.65) * 6 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.001976**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.15 * 1 / 3600 = 0.0003194**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1 * 1.5 + 4 * 0.1 + 1 * 1 = 2.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 4 * 0.2 + 1 * 1 = 1.8**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.9 + 1.8) * 6 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00516**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.9 * 1 / 3600 = 0.000806**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00516 = 0.00413**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000806 = 0.000645**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00516 = 0.000671**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000806 = 0.0001048**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.04 * 1.5 + 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.13**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.3 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.13 + 0.1) * 6 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0002525**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.13 * 1 / 3600 = 0.0000361**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.54**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.113 * 1.5 + 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3235**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.54 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.208**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.3235 + 0.208) * 6 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000584**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.3235 * 1 / 3600 = 0.0000899**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
183	10	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	0.002225	0.0222
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	0.0003194	0.003294
0301	1.5	1	1	1	4	0.000645	0.00688
0304	1.5	1	1	1	4	0.0001048	0.001118
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.0000361	0.000421
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.0000899	0.000973

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	

183	3	1.00	1	0.1	0.2	

3B	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	0.001306	0.00379
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.000214	0.000637
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0003355	0.001112
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0000545	0.0001807
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.00001944	0.0000714
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.0000608	0.0002026

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*
183	6	1.00	1	0.1	0.2

3B	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	0.002225	0.01332
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	0.0003194	0.001976
0301	1.5	1	1	1	4	0.000645	0.00413
0304	1.5	1	1	1	4	0.0001048	0.000671
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.0000361	0.0002525
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.0000899	0.000584

ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (594)	0.005756	0.03931
2732	Керосин (660*)	0.0008528	0.005907
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0016255	0.012122
0328	Углерод (593)	0.00009164	0.0007449
0330	Сера диоксид (526)	0.0002406	0.0017596
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002641	0.0019697

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = 20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 10**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 6.1**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 3 * 1.5 + 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 6.1 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (8.01 + 4.12) * 10 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.01116**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 8.01 * 1 / 3600 = 0.002225**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.4 * 1.5 + 1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.15 + 0.65) * 10 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.001656**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.15 * 1 / 3600 = 0.0003194**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1 * 1.5 + 4 * 0.1 + 1 * 1 = 2.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 4 * 0.2 + 1 * 1 = 1.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.9 + 1.8) * 10 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00432**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.9 * 1 / 3600 = 0.000806**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00432 = 0.003456**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000806 = 0.000645**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00432 = 0.000562**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000806 = 0.0001048**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.04 * 1.5 + 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.13**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.3 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.13 + 0.1) * 10 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0002116**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.13 * 1 / 3600 = 0.0000361**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.113**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.54**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.113 * 1.5 + 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3235**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.54 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.208**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.3235 + 0.208) * 10 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000489**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.3235 * 1 / 3600 = 0.0000899**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 3**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1.9 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 1.5 * 1 = 4.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 1.5 * 1 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (4.7 + 2.2) * 3 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.001904**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.3 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.25 * 1 = 0.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.7 * 0.2 + 0.25 * 1 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.77 + 0.39) * 3 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00032**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.77 * 1 / 3600 = 0.000214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.5**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.5 * 1.5 + 2.6 * 0.1 + 0.5 * 1 = 1.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.6 * 0.2 + 0.5 * 1 = 1.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.51 + 1.02) * 3 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000698**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.51 * 1 / 3600 = 0.0004194**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000698 = 0.000558**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0004194 = 0.0003355**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000698 = 0.0000907**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0004194 = 0.0000545**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.02 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.07**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.2 * 0.2 + 0.02 * 1 = 0.06**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.07 + 0.06) * 3 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0000359**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.07 * 1 / 3600 = 0.00001944**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.072 * 1.5 + 0.39 * 0.1 + 0.072 * 1 = 0.219**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.39 * 0.2 + 0.072 * 1 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.219 + 0.15) * 3 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0001018**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.219 * 1 / 3600 = 0.0000608**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 6**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **6.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **3 * 1.5 + 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **6.1 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (8.01 + 4.12) * 6 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0067**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **8.01 * 1 / 3600 = 0.002225**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.4 * 1.5 + 1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.15 + 0.65) * 6 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000994**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.15 * 1 / 3600 = 0.0003194**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 1.5 + 4 * 0.1 + 1 * 1 = 2.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **4 * 0.2 + 1 * 1 = 1.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.9 + 1.8) * 6 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.002594**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.9 * 1 / 3600 = 0.000806**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.002594 = 0.002075**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.000806 = 0.000645**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.002594 = 0.000337**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.000806 = 0.0001048**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.04 * 1.5 + 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.13**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.3 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.13 + 0.1) * 6 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000127**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.13 * 1 / 3600 = 0.0000361**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.54**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.113 * 1.5 + 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3235**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.54 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.208**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.3235 + 0.208) * 6 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0002934**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.3235 * 1 / 3600 = 0.0000899**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
92	10	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	0.002225	0.01116
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	0.0003194	0.001656
0301	1.5	1	1	1	4	0.000645	0.003456
0304	1.5	1	1	1	4	0.0001048	0.000562
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.0000361	0.0002116
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.0000899	0.000489

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
92	3	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	0.001306	0.001904
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.000214	0.00032
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0003355	0.000558
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0000545	0.0000907
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.00001944	0.0000359
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.0000608	0.0001018

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
92	6	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	0.002225	0.0067
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	0.0003194	0.000994
0301	1.5	1	1	1	4	0.000645	0.002075
0304	1.5	1	1	1	4	0.0001048	0.000337
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.0000361	0.000127
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.0000899	0.0002934

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.005756	0.019764
2732	Керосин (660*)	0.0008528	0.00297
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0016255	0.006089
0328	Углерод (593)	0.00009164	0.0003745
0330	Сера диоксид (526)	0.0002406	0.0008842
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002641	0.0009897

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 10**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 6.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 3 * 1.5 + 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 6.1 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (8.01 + 4.12) * 10 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.01092**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 8.01 * 1 / 3600 = 0.002225**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.4 * 1.5 + 1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (1.15 + 0.65) * 10 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00162**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 1.15 * 1 / 3600 = 0.0003194**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1 * 1.5 + 4 * 0.1 + 1 * 1 = 2.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 4 * 0.2 + 1 * 1 = 1.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.9 + 1.8) * 10 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00423**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.9 * 1 / 3600 = 0.000806**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00423 = 0.003384**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000806 = 0.000645**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00423 = 0.00055**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000806 = 0.0001048**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.04 * 1.5 + 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.13**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.3 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.13 + 0.1) * 10 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000207**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.13 * 1 / 3600 = 0.0000361**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.54**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.113 * 1.5 + 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3235**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.54 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.208**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.3235 + 0.208) * 10 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000478**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.3235 * 1 / 3600 = 0.0000899**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 3**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1.9 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 1.5 * 1 = 4.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 1.5 * 1 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (4.7 + 2.2) * 3 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.001863**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.3 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.25 * 1 = 0.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.7 * 0.2 + 0.25 * 1 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.77 + 0.39) * 3 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000313**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.77 * 1 / 3600 = 0.000214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.5 * 1.5 + 2.6 * 0.1 + 0.5 * 1 = 1.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.6 * 0.2 + 0.5 * 1 = 1.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.51 + 1.02) * 3 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000683**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.51 * 1 / 3600 = 0.0004194**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000683 = 0.000546**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0004194 = 0.0003355**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000683 = 0.0000888**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0004194 = 0.0000545**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.2**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.02 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.07**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.2 * 0.2 + 0.02 * 1 = 0.06**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.07 + 0.06) * 3 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000351**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.07 * 1 / 3600 = 0.00001944**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.072 * 1.5 + 0.39 * 0.1 + 0.072 * 1 = 0.219**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.39 * 0.2 + 0.072 * 1 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.219 + 0.15) * 3 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000996**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.219 * 1 / 3600 = 0.0000608**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 6**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 6.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 3 * 1.5 + 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 6.1 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (8.01 + 4.12) * 6 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00655**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 8.01 * 1 / 3600 = 0.002225**
Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.4 * 1.5 + 1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.65**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.15 + 0.65) * 6 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000972**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.15 * 1 / 3600 = 0.0003194**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1 * 1.5 + 4 * 0.1 + 1 * 1 = 2.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 4 * 0.2 + 1 * 1 = 1.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.9 + 1.8) * 6 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00254**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.9 * 1 / 3600 = 0.000806**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00254 = 0.00203**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000806 = 0.000645**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00254 = 0.00033**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000806 = 0.0001048**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.04 * 1.5 + 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.13**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.3 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.13 + 0.1) * 6 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001242**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.13 * 1 / 3600 = 0.0000361**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.54**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.113 * 1.5 + 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3235**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.54 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.208**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.3235 + 0.208) * 6 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000287**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.3235 * 1 / 3600 = 0.0000899**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
90	10	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	0.002225	0.01092
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	0.0003194	0.00162
0301	1.5	1	1	1	4	0.000645	0.003384
0304	1.5	1	1	1	4	0.0001048	0.00055
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.0000361	0.000207
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.0000899	0.000478

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
90	3	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	0.001306	0.001863
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.000214	0.000313
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0003355	0.000546
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0000545	0.0000888
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.00001944	0.0000351
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.0000608	0.0000996

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
90	6	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	0.002225	0.00655
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	0.0003194	0.000972
0301	1.5	1	1	1	4	0.000645	0.00203
0304	1.5	1	1	1	4	0.0001048	0.00033
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.0000361	0.0001242
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.0000899	0.000287

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-20,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.005756	0.019333
2732	Керосин (660*)	0.0008528	0.002905
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0016255	0.00596
0328	Углерод (593)	0.00009164	0.0003663
0330	Сера диоксид (526)	0.0002406	0.0008646
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002641	0.0009688

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0016255	0.024171
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002641	0.0039282
0328	Углерод (593)	0.00009164	0.0014857
0330	Сера диоксид (526)	0.0002406	0.0035084
0337	Углерод оксид (594)	0.005756	0.078407
2732	Керосин (660*)	0.0008528	0.011782

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

ЦНОиУ
Источник загрязнения N 0726,труба (стояночный бокс)
Источник выделения N 001,Стояночный бокс

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая стоянка, оборудованная средствами подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
10	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
2732	6	0.243	1	0.18	0.54	0.000456	0.0000183
0301	6	0.26	1	0.2	2.2	0.000396	0.00001603
0304	6	0.26	1	0.2	2.2	0.0000644	0.000002605
0328	6	0.01	1	0.008	0.18	0.00001922	0.00000079
0330	6	0.063	1	0.065	0.387	0.0001242	0.00000516

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
30	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
2732	6	0.25	1	0.18	0.5	0.000468	0.0000561
0301	6	0.22	1	0.2	2.2	0.0003424	0.0000423
0304	6	0.22	1	0.2	2.2	0.0000556	0.00000688
0328	6	0.008	1	0.008	0.13	0.00001592	0.000001998
0330	6	0.065	1	0.065	0.34	0.0001272	0.0000158

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)						
Dn,	***Nk,***	***A***	***Nk1***	***L1,***	***L2,***	

сут	*шт*		*шт.*	*км*	*км*	
30	1	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
2732	6	0.27	1	0.18	0.6	0.000502	0.0000598
0301	6	0.26	1	0.2	2.2	0.000396	0.0000481
0304	6	0.26	1	0.2	2.2	0.0000644	0.00000781
0328	6	0.011	1	0.008	0.2	0.0000211	0.00000258
0330	6	0.07	1	0.065	0.43	0.0001358	0.00001675

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000396	0.00010643
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000644	0.000017295
0328	Углерод (Сажа)	0.0000211	0.000005368
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001358	0.00003771
0337	Углерод оксид	0.001276	0.0003231
2732	Керосин	0.000502	0.0001342

Источник загрязнения N 1036

Источник выделения N 001, ДВС
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 183**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 7**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.2 / 10 * 60 = 1.2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 3.9**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 3.91**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 2.09**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 3.9 * 2 + 2.09 * 0.6 + 3.91 * 1 = 12.96**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 2.09 * 1.2 + 3.91 * 1 = 6.42**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (12.96 + 6.42) * 7 * 183 / 10 ^ 6 = 0.02483**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 12.96 * 1 / 3600 = 0.0036**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.49**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.49**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.71**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.49 * 2 + 0.71 * 0.6 + 0.49 * 1 = 1.896**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.71 * 1.2 + 0.49 * 1 = 1.342**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.896 + 1.342) * 7 * 183 / 10 ^ 6 = 0.00415**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 1.896 * 1 / 3600 = 0.000527**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.78**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.78**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 4.01**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.78 * 2 + 4.01 * 0.6 + 0.78 * 1 = 4.75**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 4.01 * 1.2 + 0.78 * 1 = 5.59**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (4.75 + 5.59) * 7 * 183 / 10 ^ 6 = 0.01325**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 5.59 * 1 / 3600 = 0.001553**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.01325 = 0.0106**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.001553 = 0.001242**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.01325 = 0.001723**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.001553 = 0.000202**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.1**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.1**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.45**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.1 * 2 + 0.45 * 0.6 + 0.1 * 1 = 0.57**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.45 * 1.2 + 0.1 * 1 = 0.64**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.57 + 0.64) * 7 * 183 / 10 ^ 6 = 0.00155**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.64 * 1 / 3600 = 0.0001778**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.16**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.16**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.31**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.16 * 2 + 0.31 * 0.6 + 0.16 * 1 = 0.666**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.31 * 1.2 + 0.16 * 1 = 0.532**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.666 + 0.532) * 7 * 183 / 10 ^ 6 = 0.001535**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.666 * 1 / 3600 = 0.000185**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 7.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 3 * 1.5 + 7.5 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 7.5 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (8.15 + 4.4) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.002297**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 8.15 * 1 / 3600 = 0.002264**

Примесь: 2732 Керосин (660*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 1.1**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** **=** ***MPR*** *** TPR +** ***ML*** *** L1 +** ***MXX*** *** TX = 0.4 * 1.5 + 1.1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.16**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** **=** ***ML*** *** L2 +** ***MXX*** *** TX = 1.1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.16 + 0.67) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000335**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.16 * 1 / 3600 = 0.000322**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 4.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** **=** ***MPR*** *** TPR +** ***ML*** *** L1 +** ***MXX*** *** TX = 1 * 1.5 + 4.5 * 0.1 + 1 * 1 = 2.95**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** **=** ***ML*** *** L2 +** ***MXX*** *** TX = 4.5 * 0.2 + 1 * 1 = 1.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.95 + 1.9) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000888**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.95 * 1 / 3600 = 0.00082**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000888 = 0.00071**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.00082 = 0.000656**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000888 = 0.0001154**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.00082 = 0.0001066**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** **=** ***MPR*** *** TPR +** ***ML*** *** L1 +** ***MXX*** *** TX = 0.04 * 1.5 + 0.4 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.14**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** **=** ***ML*** *** L2 +** ***MXX*** *** TX = 0.4 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.14 + 0.12) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000476**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.14 * 1 / 3600 = 0.0000389**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.78**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** **=** ***MPR*** *** TPR +** ***ML*** *** L1 +** ***MXX*** *** TX = 0.113 * 1.5 + 0.78 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3475**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** **=** ***ML*** *** L2 +** ***MXX*** *** TX = 0.78 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.256**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.3475 + 0.256) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0001104**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.3475 * 1 / 3600 = 0.0000965**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 8**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 1.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 1.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1.65 * 1.5 + 6 * 0.1 + 1.03 * 1 = 4.105**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 6 * 0.2 + 1.03 * 1 = 2.23**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (4.105 + 2.23) * 8 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00927**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 4.105 * 1 / 3600 = 0.00114**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.57**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.8 * 1.5 + 0.8 * 0.1 + 0.57 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.8 * 0.2 + 0.57 * 1 = 0.73**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.85 + 0.73) * 8 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00378**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.62**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 3.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.56**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.62 * 1.5 + 3.9 * 0.1 + 0.56 * 1 = 1.88**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.9 * 0.2 + 0.56 * 1 = 1.34**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.88 + 1.34) * 8 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00471**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.88 * 1 / 3600 = 0.000522**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00471 = 0.00377**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000522 = 0.000418**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00471 = 0.000612**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000522 = 0.0000679**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.023**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.023**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.023 * 1.5 + 0.3 * 0.1 + 0.023 * 1 = 0.0875**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.3 * 0.2 + 0.023 * 1 = 0.083**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0875 + 0.083) * 8 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0002496**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.0875 * 1 / 3600 = 0.0000243**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.112**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.69**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.112**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.112 * 1.5 + 0.69 * 0.1 + 0.112 * 1 = 0.349**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.69 * 0.2 + 0.112 * 1 = 0.25**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.349 + 0.25) * 8 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000877**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.349 * 1 / 3600 = 0.000097**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.35**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 1.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.22**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.35 * 1.5 + 1.8 * 0.1 + 0.22 * 1 = 0.925**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.8 * 0.2 + 0.22 * 1 = 0.58**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.925 + 0.58) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0002754**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.925 * 1 / 3600 = 0.000257**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.14**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.11**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.14 * 1.5 + 0.4 * 0.1 + 0.11 * 1 = 0.36**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.2 + 0.11 * 1 = 0.19**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.36 + 0.19) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0001007**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.36 * 1 / 3600 = 0.0001**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.13**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 1.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.12**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.13 * 1.5 + 1.9 * 0.1 + 0.12 * 1 = 0.505**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.9 * 0.2 + 0.12 * 1 = 0.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.505 + 0.5) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000184**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.505 * 1 / 3600 = 0.0001403**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000184 = 0.0001472**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0001403 = 0.0001122**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000184 = 0.0000239**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0001403 = 0.00001824**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.005**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.005**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.005 * 1.5 + 0.1 * 0.1 + 0.005 * 1 = 0.0225**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.1 * 0.2 + 0.005 * 1 = 0.025**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0225 + 0.025) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000087**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.025 * 1 / 3600 = 0.00000694**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.048**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.048**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.048 * 1.5 + 0.25 * 0.1 + 0.048 * 1 = 0.145**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.25 * 0.2 + 0.048 * 1 = 0.098**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.145 + 0.098) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000445**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.145 * 1 / 3600 = 0.0000403**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
183	7	1.00	1	0.6	1.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.0036	0.02483
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000527	0.00415
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.001242	0.0106
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.000202	0.001723
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.0001778	0.00155
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.000185	0.001535

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
183	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	7.5	0.002264	0.002297
2732	1.5	0.4	1	0.45	1.1	0.000322	0.000335
0301	1.5	1	1	1	4.5	0.000656	0.00071
0304	1.5	1	1	1	4.5	0.0001066	0.0001154
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.4	0.0000389	0.0000476
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.78	0.0000965	0.0001104

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
183	8	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.65	1	1.03	6	0.00114	0.00927
2732	1.5	0.8	1	0.57	0.8	0.000514	0.00378
0301	1.5	0.62	1	0.56	3.9	0.000418	0.00377
0304	1.5	0.62	1	0.56	3.9	0.0000679	0.000612
0328	1.5	0.023	1	0.023	0.3	0.0000243	0.0002496
0330	1.5	0.112	1	0.112	0.69	0.000097	0.000877
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
183	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	0.35	1	0.22	1.8	0.000257	0.0002754
2732	1.5	0.14	1	0.11	0.4	0.0001	0.0001007
0301	1.5	0.13	1	0.12	1.9	0.0001122	0.0001472
0304	1.5	0.13	1	0.12	1.9	0.00001824	0.0000239
0328	1.5	0.005	1	0.005	0.1	0.00000694	0.0000087
0330	1.5	0.048	1	0.048	0.25	0.0000403	0.0000445

ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.007261	0.0366724
2732	Керосин (660*)	0.001463	0.0083657
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0024282	0.0152272
0328	Углерод (593)	0.00024794	0.0018559
0330	Сера диоксид (526)	0.0004188	0.0025669
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00039474	0.0024743

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = 20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 92**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 7**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK* = 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60* = 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60* = 0.2 / 10 * 60 = 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 3.9**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 3.91**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 2.09**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 3.9 * 2 + 2.09 * 0.6 + 3.91 * 1 = 12.96**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 2.09 * 1.2 + 3.91 * 1 = 6.42**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (12.96 + 6.42) * 7 * 92 / 10 ^ 6 = 0.01248**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 12.96 * 1 / 3600 = 0.0036**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.49**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.49**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.71**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.49 * 2 + 0.71 * 0.6 + 0.49 * 1 = 1.896**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.71 * 1.2 + 0.49 * 1 = 1.342**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.896 + 1.342) * 7 * 92 / 10 ^ 6 = 0.002085**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 1.896 * 1 / 3600 = 0.000527**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.78**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.78**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 4.01**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.78 * 2 + 4.01 * 0.6 + 0.78 * 1 = 4.75**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 4.01 * 1.2 + 0.78 * 1 = 5.59**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (4.75 + 5.59) * 7 * 92 / 10 ^ 6 = 0.00666**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 5.59 * 1 / 3600 = 0.001553**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00666 = 0.00533**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.001553 = 0.001242**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00666 = 0.000866**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.001553 = 0.000202**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.1**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.1**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.45**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.1 * 2 + 0.45 * 0.6 + 0.1 * 1 = 0.57**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.45 * 1.2 + 0.1 * 1 = 0.64**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.57 + 0.64) * 7 * 92 / 10 ^ 6 = 0.00078**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.64 * 1 / 3600 = 0.0001778**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.16**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.16**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.31**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.16 * 2 + 0.31 * 0.6 + 0.16 * 1 = 0.666**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.31 * 1.2 + 0.16 * 1 = 0.532**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.666 + 0.532) * 7 * 92 / 10 ^ 6 = 0.000772**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.666 * 1 / 3600 = 0.000185**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 7.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 3 * 1.5 + 7.5 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 7.5 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (8.15 + 4.4) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.001155**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 8.15 * 1 / 3600 = 0.002264**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 1.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.4 * 1.5 + 1.1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.16**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.16 + 0.67) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0001684**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.16 * 1 / 3600 = 0.000322**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 4.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1 * 1.5 + 4.5 * 0.1 + 1 * 1 = 2.95**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 4.5 * 0.2 + 1 * 1 = 1.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.95 + 1.9) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000446**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.95 * 1 / 3600 = 0.00082**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000446 = 0.000357**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.00082 = 0.000656**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000446 = 0.000058**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.00082 = 0.0001066**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.04 * 1.5 + 0.4 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.14**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.14 + 0.12) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0000239**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.14 * 1 / 3600 = 0.0000389**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.78**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.113 * 1.5 + 0.78 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3475**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.78 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.256**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.3475 + 0.256) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0000555**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.3475 * 1 / 3600 = 0.0000965**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 8**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 1.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 1.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1.65 * 1.5 + 6 * 0.1 + 1.03 * 1 = 4.105**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 6 * 0.2 + 1.03 * 1 = 2.23**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (4.105 + 2.23) * 8 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00466**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 4.105 * 1 / 3600 = 0.00114**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.57**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.8 * 1.5 + 0.8 * 0.1 + 0.57 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.8 * 0.2 + 0.57 * 1 = 0.73**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.85 + 0.73) * 8 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0019**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.62**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 3.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.56**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.62 * 1.5 + 3.9 * 0.1 + 0.56 * 1 = 1.88**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.9 * 0.2 + 0.56 * 1 = 1.34**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.88 + 1.34) * 8 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00237**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.88 * 1 / 3600 = 0.000522**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00237 = 0.001896**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000522 = 0.000418**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00237 = 0.000308**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000522 = 0.0000679**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.023**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.023**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.023 * 1.5 + 0.3 * 0.1 + 0.023 * 1 = 0.0875**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.3 * 0.2 + 0.023 * 1 = 0.083**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0875 + 0.083) * 8 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0001255**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.0875 * 1 / 3600 = 0.0000243**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.112**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.69**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.112**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.112 * 1.5 + 0.69 * 0.1 + 0.112 * 1 = 0.349**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.69 * 0.2 + 0.112 * 1 = 0.25**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.349 + 0.25) * 8 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000441**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.349 * 1 / 3600 = 0.000097**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.35**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 1.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.22**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.35 * 1.5 + 1.8 * 0.1 + 0.22 * 1 = 0.925**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.8 * 0.2 + 0.22 * 1 = 0.58**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.925 + 0.58) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0001385**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.925 * 1 / 3600 = 0.000257**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.14**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.11**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.14 * 1.5 + 0.4 * 0.1 + 0.11 * 1 = 0.36**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.2 + 0.11 * 1 = 0.19**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.36 + 0.19) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0000506**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.36 * 1 / 3600 = 0.0001**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.13**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 1.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.12**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.13 * 1.5 + 1.9 * 0.1 + 0.12 * 1 = 0.505**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.9 * 0.2 + 0.12 * 1 = 0.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.505 + 0.5) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0000925**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.505 * 1 / 3600 = 0.0001403**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.0000925 = 0.000074**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.0001403 = 0.0001122**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.0000925 = 0.00001203**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.0001403 = 0.00001824**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR* = 0.005**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML* = 0.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX* = 0.005**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.005 * 1.5 + 0.1 * 0.1 + 0.005 * 1 = 0.0225**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.1 * 0.2 + 0.005 * 1 = 0.025**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.0225 + 0.025) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00000437**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.025 * 1 / 3600 = 0.00000694**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR* = 0.048**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML* = 0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX* = 0.048**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.048 * 1.5 + 0.25 * 0.1 + 0.048 * 1 = 0.145**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.25 * 0.2 + 0.048 * 1 = 0.098**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.145 + 0.098) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00002236**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.145 * 1 / 3600 = 0.0000403**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
92	7	1.00	1	0.6	1.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.0036	0.01248
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000527	0.002085
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.001242	0.00533
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.000202	0.000866
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.0001778	0.00078
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.000185	0.000772

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
92	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	7.5	0.002264	0.001155
2732	1.5	0.4	1	0.45	1.1	0.000322	0.0001684
0301	1.5	1	1	1	4.5	0.000656	0.000357
0304	1.5	1	1	1	4.5	0.0001066	0.000058

0328	1.5	0.04	1	0.04	0.4	0.0000389	0.0000239
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.78	0.0000965	0.0000555

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
92	8	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.65	1	1.03	6	0.00114	0.00466
2732	1.5	0.8	1	0.57	0.8	0.000514	0.0019
0301	1.5	0.62	1	0.56	3.9	0.000418	0.001896
0304	1.5	0.62	1	0.56	3.9	0.0000679	0.000308
0328	1.5	0.023	1	0.023	0.3	0.0000243	0.0001255
0330	1.5	0.112	1	0.112	0.69	0.000097	0.000441

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
92	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	0.35	1	0.22	1.8	0.000257	0.0001385
2732	1.5	0.14	1	0.11	0.4	0.0001	0.0000506
0301	1.5	0.13	1	0.12	1.9	0.0001122	0.000074
0304	1.5	0.13	1	0.12	1.9	0.00001824	0.00001203
0328	1.5	0.005	1	0.005	0.1	0.00000694	0.00000437
0330	1.5	0.048	1	0.048	0.25	0.0000403	0.00002236

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.007261	0.0184335
2732	Керосин (660*)	0.001463	0.004204
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0024282	0.007657
0328	Углерод (593)	0.00024794	0.00093377
0330	Сера диоксид (526)	0.0004188	0.00129086
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00039474	0.00124403

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = -20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 7**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** = **10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** = **0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** = **0.2 / 10 * 60 = 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** = **3.9**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **3.91**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **2.09**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** = **3.9 * 2 + 2.09 * 0.6 + 3.91 * 1 = 12.96**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** = **2.09 * 1.2 + 3.91 * 1 = 6.42**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** = **1 * (12.96 + 6.42) * 7 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0122**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = **12.96 * 1 / 3600 = 0.0036**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** = **0.49**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **0.49**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **0.71**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** = **0.49 * 2 + 0.71 * 0.6 + 0.49 * 1 = 1.896**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** = **0.71 * 1.2 + 0.49 * 1 = 1.342**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** = **1 * (1.896 + 1.342) * 7 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00204**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = **1.896 * 1 / 3600 = 0.000527**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** = **0.78**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **0.78**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **4.01**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** = **0.78 * 2 + 4.01 * 0.6 + 0.78 * 1 = 4.75**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** = **4.01 * 1.2 + 0.78 * 1 = 5.59**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** = **1 * (4.75 + 5.59) * 7 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00651**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = **5.59 * 1 / 3600 = 0.001553**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.00651 = 0.00521**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.001553 = 0.001242**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.00651 = 0.000846**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.001553 = 0.000202**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.1**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.1**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.45**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.1 * 2 + 0.45 * 0.6 + 0.1 * 1 = 0.57**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.45 * 1.2 + 0.1 * 1 = 0.64**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.57 + 0.64) * 7 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000762**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.64 * 1 / 3600 = 0.0001778**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.16**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.16**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.31**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.16 * 2 + 0.31 * 0.6 + 0.16 * 1 = 0.666**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.31 * 1.2 + 0.16 * 1 = 0.532**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.666 + 0.532) * 7 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000755**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.666 * 1 / 3600 = 0.000185**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 7.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 3 * 1.5 + 7.5 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 7.5 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (8.15 + 4.4) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00113**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 8.15 * 1 / 3600 = 0.002264**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 1.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.4 * 1.5 + 1.1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.16**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.67**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.16 + 0.67) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001647**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.16 * 1 / 3600 = 0.000322**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 4.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1 * 1.5 + 4.5 * 0.1 + 1 * 1 = 2.95**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 4.5 * 0.2 + 1 * 1 = 1.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.95 + 1.9) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0004365**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.95 * 1 / 3600 = 0.00082**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0004365 = 0.000349**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.00082 = 0.000656**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0004365 = 0.0000567**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.00082 = 0.0001066**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.04 * 1.5 + 0.4 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.14**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.14 + 0.12) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000234**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.14 * 1 / 3600 = 0.0000389**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.78**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.113 * 1.5 + 0.78 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3475**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.78 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.256**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.3475 + 0.256) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000543**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.3475 * 1 / 3600 = 0.0000965**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 8**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 1.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 1.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1.65 * 1.5 + 6 * 0.1 + 1.03 * 1 = 4.105**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 6 * 0.2 + 1.03 * 1 = 2.23**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (4.105 + 2.23) * 8 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00456**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 4.105 * 1 / 3600 = 0.00114**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.57**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.8 * 1.5 + 0.8 * 0.1 + 0.57 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.8 * 0.2 + 0.57 * 1 = 0.73**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.85 + 0.73) * 8 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.001858**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.62**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 3.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.56**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.62 * 1.5 + 3.9 * 0.1 + 0.56 * 1 = 1.88**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.9 * 0.2 + 0.56 * 1 = 1.34**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.88 + 1.34) * 8 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00232**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.88 * 1 / 3600 = 0.000522**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00232 = 0.001856**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000522 = 0.000418**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00232 = 0.0003016**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000522 = 0.0000679**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.023**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.023**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.023 * 1.5 + 0.3 * 0.1 + 0.023 * 1 = 0.0875**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.3 * 0.2 + 0.023 * 1 = 0.083**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0875 + 0.083) * 8 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001228**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.0875 * 1 / 3600 = 0.0000243**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.112**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.69**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.112**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.112 * 1.5 + 0.69 * 0.1 + 0.112 * 1 = 0.349**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.69 * 0.2 + 0.112 * 1 = 0.25**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.349 + 0.25) * 8 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000431**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.349 * 1 / 3600 = 0.000097**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.35**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 1.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.22**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.35 * 1.5 + 1.8 * 0.1 + 0.22 * 1 = 0.925**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.8 * 0.2 + 0.22 * 1 = 0.58**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.925 + 0.58) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001354**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.925 * 1 / 3600 = 0.000257**

Примесь: 2732 Керосин (660*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.14**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.11**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.14 * 1.5 + 0.4 * 0.1 + 0.11 * 1 = 0.36**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.4 * 0.2 + 0.11 * 1 = 0.19**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.36 + 0.19) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000495**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.36 * 1 / 3600 = 0.0001**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.13**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 1.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.12**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.13 * 1.5 + 1.9 * 0.1 + 0.12 * 1 = 0.505**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.9 * 0.2 + 0.12 * 1 = 0.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.505 + 0.5) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000904**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.505 * 1 / 3600 = 0.0001403**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0000904 = 0.0000723**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0001403 = 0.0001122**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0000904 = 0.00001175**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0001403 = 0.00001824**

Примесь: 0328 Углерод (593)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.005**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.005**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.005 * 1.5 + 0.1 * 0.1 + 0.005 * 1 = 0.0225**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.1 * 0.2 + 0.005 * 1 = 0.025**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0225 + 0.025) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000004275**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.025 * 1 / 3600 = 0.00000694**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.048**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.048**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.048 * 1.5 + 0.25 * 0.1 + 0.048 * 1 = 0.145**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.25 * 0.2 + 0.048 * 1 = 0.098**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.145 + 0.098) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00002187**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.145 * 1 / 3600 = 0.0000403**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	
90	7	1.00	1	0.6	1.2	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.0036	0.0122
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000527	0.00204
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.001242	0.00521
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.000202	0.000846
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.0001778	0.000762
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.000185	0.000755

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
90	1	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	3	1	2.9	7.5	0.002264	0.00113
2732	1.5	0.4	1	0.45	1.1	0.000322	0.0001647
0301	1.5	1	1	1	4.5	0.000656	0.000349
0304	1.5	1	1	1	4.5	0.0001066	0.0000567
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.4	0.0000389	0.0000234
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.78	0.0000965	0.0000543

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
90	8	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	1.65	1	1.03	6	0.00114	0.00456
2732	1.5	0.8	1	0.57	0.8	0.000514	0.001858
0301	1.5	0.62	1	0.56	3.9	0.000418	0.001856
0304	1.5	0.62	1	0.56	3.9	0.0000679	0.0003016
0328	1.5	0.023	1	0.023	0.3	0.0000243	0.0001228
0330	1.5	0.112	1	0.112	0.69	0.000097	0.000431

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
90	1	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	0.35	1	0.22	1.8	0.000257	0.0001354
2732	1.5	0.14	1	0.11	0.4	0.0001	0.0000495
0301	1.5	0.13	1	0.12	1.9	0.0001122	0.0000723
0304	1.5	0.13	1	0.12	1.9	0.00001824	0.00001175
0328	1.5	0.005	1	0.005	0.1	0.00000694	0.000004275
0330	1.5	0.048	1	0.048	0.25	0.0000403	0.00002187

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-20,град.С)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (594)	0.007261	0.0180254
2732	Керосин (660*)	0.001463	0.0041122
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0024282	0.0074873
0328	Углерод (593)	0.00024794	0.000912475

0330	Сера диоксид (526)	0.0004188	0.00126217
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00039474	0.00121605

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0024282	0.0303715
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00039474	0.00493438
0328	Углерод (593)	0.00024794	0.003702145
0330	Сера диоксид (526)	0.0004188	0.00511993
0337	Углерод оксид (594)	0.007261	0.0731313
2732	Керосин (660*)	0.001463	0.0166819

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 1037

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 2.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1.5 * 1.5 + 2.3 * 0.1 + 0.8 * 1 = 3.28**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.3 * 0.2 + 0.8 * 1 = 1.26**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (3.28 + 1.26) * 2 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00166**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 3.28 * 1 / 3600 = 0.000911**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.2 * 1.5 + 0.6 * 0.1 + 0.2 * 1 = 0.56**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.6 * 0.2 + 0.2 * 1 = 0.32**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.56 + 0.32) * 2 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000322**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.56 * 1 / 3600 = 0.0001556**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 2.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.16**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.4 * 1.5 + 2.2 * 0.1 + 0.16 * 1 = 0.98**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.2 * 0.2 + 0.16 * 1 = 0.6**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.98 + 0.6) * 2 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000578**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.98 * 1 / 3600 = 0.000272**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000578 = 0.000462**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000272 = 0.0002176**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000578 = 0.0000751**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000272 = 0.00003536**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.01**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.015**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.01 * 1.5 + 0.15 * 0.1 + 0.015 * 1 = 0.045**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.15 * 0.2 + 0.015 * 1 = 0.045**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.045 + 0.045) * 2 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00003294**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.045 * 1 / 3600 = 0.0000125**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.054**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.33**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.054**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.054 * 1.5 + 0.33 * 0.1 + 0.054 * 1 = 0.168**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.33 * 0.2 + 0.054 * 1 = 0.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.168 + 0.12) * 2 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0001054**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.168 * 1 / 3600 = 0.0000467**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 12**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 2.8 * 1.5 + 5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 7.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 5.1 * 0.2 + 2.8 * 1 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (7.51 + 3.82) * 12 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0249**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 7.51 * 1 / 3600 = 0.002086**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.38 * 1.5 + 0.9 * 0.1 + 0.35 * 1 = 1.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.9 * 0.2 + 0.35 * 1 = 0.53**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.01 + 0.53) * 12 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00338**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.01 * 1 / 3600 = 0.0002806**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.6**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.6 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.85 + 1.3) * 12 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00692**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00692 = 0.00554**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000514 = 0.000411**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00692 = 0.0009**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000514 = 0.0000668**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.03 * 1.5 + 0.25 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.25 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.1 + 0.08) * 12 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000395**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.1 * 1 / 3600 = 0.0000278**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.09 * 1.5 + 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.45 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.27 + 0.18) * 12 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000988**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.27 * 1 / 3600 = 0.000075**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 7**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **6.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **3 * 1.5 + 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **6.1 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (8.01 + 4.12) * 7 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.01554**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **8.01 * 1 / 3600 = 0.002225**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.4 * 1.5 + 1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.15 + 0.65) * 7 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.002306**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **1.15 * 1 / 3600 = 0.0003194**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1 * 1.5 + 4 * 0.1 + 1 * 1 = 2.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **4 * 0.2 + 1 * 1 = 1.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.9 + 1.8) * 7 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00602**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **2.9 * 1 / 3600 = 0.000806**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.00602 = 0.00482**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.000806 = 0.000645**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.00602 = 0.000783**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.000806 = 0.0001048**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.04 * 1.5 + 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.13**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.3 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.13 + 0.1) * 7 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0002946**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.13 * 1 / 3600 = 0.0000361**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.54**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.113 * 1.5 + 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3235**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.54 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.208**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.3235 + 0.208) * 7 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000681**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **0.3235 * 1 / 3600 = 0.0000899**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
183	2	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.5	1	0.8	2.3	0.000911	0.00166
2732	1.5	0.2	1	0.2	0.6	0.0001556	0.000322
0301	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.0002176	0.000462
0304	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.00003536	0.0000751
0328	1.5	0.01	1	0.015	0.15	0.0000125	0.00003294
0330	1.5	0.054	1	0.054	0.33	0.0000467	0.0001054

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
183	12	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002086	0.0249
2704	1.5	0.38	1	0.35	0.9	0.0002806	0.00338
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000411	0.00554
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000668	0.0009
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.0000278	0.000395
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.000075	0.000988

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
183	7	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	0.002225	0.01554
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	0.0003194	0.002306
0301	1.5	1	1	1	4	0.000645	0.00482
0304	1.5	1	1	1	4	0.0001048	0.000783

0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.0000361	0.0002946
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.0000899	0.000681

ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.005222	0.0421
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0002806	0.00338
2732	Керосин (660*)	0.000475	0.002628
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0012736	0.010822
0328	Углерод (593)	0.0000764	0.00072254
0330	Сера диоксид (526)	0.0002116	0.0017744
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00020696	0.0017581

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = 20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 1.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 2.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 1.5 * 1.5 + 2.3 * 0.1 + 0.8 * 1 = 3.28**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 2.3 * 0.2 + 0.8 * 1 = 1.26**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (3.28 + 1.26) * 2 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000835**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 3.28 * 1 / 3600 = 0.000911**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.2 * 1.5 + 0.6 * 0.1 + 0.2 * 1 = 0.56**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.6 * 0.2 + 0.2 * 1 = 0.32**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.56 + 0.32) * 2 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000162**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.56 * 1 / 3600 = 0.0001556**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 2.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.16**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.4 * 1.5 + 2.2 * 0.1 + 0.16 * 1 = 0.98**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.2 * 0.2 + 0.16 * 1 = 0.6**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.98 + 0.6) * 2 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000291**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.98 * 1 / 3600 = 0.000272**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000291 = 0.000233**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000272 = 0.0002176**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000291 = 0.0000378**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000272 = 0.00003536**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.01**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.015**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.01 * 1.5 + 0.15 * 0.1 + 0.015 * 1 = 0.045**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.15 * 0.2 + 0.015 * 1 = 0.045**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.045 + 0.045) * 2 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00001656**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.045 * 1 / 3600 = 0.0000125**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.054**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.33**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.054**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.054 * 1.5 + 0.33 * 0.1 + 0.054 * 1 = 0.168**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.33 * 0.2 + 0.054 * 1 = 0.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.168 + 0.12) * 2 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000053**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.168 * 1 / 3600 = 0.0000467**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 12**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**

Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 2.8 * 1.5 + 5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 7.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 5.1 * 0.2 + 2.8 * 1 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (7.51 + 3.82) * 12 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0125**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 7.51 * 1 / 3600 = 0.002086**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.38 * 1.5 + 0.9 * 0.1 + 0.35 * 1 = 1.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.9 * 0.2 + 0.35 * 1 = 0.53**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.01 + 0.53) * 12 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0017**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.01 * 1 / 3600 = 0.0002806**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.6 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.85 + 1.3) * 12 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00348**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00348 = 0.002784**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000514 = 0.000411**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00348 = 0.000452**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000514 = 0.0000668**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.03 * 1.5 + 0.25 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.25 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.1 + 0.08) * 12 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0001987**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.1 * 1 / 3600 = 0.0000278**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.09 * 1.5 + 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.45 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.27 + 0.18) * 12 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000497**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.27 * 1 / 3600 = 0.000075**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 7**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 6.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 3 * 1.5 + 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 6.1 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (8.01 + 4.12) * 7 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00781**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 8.01 * 1 / 3600 = 0.002225**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 1**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.4 * 1.5 + 1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.15 + 0.65) * 7 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00116**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.15 * 1 / 3600 = 0.0003194**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1 * 1.5 + 4 * 0.1 + 1 * 1 = 2.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 4 * 0.2 + 1 * 1 = 1.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.9 + 1.8) * 7 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.003027**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 2.9 * 1 / 3600 = 0.000806**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.003027 = 0.00242**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000806 = 0.000645**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.003027 = 0.0003935**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000806 = 0.0001048**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.04 * 1.5 + 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.13**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.3 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.13 + 0.1) * 7 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000148**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.13 * 1 / 3600 = 0.0000361**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.54**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.113 * 1.5 + 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3235**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.54 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.208**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.3235 + 0.208) * 7 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000342**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.3235 * 1 / 3600 = 0.0000899**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
92	2	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.5	1	0.8	2.3	0.000911	0.000835
2732	1.5	0.2	1	0.2	0.6	0.0001556	0.000162
0301	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.0002176	0.000233
0304	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.00003536	0.0000378
0328	1.5	0.01	1	0.015	0.15	0.0000125	0.00001656
0330	1.5	0.054	1	0.054	0.33	0.0000467	0.000053

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
92	12	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002086	0.0125
2704	1.5	0.38	1	0.35	0.9	0.0002806	0.0017
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000411	0.002784
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000668	0.000452
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.0000278	0.0001987
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.000075	0.000497

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
92	7	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	0.002225	0.00781
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	0.0003194	0.00116
0301	1.5	1	1	1	4	0.000645	0.00242
0304	1.5	1	1	1	4	0.0001048	0.0003935
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.0000361	0.000148
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.0000899	0.000342

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.005222	0.021145
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0002806	0.0017
2732	Керосин (660*)	0.000475	0.001322
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0012736	0.005437
0328	Углерод (593)	0.0000764	0.00036326
0330	Сера диоксид (526)	0.0002116	0.000892
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00020696	0.0008833

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 2.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 1.5 * 1.5 + 2.3 * 0.1 + 0.8 * 1 = 3.28**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.3 * 0.2 + 0.8 * 1 = 1.26**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (3.28 + 1.26) * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000817**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 3.28 * 1 / 3600 = 0.000911**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.2 * 1.5 + 0.6 * 0.1 + 0.2 * 1 = 0.56**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.6 * 0.2 + 0.2 * 1 = 0.32**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.56 + 0.32) * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001584**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.56 * 1 / 3600 = 0.0001556**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 2.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.16**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.4 * 1.5 + 2.2 * 0.1 + 0.16 * 1 = 0.98**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.2 * 0.2 + 0.16 * 1 = 0.6**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.98 + 0.6) * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0002844**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.98 * 1 / 3600 = 0.000272**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0002844 = 0.0002275**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000272 = 0.0002176**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.0002844 = 0.000037**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.000272 = 0.00003536**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.01**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.015**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.01 * 1.5 + 0.15 * 0.1 + 0.015 * 1 = 0.045**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.15 * 0.2 + 0.015 * 1 = 0.045**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.045 + 0.045) * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000162**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.045 * 1 / 3600 = 0.0000125**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.054**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.33**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.054**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.054 * 1.5 + 0.33 * 0.1 + 0.054 * 1 = 0.168**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.33 * 0.2 + 0.054 * 1 = 0.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.168 + 0.12) * 2 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000518**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.168 * 1 / 3600 = 0.0000467**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 12**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 2.8 * 1.5 + 5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 7.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 5.1 * 0.2 + 2.8 * 1 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (7.51 + 3.82) * 12 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.01224**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 7.51 * 1 / 3600 = 0.002086**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.38 * 1.5 + 0.9 * 0.1 + 0.35 * 1 = 1.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.9 * 0.2 + 0.35 * 1 = 0.53**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (1.01 + 0.53) * 12 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.001663**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 1.01 * 1 / 3600 = 0.0002806**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.6 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 1.85**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (1.85 + 1.3) * 12 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0034**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 1.85 * 1 / 3600 = 0.000514**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.0034 = 0.00272**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.000514 = 0.000411**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.0034 = 0.000442**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.000514 = 0.0000668**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.03 * 1.5 + 0.25 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.25 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.1 + 0.08) * 12 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001944**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.1 * 1 / 3600 = 0.0000278**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.09 * 1.5 + 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.45 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.27 + 0.18) * 12 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000486**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.27 * 1 / 3600 = 0.000075**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 7**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 6.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 2.9**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 3 * 1.5 + 6.1 * 0.1 + 2.9 * 1 = 8.01**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 6.1 * 0.2 + 2.9 * 1 = 4.12**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (8.01 + 4.12) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00764**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 8.01 * 1 / 3600 = 0.002225**
Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.45**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.4 * 1.5 + 1 * 0.1 + 0.45 * 1 = 1.15**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 1 * 0.2 + 0.45 * 1 = 0.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (1.15 + 0.65) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.001134**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 1.15 * 1 / 3600 = 0.0003194**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 1 * 1.5 + 4 * 0.1 + 1 * 1 = 2.9**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 4 * 0.2 + 1 * 1 = 1.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (2.9 + 1.8) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00296**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 2.9 * 1 / 3600 = 0.000806**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.00296 = 0.00237**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.000806 = 0.000645**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.00296 = 0.000385**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.000806 = 0.0001048**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.04**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.04 * 1.5 + 0.3 * 0.1 + 0.04 * 1 = 0.13**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.3 * 0.2 + 0.04 * 1 = 0.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.13 + 0.1) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000145**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.13 * 1 / 3600 = 0.0000361**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.54**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.113 * 1.5 + 0.54 * 0.1 + 0.1 * 1 = 0.3235**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.54 * 0.2 + 0.1 * 1 = 0.208**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.3235 + 0.208) * 7 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000335**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.3235 * 1 / 3600 = 0.0000899**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	2	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.5	1	0.8	2.3	0.000911	0.000817
2732	1.5	0.2	1	0.2	0.6	0.0001556	0.0001584
0301	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.0002176	0.0002275
0304	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.00003536	0.000037
0328	1.5	0.01	1	0.015	0.15	0.0000125	0.0000162
0330	1.5	0.054	1	0.054	0.33	0.0000467	0.0000518

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	12	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002086	0.01224
2704	1.5	0.38	1	0.35	0.9	0.0002806	0.001663
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000411	0.00272

0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000668	0.000442
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.0000278	0.0001944
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.000075	0.000486

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	7	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	0.002225	0.00764
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	0.0003194	0.001134
0301	1.5	1	1	1	4	0.000645	0.00237
0304	1.5	1	1	1	4	0.0001048	0.000385
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.0000361	0.000145
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.0000899	0.000335

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-20,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.005222	0.020697
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0002806	0.001663
2732	Керосин (660*)	0.000475	0.0012924
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0012736	0.0053175
0328	Углерод (593)	0.0000764	0.0003556
0330	Сера диоксид (526)	0.0002116	0.0008728
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00020696	0.000864

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0012736	0.0215765
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00020696	0.0035054
0328	Углерод (593)	0.0000764	0.0014414
0330	Сера диоксид (526)	0.0002116	0.0035392
0337	Углерод оксид (594)	0.005222	0.083942
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0002806	0.006743
2732	Керосин (660*)	0.000475	0.0052424

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 1367

Источник выделения N 001,Стояночный бокс

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 180**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 6**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK* = 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60* = 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60* = 0.1 / 10 * 60 = 0.6**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 2.8**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 1.44**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.94**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR* = 0.9 * 2.8 = 2.52**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML* = 0.9 * 0.94 = 0.846**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 2.52 * 6 + 0.846 * 0.6 + 1.44 * 1 = 17.07**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.846 * 0.6 + 1.44 * 1 = 1.948**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (17.07 + 1.948) * 1 * 180 / 10 ^ 6 = 0.00342**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00474**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.47**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.18**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.31**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR* = 0.9 * 0.47 = 0.423**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML* = 0.9 * 0.31 = 0.279**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.423 * 6 + 0.279 * 0.6 + 0.18 * 1 = 2.885**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.279 * 0.6 + 0.18 * 1 = 0.3474**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (2.885 + 0.3474) * 1 * 180 / 10 ^ 6 = 0.000582**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000801**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.44**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.29**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 1.49**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.44 * 6 + 1.49 * 0.6 + 0.29 * 1 = 3.824**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 1.49 * 0.6 + 0.29 * 1 = 1.184**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (3.824 + 1.184) * 1 * 180 / 10 ^ 6 = 0.000901**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.001062**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000901 = 0.000721**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.001062 = 0.00085**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000901 = 0.0001171**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.001062 = 0.000138**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.24**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.04**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.25**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 0.24 = 0.216**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.25 = 0.225**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.216 * 6 + 0.225 * 0.6 + 0.04 * 1 = 1.47**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.225 * 0.6 + 0.04 * 1 = 0.175**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.47 + 0.175) * 1 * 180 / 10 ^ 6 = 0.000296**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000408**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.072**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.058**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.15**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 0.072 = 0.0648**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.15 = 0.135**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.0648 * 6 + 0.135 * 0.6 + 0.058 * 1 = 0.528**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.135 * 0.6 + 0.058 * 1 = 0.139**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.528 + 0.139) * 1 * 180 / 10 ^ 6 = 0.00012**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0001467**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
180	1	1.00	1	0.6	0.6		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	2.52	1	1.44	0.846	0.00474	0.00342
2732	6	0.423	1	0.18	0.279	0.000801	0.000582
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	0.00085	0.000721
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	0.000138	0.0001171
0328	6	0.216	1	0.04	0.225	0.000408	0.000296
0330	6	0.065	1	0.058	0.135	0.0001467	0.00012

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 1.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 1.44**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.77**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 1.4 * 2 + 0.77 * 0.6 + 1.44 * 1 = 4.7**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.77 * 0.6 + 1.44 * 1 = 1.902**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (4.7 + 1.902) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000594**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.001306**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.18**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.18**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.26**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.18 * 2 + 0.26 * 0.6 + 0.18 * 1 = 0.696**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.26 * 0.6 + 0.18 * 1 = 0.336**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.696 + 0.336) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0000929**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0001933**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.29**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.29**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 1.49**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.29 * 2 + 1.49 * 0.6 + 0.29 * 1 = 1.764**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 1.49 * 0.6 + 0.29 * 1 = 1.184**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (1.764 + 1.184) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0002653**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00049**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.0002653 = 0.0002122**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.00049 = 0.000392**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.0002653 = 0.0000345**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.00049 = 0.0000637**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.04**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.04**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.17**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.04 * 2 + 0.17 * 0.6 + 0.04 * 1 = 0.222**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.17 * 0.6 + 0.04 * 1 = 0.142**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.222 + 0.142) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00003276**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000617**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.058**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.058**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.12**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.058 * 2 + 0.12 * 0.6 + 0.058 * 1 = 0.246**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.12 * 0.6 + 0.058 * 1 = 0.13**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.246 + 0.13) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00003384**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000683**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
90	1	1.00	1	0.6	0.6		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	1.4	1	1.44	0.77	0.001306	0.000594
2732	2	0.18	1	0.18	0.26	0.0001933	0.0000929
0301	2	0.29	1	0.29	1.49	0.000392	0.0002122
0304	2	0.29	1	0.29	1.49	0.0000637	0.0000345
0328	2	0.04	1	0.04	0.17	0.0000617	0.00003276
0330	2	0.058	1	0.058	0.12	0.0000683	0.00003384

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 28**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 2.8**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 1.44**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.94**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 2.8 * 28 + 0.94 * 0.6 + 1.44 * 1 = 80.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.94 * 0.6 + 1.44 * 1 = 2.004**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (80.4 + 2.004) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00742**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.02233**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.47**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.18**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.31**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.47 * 28 + 0.31 * 0.6 + 0.18 * 1 = 13.53**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.31 * 0.6 + 0.18 * 1 = 0.366**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (13.53 + 0.366) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00125**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00376**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.44**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.29**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 1.49**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.44 * 28 + 1.49 * 0.6 + 0.29 * 1 = 13.5**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 1.49 * 0.6 + 0.29 * 1 = 1.184**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (13.5 + 1.184) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.001322**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00375**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.001322 = 0.001058**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.00375 = 0.003**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.001322 = 0.000172**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.00375 = 0.0004875**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.24**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.04**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.25**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.24 * 28 + 0.25 * 0.6 + 0.04 * 1 = 6.91**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.25 * 0.6 + 0.04 * 1 = 0.19**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (6.91 + 0.19) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000639**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00192**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.072**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.058**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.15**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.072 * 28 + 0.15 * 0.6 + 0.058 * 1 = 2.164**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.15 * 0.6 + 0.058 * 1 = 0.148**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (2.164 + 0.148) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000208**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000601**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
90	1	1.00	1	0.6	0.6		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	28	2.8	1	1.44	0.94	0.02233	0.00742
2732	28	0.47	1	0.18	0.31	0.00376	0.00125
0301	28	0.44	1	0.29	1.49	0.003	0.001058
0304	28	0.44	1	0.29	1.49	0.0004875	0.000172
0328	28	0.24	1	0.04	0.25	0.00192	0.000639
0330	28	0.072	1	0.058	0.15	0.000601	0.000208

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.003	0.0019912
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0004875	0.0003236
0328	Углерод (593)	0.00192	0.00096776
0330	Сера диоксид (526)	0.000601	0.00036184
0337	Углерод оксид (594)	0.02233	0.011434
2732	Керосин (660*)	0.00376	0.0019249

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

Источник загрязнения N 1377

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 183**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.2 / 10 * 60 = 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 1.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 1.44**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.77**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 1.4 * 2 + 0.77 * 0.6 + 1.44 * 1 = 4.7**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.77 * 1.2 + 1.44 * 1 = 2.364**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (4.7 + 2.364) * 2 * 183 / 10 ^ 6 = 0.002585**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.18**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.18**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.26**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.18 * 2 + 0.26 * 0.6 + 0.18 * 1 = 0.696**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.26 * 1.2 + 0.18 * 1 = 0.492**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.696 + 0.492) * 2 * 183 / 10 ^ 6 = 0.000435**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.696 * 1 / 3600 = 0.0001933**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.29**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.29**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 1.49**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.29 * 2 + 1.49 * 0.6 + 0.29 * 1 = 1.764**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 1.49 * 1.2 + 0.29 * 1 = 2.08**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (1.764 + 2.08) * 2 * 183 / 10 ^ 6 = 0.001407**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 2.08 * 1 / 3600 = 0.000578**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.001407 = 0.001126**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.000578 = 0.000462**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.001407 = 0.000183**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.000578 = 0.0000751**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.04**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.04**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.17**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.04 * 2 + 0.17 * 0.6 + 0.04 * 1 = 0.222**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.17 * 1.2 + 0.04 * 1 = 0.244**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.222 + 0.244) * 2 * 183 / 10 ^ 6 = 0.0001706**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.244 * 1 / 3600 = 0.0000678**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.058**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.058**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.12**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.058 * 2 + 0.12 * 0.6 + 0.058 * 1 = 0.246**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.12 * 1.2 + 0.058 * 1 = 0.202**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.246 + 0.202) * 2 * 183 / 10 ^ 6 = 0.000164**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.246 * 1 / 3600 = 0.0000683**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

						Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт	
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
183	2	1.00	1	0.6	1.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	1.4	1	1.44	0.77	0.001306	0.002585
2732	2	0.18	1	0.18	0.26	0.0001933	0.000435

0301	2	0.29	1	0.29	1.49	0.000462	0.001126
0304	2	0.29	1	0.29	1.49	0.0000751	0.000183
0328	2	0.04	1	0.04	0.17	0.0000678	0.0001706
0330	2	0.058	1	0.058	0.12	0.0000683	0.000164

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 92**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK* = 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60* = 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60* = 0.2 / 10 * 60 = 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 1.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 1.44**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.77**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 1.4 * 2 + 0.77 * 0.6 + 1.44 * 1 = 4.7**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.77 * 1.2 + 1.44 * 1 = 2.364**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (4.7 + 2.364) * 2 * 92 / 10 ^ 6 = 0.0013**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.18**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.18**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.26**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.18 * 2 + 0.26 * 0.6 + 0.18 * 1 = 0.696**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.26 * 1.2 + 0.18 * 1 = 0.492**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.696 + 0.492) * 2 * 92 / 10 ^ 6 = 0.0002186**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.696 * 1 / 3600 = 0.0001933**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.29**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.29**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 1.49**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.29 * 2 + 1.49 * 0.6 + 0.29 * 1 = 1.764**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 1.49 * 1.2 + 0.29 * 1 = 2.08**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (1.764 + 2.08) * 2 * 92 / 10 ^ 6 = 0.000707**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 2.08 * 1 / 3600 = 0.000578**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.000707 = 0.000566**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.000578 = 0.000462**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.000707 = 0.000092**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.000578 = 0.0000751**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.04**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.04**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.17**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.04 * 2 + 0.17 * 0.6 + 0.04 * 1 = 0.222**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.17 * 1.2 + 0.04 * 1 = 0.244**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.222 + 0.244) * 2 * 92 / 10 ^ 6 = 0.0000857**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.244 * 1 / 3600 = 0.0000678**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.058**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.058**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.12**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.058 * 2 + 0.12 * 0.6 + 0.058 * 1 = 0.246**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.12 * 1.2 + 0.058 * 1 = 0.202**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.246 + 0.202) * 2 * 92 / 10 ^ 6 = 0.0000824**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.246 * 1 / 3600 = 0.0000683**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	
92	2	1.00	1	0.6	1.2	

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*
0337	2	1.4	1	1.44	0.77	0.001306	0.0013
2732	2	0.18	1	0.18	0.26	0.0001933	0.0002186
0301	2	0.29	1	0.29	1.49	0.000462	0.000566
0304	2	0.29	1	0.29	1.49	0.0000751	0.000092
0328	2	0.04	1	0.04	0.17	0.0000678	0.0000857
0330	2	0.058	1	0.058	0.12	0.0000683	0.0000824

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK* = 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60* = 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60* = 0.2 / 10 * 60 = 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 1.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 1.44**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.77**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 1.4 * 2 + 0.77 * 0.6 + 1.44 * 1 = 4.7**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.77 * 1.2 + 1.44 * 1 = 2.364**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (4.7 + 2.364) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.001272**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

Примесь: 2732 Керосин (660*)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.18**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.18**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.26**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.18 * 2 + 0.26 * 0.6 + 0.18 * 1 = 0.696**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.26 * 1.2 + 0.18 * 1 = 0.492**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.696 + 0.492) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000214**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.696 * 1 / 3600 = 0.0001933**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.29**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.29**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 1.49**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.29 * 2 + 1.49 * 0.6 + 0.29 * 1 = 1.764**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 1.49 * 1.2 + 0.29 * 1 = 2.08**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (1.764 + 2.08) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000692**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 2.08 * 1 / 3600 = 0.000578**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.000692 = 0.000554**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.000578 = 0.000462**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.000692 = 0.00009**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.000578 = 0.0000751**
Примесь: 0328 Углерод (593)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.04**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.04**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.17**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.04 * 2 + 0.17 * 0.6 + 0.04 * 1 = 0.222**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.17 * 1.2 + 0.04 * 1 = 0.244**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.222 + 0.244) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0000839**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.244 * 1 / 3600 = 0.0000678**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.058**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.058**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.12**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.058 * 2 + 0.12 * 0.6 + 0.058 * 1 = 0.246**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.12 * 1.2 + 0.058 * 1 = 0.202**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.246 + 0.202) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0000806**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.246 * 1 / 3600 = 0.0000683**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
90	2	1.00	1	0.6	1.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	1.4	1	1.44	0.77	0.001306	0.001272
2732	2	0.18	1	0.18	0.26	0.0001933	0.000214

0301	2	0.29	1	0.29	1.49	0.000462	0.000554
0304	2	0.29	1	0.29	1.49	0.0000751	0.00009
0328	2	0.04	1	0.04	0.17	0.0000678	0.0000839
0330	2	0.058	1	0.058	0.12	0.0000683	0.0000806

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000462	0.002246
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000751	0.000365
0328	Углерод (593)	0.0000678	0.0003402
0330	Сера диоксид (526)	0.0000683	0.000327
0337	Углерод оксид (594)	0.001306	0.005157
2732	Керосин (660*)	0.0001933	0.0008676

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 1429

Источник выделения N 001, Тепловоз ТЭМ-2

Список литературы
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта
п.5.2 Выбросы от железнодорожных транспортных средств
Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Тип источника выделения: Маневровые тепловозы
Широта района, градусов северной широты , ***SH*** **= 52**
Коэффициент влияния климатических условий , ***KT*** **= 1**
Тип тепловоза: ТЭМ2
Время работы тепловоза в год, часов , ***_T_*** **= 6332.5**
Количество секций , ***KC*** **= 1**
Срок эксплуатации тепловоза, лет , ***SR*** **= 26**
Количество тепловозов данного типа , ***N*** **= 1**
Количество тепловозов данного типа работающих одновременно , ***N1*** **= 1**
Коэффициент влияния технического состояния , ***KF*** **= 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** **= 0.991**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 0.991 * 6332.5 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 7530.6**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 0.991 * 6332.5 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 7.53**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 0.991 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.3303**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** **= 7.65**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 7.65 * 6332.5 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 58132.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 7.65 * 6332.5 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 58.1**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 7.65 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 2.55**

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 58.1 = 46.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.8 * G*** **= 0.8 * 2.55 = 2.04**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 58.1 = 7.55**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.13 * G*** = **0.13 * 2.55 = 0.3315**
Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** = **0.04685**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** = **0.04685 * 6332.5 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 356**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** = **0.04685 * 6332.5 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 0.356**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** = **0.04685 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.01562**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.3.1-3.3), кг/час , ***GI*** = **0.464**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** = **0.464 * 6332.5 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 3525.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** = **0.464 * 6332.5 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 3.526**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** = **0.464 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.1547**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.3.1-3.3), кг/час , ***GI*** = **2.093**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** = **2.093 * 6332.5 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 15904.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** = **2.093 * 6332.5 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 15.9**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** = **2.093 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.698**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	2.04	46.5
0304	Азот (II) оксид (6)	0.3315	7.55
0328	Углерод (593)	0.01562	0.356
0330	Сера диоксид (526)	0.1547	3.526
0337	Углерод оксид (594)	0.3303	7.53
2732	Керосин (660*)	0.698	15.9

Источник загрязнения N 1430

Источник выделения N 001,Тепловоз ТЭМ-18

Тип источника выделения: Маневровые тепловозы
Широта района, градусов северной широты , ***SH*** = **52**
Коэффициент влияния климатических условий , ***KT*** = **1**
Тип тепловоза: ТЭМ2
Время работы тепловоза в год, часов , ***_T_*** = **4741.3**
Количество секций , ***KC*** = **1**
Срок эксплуатации тепловоза, лет , ***SR*** = **7**
Количество тепловозов данного типа , ***N*** = **1**
Количество тепловозов данного типа работающих одновременно , ***N1*** = **1**
Коэффициент влияния технического состояния , ***KF*** = **1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** = **0.991**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** = **0.991 * 4741.3 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 5638.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 0.991 * 4741.3 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 5.64**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 0.991 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.3303**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** **= 7.65**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 7.65 * 4741.3 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 43525.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 7.65 * 4741.3 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 43.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 7.65 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 2.55**

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 43.5 = 34.8**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.8 * G*** **= 0.8 * 2.55 = 2.04**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 43.5 = 5.66**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.13 * G*** **= 0.13 * 2.55 = 0.3315**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** **= 0.04685**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 0.04685 * 4741.3 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 266.6**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 0.04685 * 4741.3 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 0.2666**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 0.04685 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.01562**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.3.1-3.3), кг/час , ***GI*** **= 0.464**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 0.464 * 4741.3 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 2640**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 0.464 * 4741.3 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 2.64**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 0.464 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.1547**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.3.1-3.3), кг/час , ***GI*** **= 2.093**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 2.093 * 4741.3 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 11908.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 2.093 * 4741.3 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 11.9**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 2.093 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.698**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	2.04	34.8
0304	Азот (II) оксид (6)	0.3315	5.66
0328	Углерод (593)	0.01562	0.2666
0330	Сера диоксид (526)	0.1547	2.64
0337	Углерод оксид (594)	0.3303	5.64
2732	Керосин (660*)	0.698	11.9

Источник загрязнения N 1431

Источник выделения N 001, Тепловоз ТЭМ-15

Тип источника выделения: Маневровые тепловозы
Широта района, градусов северной широты , ***SH*** **= 52**
Коэффициент влияния климатических условий , ***KT*** **= 1**
Тип тепловоза: ТЭМ2
Время работы тепловоза в год, часов , ***_T_*** **= 2788.8**
Количество секций , ***KC*** **= 1**
Срок эксплуатации тепловоза, лет , ***SR*** **= 26**
Количество тепловозов данного типа , ***N*** **= 1**
Количество тепловозов данного типа работающих одновременно , ***N1*** **= 1**
Коэффициент влияния технического состояния , ***KF*** **= 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** **= 0.991**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 0.991 * 2788.8 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 3316.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 0.991 * 2788.8 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 3.316**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 0.991 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.3303**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** **= 7.65**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 7.65 * 2788.8 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 25601.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 7.65 * 2788.8 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 25.6**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 7.65 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 2.55**

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 25.6 = 20.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.8 * G*** **= 0.8 * 2.55 = 2.04**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 25.6 = 3.33**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.13 * G*** **= 0.13 * 2.55 = 0.3315**

Примесь: 0328 Углерод (593)
Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** **= 0.04685**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 0.04685 * 2788.8 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 156.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 0.04685 * 2788.8 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 0.1568**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 0.04685 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.01562**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.3.1-3.3), кг/час , ***GI*** **= 0.464**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 0.464 * 2788.8 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 1552.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 0.464 * 2788.8 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 1.553**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 0.464 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.1547**

Примесь: 2732 Керосин (660*)
Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.3.1-3.3), кг/час , ***GI*** **= 2.093**

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** = **2.093 * 2788.8 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 7004.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** = **2.093 * 2788.8 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 7**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** = **2.093 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.698**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	2.04	20.5
0304	Азот (II) оксид (6)	0.3315	3.33
0328	Углерод (593)	0.01562	0.1568
0330	Сера диоксид (526)	0.1547	1.553
0337	Углерод оксид (594)	0.3303	3.316
2732	Керосин (660*)	0.698	7

Источник загрязнения N 1432, Труба

Источник выделения N 001, Тепловоз ТЭМ-2

Тип источника выделения: Маневровые тепловозы
Широта района, градусов северной широты , ***SH*** = **52**
Коэффициент влияния климатических условий , ***KT*** = **1**
Тип тепловоза: ТЭМ2
Время работы тепловоза в год, часов , ***_T_*** = **2162.4**
Количество секций , ***KC*** = **1**
Срок эксплуатации тепловоза, лет , ***SR*** = **32**
Количество тепловозов данного типа , ***N*** = **1**
Количество тепловозов данного типа работающих одновременно , ***N1*** = **1**
Коэффициент влияния технического состояния , ***KF*** = **1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** = **0.991**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** = **0.991 * 2162.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 2571.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** = **0.991 * 2162.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 2.57**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** = **0.991 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.3303**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** = **7.65**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** = **7.65 * 2162.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 19850.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** = **7.65 * 2162.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 19.85**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** = **7.65 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 2.55**

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 19.85 = 15.88**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.8 * G*** = **0.8 * 2.55 = 2.04**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 19.85 = 2.58**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.13 * G*** = **0.13 * 2.55 = 0.3315**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** **= 0.04685**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 0.04685 * 2162.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 121.6**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 0.04685 * 2162.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 0.1216**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 0.04685 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.01562**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.3.1-3.3), кг/час , ***GI*** **= 0.464**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 0.464 * 2162.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 1204**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 0.464 * 2162.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 1.204**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 0.464 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.1547**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.3.1-3.3), кг/час , ***GI*** **= 2.093**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 2.093 * 2162.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 5431.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 2.093 * 2162.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 5.43**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 2.093 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.698**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	2.04	15.88
0304	Азот (II) оксид (6)	0.3315	2.58
0328	Углерод (593)	0.01562	0.1216
0330	Сера диоксид (526)	0.1547	1.204
0337	Углерод оксид (594)	0.3303	2.57
2732	Керосин (660*)	0.698	5.43

Источник загрязнения N 1433

Источник выделения N 001, Тепловоз ТЭМ-2

Тип источника выделения: Маневровые тепловозы
Широта района, градусов северной широты , ***SH*** **= 52**
Коэффициент влияния климатических условий , ***KT*** **= 1**
Тип тепловоза: ТЭМ2
Время работы тепловоза в год, часов , ***_T_*** **= 5359.7**
Количество секций , ***KC*** **= 1**
Срок эксплуатации тепловоза, лет , ***SR*** **= 28**
Количество тепловозов данного типа , ***N*** **= 1**
Количество тепловозов данного типа работающих одновременно , ***N1*** **= 1**
Коэффициент влияния технического состояния , ***KF*** **= 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** **= 0.991**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 0.991 * 5359.7 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 6373.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 0.991 * 5359.7 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 6.37**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 0.991 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.3303**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** **= 7.65**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 7.65 * 5359.7 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 49202**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 7.65 * 5359.7 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 49.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 7.65 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 2.55**

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 49.2 = 39.36**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.8 * G*** **= 0.8 * 2.55 = 2.04**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 49.2 = 6.4**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.13 * G*** **= 0.13 * 2.55 = 0.3315**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** **= 0.04685**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 0.04685 * 5359.7 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 301.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 0.04685 * 5359.7 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 0.3013**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 0.04685 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.01562**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.3.1-3.3), кг/час , ***GI*** **= 0.464**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 0.464 * 5359.7 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 2984.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 0.464 * 5359.7 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 2.984**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 0.464 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.1547**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.3.1-3.3), кг/час , ***GI*** **= 2.093**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 2.093 * 5359.7 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 13461.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 2.093 * 5359.7 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 13.46**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 2.093 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.698**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	2.04	39.36
0304	Азот (II) оксид (6)	0.3315	6.4
0328	Углерод (593)	0.01562	0.3013
0330	Сера диоксид (526)	0.1547	2.984
0337	Углерод оксид (594)	0.3303	6.37
2732	Керосин (660*)	0.698	13.46

Источник загрязнения N 1434

Источник выделения N 001, Тепловоз ТЭМ-2

Тип источника выделения: Маневровые тепловозы
Широта района, градусов северной широты , ***SH*** **= 52**
Коэффициент влияния климатических условий , ***KT*** **= 1**
Тип тепловоза: ТЭМ2
Время работы тепловоза в год, часов , ***_T_*** **= 2143**
Количество секций , ***KC*** **= 1**
Срок эксплуатации тепловоза, лет , ***SR*** **= 29**
Количество тепловозов данного типа , ***N*** **= 1**
Количество тепловозов данного типа работающих одновременно , ***N1*** **= 1**
Коэффициент влияния технического состояния , ***KF*** **= 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** **= 0.991**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 0.991 * 2143 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 2548.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 0.991 * 2143 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 2.55**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 0.991 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.3303**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** **= 7.65**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 7.65 * 2143 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 19672.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 7.65 * 2143 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 19.67**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 7.65 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 2.55**

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 19.67 = 15.74**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.8 * G*** **= 0.8 * 2.55 = 2.04**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 19.67 = 2.557**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.13 * G*** **= 0.13 * 2.55 = 0.3315**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** **= 0.04685**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 0.04685 * 2143 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 120.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 0.04685 * 2143 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 0.1205**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 0.04685 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.01562**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.3.1-3.3), кг/час , ***GI*** **= 0.464**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 0.464 * 2143 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 1193.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 0.464 * 2143 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 1.193**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 0.464 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.1547**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.3.1-3.3), кг/час , ***GI*** **= 2.093**

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** = **2.093 * 2143 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 5382.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** = **2.093 * 2143 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 5.38**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** = **2.093 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.698**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	2.04	15.74
0304	Азот (II) оксид (6)	0.3315	2.557
0328	Углерод (593)	0.01562	0.1205
0330	Сера диоксид (526)	0.1547	1.193
0337	Углерод оксид (594)	0.3303	2.55
2732	Керосин (660*)	0.698	5.38

Источник загрязнения N 1435

Источник выделения N 001, Тепловоз ТЭМ-2

Тип источника выделения: Маневровые тепловозы
Широта района, градусов северной широты , ***SH*** = **52**
Коэффициент влияния климатических условий , ***KT*** = **1**
Тип тепловоза: ТЭМ2
Время работы тепловоза в год, часов , ***_T_*** = **2201.2**
Количество секций , ***KC*** = **1**
Срок эксплуатации тепловоза, лет , ***SR*** = **32**
Количество тепловозов данного типа , ***N*** = **1**
Количество тепловозов данного типа работающих одновременно , ***N1*** = **1**
Коэффициент влияния технического состояния , ***KF*** = **1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** = **0.991**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** = **0.991 * 2201.2 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 2617.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** = **0.991 * 2201.2 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 2.62**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** = **0.991 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.3303**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** = **7.65**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** = **7.65 * 2201.2 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 20207**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** = **7.65 * 2201.2 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 20.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** = **7.65 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 2.55**

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 20.2 = 16.16**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.8 * G*** = **0.8 * 2.55 = 2.04**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 20.2 = 2.626**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.13 * G*** = **0.13 * 2.55 = 0.3315**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI* = 0.04685**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG* = *GI* * _T_ * *N* * *KF* * *KT* * *KC*** = **0.04685 * 2201.2 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 123.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M* = *GI* * _T_ * *N* * *KF* * *KT* * *KC* / 1000** = **0.04685 * 2201.2 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 0.1238**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G* = *GI* * *N1* * *KF* * *KT* * *KC* / 3.6** = **0.04685 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.01562**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.3.1-3.3), кг/час , ***GI* = 0.464**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG* = *GI* * _T_ * *N* * *KF* * *KT* * *KC*** = **0.464 * 2201.2 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 1225.6**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M* = *GI* * _T_ * *N* * *KF* * *KT* * *KC* / 1000** = **0.464 * 2201.2 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 1.226**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G* = *GI* * *N1* * *KF* * *KT* * *KC* / 3.6** = **0.464 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.1547**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.3.1-3.3), кг/час , ***GI* = 2.093**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG* = *GI* * _T_ * *N* * *KF* * *KT* * *KC*** = **2.093 * 2201.2 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 5528.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M* = *GI* * _T_ * *N* * *KF* * *KT* * *KC* / 1000** = **2.093 * 2201.2 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 5.53**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G* = *GI* * *N1* * *KF* * *KT* * *KC* / 3.6** = **2.093 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.698**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	2.04	16.16
0304	Азот (II) оксид (6)	0.3315	2.626
0328	Углерод (593)	0.01562	0.1238
0330	Сера диоксид (526)	0.1547	1.226
0337	Углерод оксид (594)	0.3303	2.62
2732	Керосин (660*)	0.698	5.53

Источник загрязнения N 1436

Источник выделения N 001,Тепловоз ТЭМ-2

Тип источника выделения: Маневровые тепловозы
Широта района, градусов северной широты , ***SH* = 52**
Коэффициент влияния климатических условий , ***KT* = 1**
Тип тепловоза: ТЭМ2
Время работы тепловоза в год, часов , ***_T_* = 1569.9**
Количество секций , ***KC* = 1**
Срок эксплуатации тепловоза, лет , ***SR* = 37**
Количество тепловозов данного типа , ***N* = 1**
Количество тепловозов данного типа работающих одновременно , ***N1* = 1**
Коэффициент влияния технического состояния , ***KF* = 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI* = 0.991**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG* = *GI* * _T_ * *N* * *KF* * *KT* * *KC*** = **0.991 * 1569.9 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 1866.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M* = *GI* * _T_ * *N* * *KF* * *KT* * *KC* / 1000** = **0.991 * 1569.9 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 1.867**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G* = *GI* * *N1* * *KF* * *KT* * *KC* / 3.6** = **0.991 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.3303**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** **= 7.65**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 7.65 * 1569.9 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 14411.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 7.65 * 1569.9 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 14.4**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 7.65 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 2.55**

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 14.4 = 11.52**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.8 * G*** **= 0.8 * 2.55 = 2.04**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 14.4 = 1.872**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.13 * G*** **= 0.13 * 2.55 = 0.3315**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** **= 0.04685**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 0.04685 * 1569.9 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 88.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 0.04685 * 1569.9 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 0.0883**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 0.04685 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.01562**
Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.3.1-3.3), кг/час , ***GI*** **= 0.464**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 0.464 * 1569.9 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 874.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 0.464 * 1569.9 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 0.874**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 0.464 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.1547**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.3.1-3.3), кг/час , ***GI*** **= 2.093**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 2.093 * 1569.9 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 3943**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 2.093 * 1569.9 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 3.94**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 2.093 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.698**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	2.04	11.52
0304	Азот (II) оксид (6)	0.3315	1.872
0328	Углерод (593)	0.01562	0.0883
0330	Сера диоксид (526)	0.1547	0.874
0337	Углерод оксид (594)	0.3303	1.867
2732	Керосин (660*)	0.698	3.94

Источник загрязнения N 1437

Источник выделения N 001, Тепловоз ТЭМ-2
Список литературы

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта
п.5.2 Выбросы от железнодорожных транспортных средств
Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Тип источника выделения: Маневровые тепловозы
Широта района, градусов северной широты , ***SH*** **= 52**
Коэффициент влияния климатических условий , ***KT*** **= 1**
Тип тепловоза: ТЭМ2
Время работы тепловоза в год, часов , ***_T_*** **= 1876.4**
Количество секций , ***KC*** **= 1**
Срок эксплуатации тепловоза, лет , ***SR*** **= 45**
Количество тепловозов данного типа , ***N*** **= 1**
Количество тепловозов данного типа работающих одновременно , ***N1*** **= 1**
Коэффициент влияния технического состояния , ***KF*** **= 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** **= 0.991**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 0.991 * 1876.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 2231.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 0.991 * 1876.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 2.23**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 0.991 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.3303**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** **= 7.65**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 7.65 * 1876.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 17225.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 7.65 * 1876.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 17.23**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 7.65 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 2.55**

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 17.23 = 13.78**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.8 * G*** **= 0.8 * 2.55 = 2.04**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 17.23 = 2.24**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.13 * G*** **= 0.13 * 2.55 = 0.3315**

Примесь: 0328 Углерод (593)
Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** **= 0.04685**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 0.04685 * 1876.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 105.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 0.04685 * 1876.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 0.1055**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 0.04685 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.01562**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.3.1-3.3), кг/час , ***GI*** **= 0.464**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** **= 0.464 * 1876.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 1044.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** **= 0.464 * 1876.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 1.045**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** **= 0.464 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.1547**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.3.1-3.3), кг/час , ***GI* = 2.093**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG* = *GI* * _*T*_ * *N* * *KF* * *KT* * *KC* = 2.093 * 1876.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 4712.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M* = *GI* * _*T*_ * *N* * *KF* * *KT* * *KC* / 1000 = 2.093 * 1876.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 4.71**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G* = *GI* * *N1* * *KF* * *KT* * *KC* / 3.6 = 2.093 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.698**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	2.04	13.78
0304	Азот (II) оксид (6)	0.3315	2.24
0328	Углерод (593)	0.01562	0.1055
0330	Сера диоксид (526)	0.1547	1.045
0337	Углерод оксид (594)	0.3303	2.23
2732	Керосин (660*)	0.698	4.71

Источник загрязнения N 1438

Источник выделения N 001, Тепловоз ТЭМ-2
Список литературы
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта
п.5.2 Выбросы от железнодорожных транспортных средств
Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Тип источника выделения: Маневровые тепловозы
Широта района, градусов северной широты , ***SH* = 52**
Коэффициент влияния климатических условий , ***KT* = 1**
Тип тепловоза: ТЭМ2
Время работы тепловоза в год, часов , ***_T_* = 4161.4**
Количество секций , ***KC* = 1**
Срок эксплуатации тепловоза, лет , ***SR* = 30**
Количество тепловозов данного типа , ***N* = 1**
Количество тепловозов данного типа работающих одновременно , ***N1* = 1**
Коэффициент влияния технического состояния , ***KF* = 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI* = 0.991**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG* = *GI* * _*T*_ * *N* * *KF* * *KT* * *KC* = 0.991 * 4161.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 4948.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M* = *GI* * _*T*_ * *N* * *KF* * *KT* * *KC* / 1000 = 0.991 * 4161.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 4.95**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G* = *GI* * *N1* * *KF* * *KT* * *KC* / 3.6 = 0.991 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.3303**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI* = 7.65**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG* = *GI* * _*T*_ * *N* * *KF* * *KT* * *KC* = 7.65 * 4161.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 38201.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M* = *GI* * _*T*_ * *N* * *KF* * *KT* * *KC* / 1000 = 7.65 * 4161.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 38.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G* = *GI* * *N1* * *KF* * *KT* * *KC* / 3.6 = 7.65 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 2.55**

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_* = 0.8 * *M* = 0.8 * 38.2 = 30.56**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_* = 0.8 * *G* = 0.8 * 2.55 = 2.04**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 38.2 = 4.97**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.13 * G*** = **0.13 * 2.55 = 0.3315**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>
Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.5.2.2-5.2.3), кг/час , ***GI*** = **0.04685**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** = **0.04685 * 4161.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 234**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** = **0.04685 * 4161.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 0.234**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** = **0.04685 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.01562**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.3.1-3.3), кг/час , ***GI*** = **0.464**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** = **0.464 * 4161.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 2317.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** = **0.464 * 4161.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 2.317**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** = **0.464 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.1547**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс ЗВ (с учетом различных режимов работы) (табл.3.1-3.3), кг/час , ***GI*** = **2.093**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.2) , ***MKG = GI * _T_ * N * KF * KT * KC*** = **2.093 * 4161.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 = 10451.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = GI * _T_ * N * KF * KT * KC / 1000*** = **2.093 * 4161.4 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 1000 = 10.45**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = GI * N1 * KF * KT * KC / 3.6*** = **2.093 * 1 * 1.2 * 1 * 1 / 3.6 = 0.698**
Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	2.04	30.56
0304	Азот (II) оксид (6)	0.3315	4.97
0328	Углерод (593)	0.01562	0.234
0330	Сера диоксид (526)	0.1547	2.317
0337	Углерод оксид (594)	0.3303	4.95
2732	Керосин (660*)	0.698	10.45

<u>Источник загрязнения N 6077</u>

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 180**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 6**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 5 * 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.1 / 5 * 60 = 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 1**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.45**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.29**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 1 = 0.9**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.29 = 0.261**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.9 * 6 + 0.261 * 1.2 + 0.45 * 1 = 6.16**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.261 * 1.2 + 0.45 * 1 = 0.763**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (6.16 + 0.763) * 1 * 180 / 10 ^ 6 = 0.001246**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00171**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.16**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.1**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 0.16 = 0.144**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.1 = 0.09**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.144 * 6 + 0.09 * 1.2 + 0.06 * 1 = 1.032**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.09 * 1.2 + 0.06 * 1 = 0.168**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.032 + 0.168) * 1 * 180 / 10 ^ 6 = 0.000216**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0002867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.14**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.09**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.14 * 6 + 0.47 * 1.2 + 0.09 * 1 = 1.494**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.47 * 1.2 + 0.09 * 1 = 0.654**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.494 + 0.654) * 1 * 180 / 10 ^ 6 = 0.000387**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000415**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000387 = 0.0003096**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000415 = 0.000332**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000387 = 0.0000503**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000415 = 0.000054**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.01**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.07**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 0.06 = 0.054**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.07 = 0.063**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.054 * 6 + 0.063 * 1.2 + 0.01 * 1 = 0.41**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.063 * 1.2 + 0.01 * 1 = 0.0856**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.41 + 0.0856) * 1 * 180 / 10 ^ 6 = 0.0000892**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000114**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.022**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.018**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.044**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 0.022 = 0.0198**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.044 = 0.0396**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.0198 * 6 + 0.0396 * 1.2 + 0.018 * 1 = 0.1843**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.0396 * 1.2 + 0.018 * 1 = 0.0655**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.1843 + 0.0655) * 1 * 180 / 10 ^ 6 = 0.000045**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000512**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 180**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 6**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 25.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 33.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 10.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 25.3 * 6 + 33.6 * 0.1 + 10.2 * 1 = 165.4**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 33.6 * 0.1 + 10.2 * 1 = 13.56**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (165.4 + 13.56) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.0322**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0459**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 3.42**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 6.21**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1.7**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 3.42 * 6 + 6.21 * 0.1 + 1.7 * 1 = 22.84**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 6.21 * 0.1 + 1.7 * 1 = 2.32**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (22.84 + 2.32) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.00453**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00634**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.3 * 6 + 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 = 2.08**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 = 0.28**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.08 + 0.28) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.000425**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000578**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000425 = 0.00034**

Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.000578 = 0.000462**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.000425 = 0.0000553**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.000578 = 0.0000751**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.0225**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.171**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.0225 * 6 + 0.171 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.172**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.171 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.0371**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.172 + 0.0371) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.00003764**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000478**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
180	1	1.00	1	1.2	1.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	0.9	1	0.45	0.261	0.00171	0.001246
2732	6	0.144	1	0.06	0.09	0.0002867	0.000216
0301	6	0.14	1	0.09	0.47	0.000332	0.0003096
0304	6	0.14	1	0.09	0.47	0.000054	0.0000503
0328	6	0.054	1	0.01	0.063	0.000114	0.0000892
0330	6	0.02	1	0.018	0.04	0.0000512	0.000045

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
180	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	25.3	1	10.2	33.6	0.0459	0.0322
2704	6	3.42	1	1.7	6.21	0.00634	0.00453
0301	6	0.3	1	0.2	0.8	0.000462	0.00034
0304	6	0.3	1	0.2	0.8	0.0000751	0.0000553
0330	6	0.023	1	0.02	0.171	0.0000478	0.00003764

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.04761	0.033446
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00634	0.00453
2732	Керосин (660*)	0.0002867	0.000216
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000794	0.0006496
0328	Углерод (593)	0.000114	0.0000892
0330	Сера диоксид (526)	0.000099	0.00008264
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001291	0.0001056

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = 20**

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK* = 5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60* = 0.1 / 5 * 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60* = 0.1 / 5 * 60 = 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.5**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.45**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.24**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.5 * 2 + 0.24 * 1.2 + 0.45 * 1 = 1.738**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.24 * 1.2 + 0.45 * 1 = 0.738**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (1.738 + 0.738) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000483**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.08**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.06 * 2 + 0.08 * 1.2 + 0.06 * 1 = 0.276**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.08 * 1.2 + 0.06 * 1 = 0.156**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.276 + 0.156) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0000389**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000767**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.09**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.09**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.09 * 2 + 0.47 * 1.2 + 0.09 * 1 = 0.834**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.47 * 1.2 + 0.09 * 1 = 0.654**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.834 + 0.654) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000134**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0002317**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000134 = 0.0001072**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0002317 = 0.0001854**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000134 = 0.00001742**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0002317 = 0.0000301**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.01**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.01**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.05**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.01 * 2 + 0.05 * 1.2 + 0.01 * 1 = 0.09**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.05 * 1.2 + 0.01 * 1 = 0.07**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.09 + 0.07) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0000144**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000025**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.018**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.018**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.036**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.018 * 2 + 0.036 * 1.2 + 0.018 * 1 = 0.0972**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.036 * 1.2 + 0.018 * 1 = 0.0612**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.0972 + 0.0612) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00001426**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000027**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **15**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **29.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **10.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **15 * 4 + 29.7 * 0.1 + 10.2 * 1 = 73.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **29.7 * 0.1 + 10.2 * 1 = 13.17**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (73.2 + 13.17) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00777**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.02033**

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **1.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **5.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **1.7**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **1.5 * 4 + 5.5 * 0.1 + 1.7 * 1 = 8.25**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **5.5 * 0.1 + 1.7 * 1 = 2.25**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (8.25 + 2.25) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000945**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00229**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.2 * 4 + 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 = 1.08**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 = 0.28**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.08 + 0.28) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001224**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0003**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.0001224 = 0.000098**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0003 = 0.00024**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.0001224 = 0.0000159**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0003 = 0.000039**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.02**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.02 * 4 + 0.15 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.115**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.15 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.035**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.115 + 0.035) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000135**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00003194**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
90	1	1.00	1	1.2	1.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	0.5	1	0.45	0.24	0.000483	0.000223
2732	2	0.06	1	0.06	0.08	0.0000767	0.0000389
0301	2	0.09	1	0.09	0.47	0.0001854	0.0001072
0304	2	0.09	1	0.09	0.47	0.0000301	0.00001742
0328	2	0.01	1	0.01	0.05	0.000025	0.0000144
0330	2	0.018	1	0.018	0.036	0.000027	0.00001426

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	15	1	10.2	29.7	0.02033	0.00777
2704	4	1.5	1	1.7	5.5	0.00229	0.000945
0301	4	0.2	1	0.2	0.8	0.00024	0.000098
0304	4	0.2	1	0.2	0.8	0.000039	0.0000159
0330	4	0.02	1	0.02	0.15	0.00003194	0.0000135

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.020813	0.007993
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00229	0.000945
2732	Керосин (660*)	0.0000767	0.0000389
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0004254	0.0002052
0328	Углерод (593)	0.000025	0.0000144
0330	Сера диоксид (526)	0.00005894	0.00002776
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000691	0.00003332

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
T **= -20**

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**

Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 28**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 5 * 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.1 / 5 * 60 = 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 1**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.45**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.29**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 1 * 28 + 0.29 * 1.2 + 0.45 * 1 = 28.8**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.29 * 1.2 + 0.45 * 1 = 0.798**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (28.8 + 0.798) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.002664**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.008**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.16**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.1**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.16 * 28 + 0.1 * 1.2 + 0.06 * 1 = 4.66**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.1 * 1.2 + 0.06 * 1 = 0.18**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (4.66 + 0.18) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000436**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.001294**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.14**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.09**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.14 * 28 + 0.47 * 1.2 + 0.09 * 1 = 4.57**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.47 * 1.2 + 0.09 * 1 = 0.654**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (4.57 + 0.654) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00047**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00127**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00047 = 0.000376**

Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.00127 = 0.001016**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.00047 = 0.0000611**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.00127 = 0.000165**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.01**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.07**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.06 * 28 + 0.07 * 1.2 + 0.01 * 1 = 1.774**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.07 * 1.2 + 0.01 * 1 = 0.094**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (1.774 + 0.094) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000168**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000493**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.022**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.018**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.044**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.022 * 28 + 0.044 * 1.2 + 0.018 * 1 = 0.687**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.044 * 1.2 + 0.018 * 1 = 0.0708**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.687 + 0.0708) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0000682**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000191**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 25**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 28.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 37.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 10.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 28.1 * 25 + 37.3 * 0.1 + 10.2 * 1 = 716.4**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 37.3 * 0.1 + 10.2 * 1 = 13.93**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (716.4 + 13.93) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0657**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.199**

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 3.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 6.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1.7**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 3.8 * 25 + 6.9 * 0.1 + 1.7 * 1 = 97.4**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 6.9 * 0.1 + 1.7 * 1 = 2.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (97.4 + 2.39) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00898**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.02706**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.3 * 25 + 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 = 7.78**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 = 0.28**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (7.78 + 0.28) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000725**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00216**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000725 = 0.00058**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.00216 = 0.001728**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000725 = 0.0000943**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.00216 = 0.000281**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.025**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.19**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.025 * 25 + 0.19 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.664**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.19 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.039**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.664 + 0.039) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000633**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0001844**
ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv2, мин*	
90	1	1.00	1	1.2	1.2	

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*
0337	28	1	1	0.45	0.29	0.008	0.002664
2732	28	0.16	1	0.06	0.1	0.001294	0.000436
0301	28	0.14	1	0.09	0.47	0.001016	0.000376
0304	28	0.14	1	0.09	0.47	0.000165	0.0000611
0328	28	0.06	1	0.01	0.07	0.000493	0.000168
0330	28	0.022	1	0.018	0.044	0.000191	0.0000682

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	
90	1	1.00	1	0.1	0.1	

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	25	28.1	1	10.2	37.3	0.199	0.0657
2704	25	3.8	1	1.7	6.9	0.02706	0.00898
0301	25	0.3	1	0.2	0.8	0.001728	0.00058
0304	25	0.3	1	0.2	0.8	0.000281	0.0000943
0330	25	0.025	1	0.02	0.19	0.0001844	0.0000633

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-20,град.С)

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (594)	0.207	0.068364
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.02706	0.00898
2732	Керосин (660*)	0.001294	0.000436
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002744	0.000956
0328	Углерод (593)	0.000493	0.000168
0330	Сера диоксид (526)	0.0003754	0.0001315
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000446	0.0001554

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002744	0.004753
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000446	0.00077252
0328	Углерод (593)	0.000493	0.0005432
0330	Сера диоксид (526)	0.0003754	0.0006109
0337	Углерод оксид (594)	0.207	0.337046
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.02706	0.04497
2732	Керосин (660*)	0.001294	0.0013818

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

Источник загрязнения N 6078

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***		
100	2	1.00	1	0.6	0.6			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	0.9	1	0.45	0.261	0.261	0.00167	0.001323
2732	6	0.144	1	0.06	0.09	0.09	0.0002717	0.0002184
0301	6	0.14	1	0.09	0.47	0.47	0.0002696	0.0002536
0304	6	0.14	1	0.09	0.47	0.47	0.0000438	0.0000412
0328	6	0.054	1	0.01	0.063	0.063	0.0001033	0.000084
0330	6	0.02	1	0.018	0.04	0.04	0.0000446	0.0000405
0337	6	0.9	1	0.45	0.261	0.261	0.00167	0.000662
2732	6	0.144	1	0.06	0.09	0.09	0.0002717	0.0001092
0301	6	0.14	1	0.09	0.47	0.47	0.0002696	0.0001267
0304	6	0.14	1	0.09	0.47	0.47	0.0000438	0.0000206
0328	6	0.054	1	0.01	0.063	0.063	0.0001033	0.000042
0330	6	0.02	1	0.018	0.04	0.04	0.0000446	0.00002024

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***		
53	2	1.00	1	0.6	0.6			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	0.5	1	0.45	0.24	0.24	0.000443	0.000232
2732	2	0.06	1	0.06	0.08	0.08	0.0000633	0.0000356
0301	2	0.09	1	0.09	0.47	0.47	0.0001226	0.0000784
0304	2	0.09	1	0.09	0.47	0.47	0.00001993	0.00001274
0328	2	0.01	1	0.01	0.05	0.05	0.00001667	0.0000106
0330	2	0.018	1	0.018	0.036	0.036	0.000021	0.0000122
0337	2	0.5	1	0.45	0.24	0.24	0.000443	0.000116
2732	2	0.06	1	0.06	0.08	0.08	0.0000633	0.0000178
0301	2	0.09	1	0.09	0.47	0.47	0.0001226	0.0000392
0304	2	0.09	1	0.09	0.47	0.47	0.00001993	0.00000637
0328	2	0.01	1	0.01	0.05	0.05	0.00001667	0.0000053
0330	2	0.018	1	0.018	0.036	0.036	0.000021	0.0000061

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт							
Dn,	***Nk,***	***A***	***Nk1***	***Tv1,***	***Tv2,***	***Tvp,***	

сут	*шт*		*шт.*	*мин*	*мин*	*мин*	
53	2	1.00	1	0.6	0.6		

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*Mlp, г/мин*	*г/с*	*т/год*
0337	28	1	1	0.45	0.29	0.29	0.00794	0.0031
2732	28	0.16	1	0.06	0.1	0.1	0.001278	0.0005
0301	28	0.14	1	0.09	0.47	0.47	0.000954	0.000395
0304	28	0.14	1	0.09	0.47	0.47	0.000155	0.0000642
0328	28	0.06	1	0.01	0.07	0.07	0.000481	0.000189
0330	28	0.022	1	0.018	0.044	0.044	0.0001833	0.0000747
0337	28	1	1	0.45	0.29	0.29	0.00794	0.00155
2732	28	0.16	1	0.06	0.1	0.1	0.001278	0.00025
0301	28	0.14	1	0.09	0.47	0.47	0.000954	0.0001976
0304	28	0.14	1	0.09	0.47	0.47	0.000155	0.0000321
0328	28	0.06	1	0.01	0.07	0.07	0.000481	0.0000946
0330	28	0.022	1	0.018	0.044	0.044	0.0001833	0.0000373

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001908	0.0010905
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00031	0.00017721
0328	Углерод (593)	0.000962	0.0004255
0330	Сера диоксид (526)	0.0003666	0.00019104
0337	Углерод оксид (594)	0.01588	0.006983
2732	Керосин (660*)	0.002556	0.001131

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

ЦПС. Отделение среднего дробления
Источник загрязнения N 6079,неорг.ист.
Источник выделения N 001,ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт						
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv2, мин*	
10	1	1.00	1	0.12	0.12	

ЗВ	*Tpr*	*Mpr,*	*Tx,*	*Mxx,*	*Ml,*	*г/с*	*т/год*

	мин	*г/мин*	*мин*	*г/мин*	*г/мин*		
2732	6	0.702	1	0.3	0.459	0.00127	0.00004925
0301	6	0.72	1	0.48	2.47	0.001134	0.000047
0304	6	0.72	1	0.48	2.47	0.0001842	0.00000764
0328	6	0.324	1	0.06	0.369	0.00057	0.00002154
0330	6	0.108	1	0.097	0.207	0.000214	0.00000892

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
30	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.0002644	0.0000391
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	0.0003856	0.0000603
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	0.0000627	0.0000098
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.000059	0.00000914
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.0000872	0.000013

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
30	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
2732	6	0.78	1	0.3	0.51	0.0014	0.000162
0301	6	0.72	1	0.48	2.47	0.001134	0.000141
0304	6	0.72	1	0.48	2.47	0.0001842	0.0000229
0328	6	0.36	1	0.06	0.41	0.00063	0.0000714
0330	6	0.12	1	0.097	0.23	0.0002347	0.0000291

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.001134	0.0002483
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001842	0.00004034
0328	Углерод (Сажа)	0.00063	0.00010208
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0002347	0.00005102
0337	Углерод оксид	0.00872	0.001628
2732	Керосин	0.0014	0.00025035

Источник загрязнения N 6080

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 100**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 6**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** **= 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60*** **= 0 / 10 * 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 1.6**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.84**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.55**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 1.6 = 1.44**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.55 = 0.495**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.495**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 1.44 * 6 + 0.495 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.495 * 0 = 9.78**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.495 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.495 * 0 = 1.137**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (9.78 + 1.137) * 2 * 100 / 10 ^ 6 = 0.002183**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.002717**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.29**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.11**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.18**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR* = 0.9 * 0.29 = 0.261**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML* = 0.9 * 0.18 = 0.162**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.162**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.261 * 6 + 0.162 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.162 * 0 = 1.773**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.162 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.162 * 0 = 0.207**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (1.773 + 0.207) * 2 * 100 / 10 ^ 6 = 0.000396**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0004925**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.87**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.87**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.26 * 6 + 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 2.25**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 0.692**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (2.25 + 0.692) * 2 * 100 / 10 ^ 6 = 0.000588**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000625**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.000588 = 0.00047**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.000625 = 0.0005**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.000588 = 0.0000764**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.000625 = 0.0000813**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.12**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.15**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR* = 0.9 * 0.12 = 0.108**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML* = 0.9 * 0.15 = 0.135**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.135**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.108 * 6 + 0.135 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.135 * 0 = 0.749**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.135 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.135 * 0 = 0.101**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.749 + 0.101) * 2 * 100 / 10 ^ 6 = 0.00017**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000208**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.042**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.034**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.084**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 0.042 = 0.0378**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.084 = 0.0756**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.0756**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.0378 * 6 + 0.0756 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.0756 * 0 = 0.306**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.0756 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.0756 * 0 = 0.0794**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.306 + 0.0794) * 2 * 100 / 10 ^ 6 = 0.0000771**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000085**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 100**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** **= 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 4.59**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 15.57**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** **= 15.57**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** **= 2.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 4.59 * 4 + 15.57 * 0.1 + 2.5 * 1 + 15.57 * 0 = 22.4**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 15.57 * 0.1 + 2.5 * 1 + 15.57 * 0 = 4.06**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (22.4 + 4.06) * 1 * 100 * 10 ^ (-6) = 0.002646**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00622**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.36**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 1.71**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** **= 1.71**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3) , ***MXX* = 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP* = 0.36 * 4 + 1.71 * 0.1 + 0.2 * 1 + 1.71 * 0 = 1.81**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP* = 1.71 * 0.1 + 0.2 * 1 + 1.71 * 0 = 0.371**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (1.81 + 0.371) * 1 * 100 * 10 ^ (-6) = 0.000218**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000503**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR* = 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML* = 0.23**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP* = 0.23**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX* = 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP* = 0.03 * 4 + 0.23 * 0.1 + 0.02 * 1 + 0.23 * 0 = 0.163**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP* = 0.23 * 0.1 + 0.02 * 1 + 0.23 * 0 = 0.043**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.163 + 0.043) * 1 * 100 * 10 ^ (-6) = 0.0000206**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000453**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.0000206 = 0.00001648**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.0000453 = 0.00003624**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.0000206 = 0.00000268**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.0000453 = 0.00000589**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR* = 0.009**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML* = 0.054**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP* = 0.054**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX* = 0.008**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP* = 0.009 * 4 + 0.054 * 0.1 + 0.008 * 1 + 0.054 * 0 = 0.0494**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP* = 0.054 * 0.1 + 0.008 * 1 + 0.054 * 0 = 0.0134**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.0494 + 0.0134) * 1 * 100 * 10 ^ (-6) = 0.00000628**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00001372**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***		
100	2	1.00	1	0.6	0.6			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***

0337	6	1.44	1	0.84	0.495	0.495	0.002717	0.002183
2732	6	0.261	1	0.11	0.162	0.162	0.0004925	0.000396
0301	6	0.26	1	0.17	0.87	0.87	0.0005	0.00047
0304	6	0.26	1	0.17	0.87	0.87	0.0000813	0.0000764
0328	6	0.108	1	0.02	0.135	0.135	0.000208	0.00017
0330	6	0.038	1	0.034	0.076	0.076	0.000085	0.0000771

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***		
100	1	1.00	1	0.1	0.1			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	4.59	1	2.5	15.57	15.57	0.00622	0.002646
2704	4	0.36	1	0.2	1.71	1.71	0.000503	0.000218
0301	4	0.03	1	0.02	0.23	0.23	0.00003624	0.00001648
0304	4	0.03	1	0.02	0.23	0.23	0.00000589	0.00000268
0330	4	0.009	1	0.008	0.054	0.054	0.00001372	0.00000628

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.008937	0.004829
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000503	0.000218
2732	Керосин (660*)	0.0004925	0.000396
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00053624	0.00048648
0328	Углерод (593)	0.000208	0.00017
0330	Сера диоксид (526)	0.00009872	0.00008338
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00008719	0.00007908

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 67**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP* = 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK* = 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60* = 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60* = 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60* = 0 / 10 * 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.8**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.84**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.45**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.45**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.8 * 2 + 0.45 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.45 * 0 = 2.71**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.45 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.45 * 0 = 1.11**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (2.71 + 1.11) * 2 * 67 / 10 ^ 6 = 0.000512**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000753**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.11**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.11**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.15**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.15**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.11 * 2 + 0.15 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.15 * 0 = 0.42**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.15 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.15 * 0 = 0.2**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.42 + 0.2) * 2 * 67 / 10 ^ 6 = 0.000083**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0001167**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.17**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.87**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.87**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.17 * 2 + 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 1.032**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 0.692**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.032 + 0.692) * 2 * 67 / 10 ^ 6 = 0.000231**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0002867**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000231 = 0.0001848**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0002867 = 0.0002294**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000231 = 0.00003**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0002867 = 0.0000373**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.02**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.1**

Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.1**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.02 * 2 + 0.1 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.1 * 0 = 0.12**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.1 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.1 * 0 = 0.08**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.12 + 0.08) * 2 * 67 / 10 ^ 6 = 0.0000268**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00003333**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.034**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.034**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.068**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.068**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.034 * 2 + 0.068 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.068 * 0 = 0.1428**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.068 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.068 * 0 = 0.0748**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.1428 + 0.0748) * 2 * 67 / 10 ^ 6 = 0.00002916**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000397**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 67**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** **= 0**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 2.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 13.8**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** **= 13.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** **= 2.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 2.6 * 3 + 13.8 * 0.1 + 2.5 * 1 + 13.8 * 0 = 11.68**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 13.8 * 0.1 + 2.5 * 1 + 13.8 * 0 = 3.88**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (11.68 + 3.88) * 1 * 67 * 10 ^ (-6) = 0.001043**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.003244**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.26**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 1.3**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** **= 1.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.26 * 3 + 1.3 * 0.1 + 0.2 * 1 + 1.3 * 0 = 1.11**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 1.3 * 0.1 + 0.2 * 1 + 1.3 * 0 = 0.33**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.11 + 0.33) * 1 * 67 * 10 ^ (-6) = 0.0000965**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0003083**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.23**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** **= 0.23**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.02 * 3 + 0.23 * 0.1 + 0.02 * 1 + 0.23 * 0 = 0.103**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.23 * 0.1 + 0.02 * 1 + 0.23 * 0 = 0.043**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.103 + 0.043) * 1 * 67 * 10 ^ (-6) = 0.00000978**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000286**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00000978 = 0.00000782**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0000286 = 0.0000229**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00000978 = 0.000001271**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0000286 = 0.00000372**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.008**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** **= 0.04**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.008**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.008 * 3 + 0.04 * 0.1 + 0.008 * 1 + 0.04 * 0 = 0.036**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.04 * 0.1 + 0.008 * 1 + 0.04 * 0 = 0.012**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.036 + 0.012) * 1 * 67 * 10 ^ (-6) = 0.000003216**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00001**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv2, мин*	*Tvp, мин*	
67	2	1.00	1	0.6	0.6		

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*Mlp, г/мин*	*г/с*	*т/год*
0337	2	0.8	1	0.84	0.45	0.45	0.000753	0.000512
2732	2	0.11	1	0.11	0.15	0.15	0.0001167	0.000083
0301	2	0.17	1	0.17	0.87	0.87	0.0002294	0.0001848
0304	2	0.17	1	0.17	0.87	0.87	0.0000373	0.00003
0328	2	0.02	1	0.02	0.1	0.1	0.0000333	0.0000268
0330	2	0.034	1	0.034	0.068	0.068	0.0000397	0.00002916

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	*Lp, км*	
67	1	1.00	1	0.1	0.1		

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*Mlp, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	3	2.6	1	2.5	13.8	13.8	0.003244	0.001043
2704	3	0.26	1	0.2	1.3	1.3	0.000308	0.0000965
0301	3	0.02	1	0.02	0.23	0.23	0.0000229	0.00000782
0304	3	0.02	1	0.02	0.23	0.23	0.00000372	0.000001271
0330	3	0.008	1	0.008	0.04	0.04	0.00001	0.000003216

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (594)	0.003997	0.001555
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0003083	0.0000965
2732	Керосин (660*)	0.0001167	0.000083
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0002523	0.00019262
0328	Углерод (593)	0.00003333	0.0000268
0330	Сера диоксид (526)	0.0000497	0.000032376
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00004102	0.000031271

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 67**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 28**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP* = 0**

Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60*** **= 0 / 10 * 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 1.6**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.84**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.55**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.55**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 1.6 * 28 + 0.55 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.55 * 0 = 46**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.55 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.55 * 0 = 1.17**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (46 + 1.17) * 2 * 67 / 10 ^ 6 = 0.00632**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.01278**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.29**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.11**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.18**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.18**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.29 * 28 + 0.18 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.18 * 0 = 8.34**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.18 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.18 * 0 = 0.218**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (8.34 + 0.218) * 2 * 67 / 10 ^ 6 = 0.001147**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.002317**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.87**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.87**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.26 * 28 + 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 7.97**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 0.692**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (7.97 + 0.692) * 2 * 67 / 10 ^ 6 = 0.00116**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.002214**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00116 = 0.000928**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.002214 = 0.00177**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00116 = 0.0001508**

Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.002214 = 0.000288**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.12**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.15**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.15**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.12 * 28 + 0.15 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.15 * 0 = 3.47**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.15 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.15 * 0 = 0.11**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (3.47 + 0.11) * 2 * 67 / 10 ^ 6 = 0.00048**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000964**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.042**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.034**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.084**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.084**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.042 * 28 + 0.084 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.084 * 0 = 1.26**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.084 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.084 * 0 = 0.0844**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (1.26 + 0.0844) * 2 * 67 / 10 ^ 6 = 0.00018**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00035**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 67**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 15**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP* = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR* = 5.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML* = 17.3**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP* = 17.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX* = 2.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP* = 5.1 * 15 + 17.3 * 0.1 + 2.5 * 1 + 17.3 * 0 = 80.7**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** = **17.3 * 0.1 + 2.5 * 1 + 17.3 * 0 = 4.23**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (80.7 + 4.23) * 1 * 67 * 10 ^ (-6) = 0.00569**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0224**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** = **1.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** = **0.4 * 15 + 1.9 * 0.1 + 0.2 * 1 + 1.9 * 0 = 6.39**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** = **1.9 * 0.1 + 0.2 * 1 + 1.9 * 0 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (6.39 + 0.39) * 1 * 67 * 10 ^ (-6) = 0.000454**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.001775**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.23**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** = **0.23**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** = **0.03 * 15 + 0.23 * 0.1 + 0.02 * 1 + 0.23 * 0 = 0.493**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** = **0.23 * 0.1 + 0.02 * 1 + 0.23 * 0 = 0.043**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.493 + 0.043) * 1 * 67 * 10 ^ (-6) = 0.0000359**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000137**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.0000359 = 0.0000287**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.000137 = 0.0001096**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.0000359 = 0.00000467**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.000137 = 0.0000178**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.01**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.06**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** = **0.06**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.008**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** = **0.01 * 15 + 0.06 * 0.1 + 0.008 * 1 + 0.06 * 0 = 0.164**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** = **0.06 * 0.1 + 0.008 * 1 + 0.06 * 0 = 0.014**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.164 + 0.014) * 1 * 67 * 10 ^ (-6) = 0.00001193**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000456**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***		
67	2	1.00	1	0.6	0.6			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	28	1.6	1	0.84	0.55	0.55	0.01278	0.00632
2732	28	0.29	1	0.11	0.18	0.18	0.002317	0.001147
0301	28	0.26	1	0.17	0.87	0.87	0.00177	0.000928
0304	28	0.26	1	0.17	0.87	0.87	0.000288	0.0001508
0328	28	0.12	1	0.02	0.15	0.15	0.000964	0.00048
0330	28	0.042	1	0.034	0.084	0.084	0.00035	0.00018

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом до 1.2 л (до 94)								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***		
67	1	1.00	1	0.1	0.1			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	15	5.1	1	2.5	17.3	17.3	0.0224	0.00569
2704	15	0.4	1	0.2	1.9	1.9	0.001775	0.000454
0301	15	0.03	1	0.02	0.23	0.23	0.0001096	0.0000287
0304	15	0.03	1	0.02	0.23	0.23	0.0000178	0.00000467
0330	15	0.01	1	0.008	0.06	0.06	0.0000456	0.00001193

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-20,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.03518	0.01201
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001775	0.000454
2732	Керосин (660*)	0.002317	0.001147
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0018796	0.0009567
0328	Углерод (593)	0.000964	0.00048
0330	Сера диоксид (526)	0.0003956	0.00019193
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0003058	0.00015547

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0018796	0.0016358
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0003058	0.000265821
0328	Углерод (593)	0.000964	0.0006768
0330	Сера диоксид (526)	0.0003956	0.000307686
0337	Углерод оксид (594)	0.03518	0.018394
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001775	0.0007685
2732	Керосин (660*)	0.002317	0.001626

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

Источник загрязнения N 6081

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 180**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 6**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 5 * 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.1 / 5 * 60 = 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 1**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.45**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.29**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 1 = 0.9**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.29 = 0.261**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.9 * 6 + 0.261 * 1.2 + 0.45 * 1 = 6.16**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.261 * 1.2 + 0.45 * 1 = 0.763**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (6.16 + 0.763) * 1 * 180 / 10 ^ 6 = 0.001246**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00171**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.16**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.1**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR* = 0.9 * 0.16 = 0.144**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML* = 0.9 * 0.1 = 0.09**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.144 * 6 + 0.09 * 1.2 + 0.06 * 1 = 1.032**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.09 * 1.2 + 0.06 * 1 = 0.168**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (1.032 + 0.168) * 1 * 180 / 10 ^ 6 = 0.000216**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0002867**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.14**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.09**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.14 * 6 + 0.47 * 1.2 + 0.09 * 1 = 1.494**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.47 * 1.2 + 0.09 * 1 = 0.654**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (1.494 + 0.654) * 1 * 180 / 10 ^ 6 = 0.000387**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000415**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.000387 = 0.0003096**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.000415 = 0.000332**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.000387 = 0.0000503**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.000415 = 0.000054**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.01**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.07**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR* = 0.9 * 0.06 = 0.054**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML* = 0.9 * 0.07 = 0.063**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.054 * 6 + 0.063 * 1.2 + 0.01 * 1 = 0.41**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.063 * 1.2 + 0.01 * 1 = 0.0856**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.41 + 0.0856) * 1 * 180 / 10 ^ 6 = 0.0000892**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000114**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.022**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.018**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.044**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR* = 0.9 * 0.022 = 0.0198**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML* = 0.9 * 0.044 = 0.0396**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.0198 * 6 + 0.0396 * 1.2 + 0.018 * 1 = 0.1843**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.0396 * 1.2 + 0.018 * 1 = 0.0655**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.1843 + 0.0655) * 1 * 180 / 10 ^ 6 = 0.000045**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000512**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
180	1	1.00	1	1.2	1.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	0.9	1	0.45	0.261	0.00171	0.001246
2732	6	0.144	1	0.06	0.09	0.0002867	0.000216
0301	6	0.14	1	0.09	0.47	0.000332	0.0003096
0304	6	0.14	1	0.09	0.47	0.000054	0.0000503
0328	6	0.054	1	0.01	0.063	0.000114	0.0000892
0330	6	0.02	1	0.018	0.04	0.0000512	0.000045

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK* = 5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60* = 0.1 / 5 * 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60* = 0.1 / 5 * 60 = 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.5**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.45**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.24**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.5 * 2 + 0.24 * 1.2 + 0.45 * 1 = 1.738**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.24 * 1.2 + 0.45 * 1 = 0.738**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.738 + 0.738) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000483**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.08**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.06 * 2 + 0.08 * 1.2 + 0.06 * 1 = 0.276**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.08 * 1.2 + 0.06 * 1 = 0.156**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.276 + 0.156) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0000389**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000767**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.09**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.09**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.09 * 2 + 0.47 * 1.2 + 0.09 * 1 = 0.834**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.47 * 1.2 + 0.09 * 1 = 0.654**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.834 + 0.654) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000134**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0002317**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000134 = 0.0001072**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0002317 = 0.0001854**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000134 = 0.00001742**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0002317 = 0.0000301**

Примесь: 0328 Углерод (593)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.01**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.01**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.05**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.01 * 2 + 0.05 * 1.2 + 0.01 * 1 = 0.09**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.05 * 1.2 + 0.01 * 1 = 0.07**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.09 + 0.07) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0000144**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000025**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.018**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.018**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.036**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.018 * 2 + 0.036 * 1.2 + 0.018 * 1 = 0.0972**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.036 * 1.2 + 0.018 * 1 = 0.0612**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.0972 + 0.0612) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00001426**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000027**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
90	1	1.00	1	1.2	1.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	0.5	1	0.45	0.24	0.000483	0.000223
2732	2	0.06	1	0.06	0.08	0.0000767	0.0000389
0301	2	0.09	1	0.09	0.47	0.0001854	0.0001072
0304	2	0.09	1	0.09	0.47	0.0000301	0.00001742
0328	2	0.01	1	0.01	0.05	0.000025	0.0000144
0330	2	0.018	1	0.018	0.036	0.000027	0.00001426

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 28**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK* = 5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60* = 0.1 / 5 * 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60* = 0.1 / 5 * 60 = 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 1**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.45**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.29**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 1 * 28 + 0.29 * 1.2 + 0.45 * 1 = 28.8**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.29 * 1.2 + 0.45 * 1 = 0.798**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (28.8 + 0.798) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.002664**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.008**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.16**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.1**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.16 * 28 + 0.1 * 1.2 + 0.06 * 1 = 4.66**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.1 * 1.2 + 0.06 * 1 = 0.18**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (4.66 + 0.18) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000436**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.001294**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.14**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.09**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.14 * 28 + 0.47 * 1.2 + 0.09 * 1 = 4.57**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.47 * 1.2 + 0.09 * 1 = 0.654**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (4.57 + 0.654) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00047**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00127**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00047 = 0.000376**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.00127 = 0.001016**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00047 = 0.0000611**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.00127 = 0.000165**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.01**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.07**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.06 * 28 + 0.07 * 1.2 + 0.01 * 1 = 1.774**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.07 * 1.2 + 0.01 * 1 = 0.094**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.774 + 0.094) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000168**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000493**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.022**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.018**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.044**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.022 * 28 + 0.044 * 1.2 + 0.018 * 1 = 0.687**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.044 * 1.2 + 0.018 * 1 = 0.0708**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.687 + 0.0708) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0000682**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000191**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
90	1	1.00	1	1.2	1.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	28	1	1	0.45	0.29	0.008	0.002664
2732	28	0.16	1	0.06	0.1	0.001294	0.000436
0301	28	0.14	1	0.09	0.47	0.001016	0.000376
0304	28	0.14	1	0.09	0.47	0.000165	0.0000611
0328	28	0.06	1	0.01	0.07	0.000493	0.000168
0330	28	0.022	1	0.018	0.044	0.000191	0.0000682

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001016	0.0007928
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000165	0.00012882
0328	Углерод (593)	0.000493	0.0002716
0330	Сера диоксид (526)	0.000191	0.00012746
0337	Углерод оксид (594)	0.008	0.004133
2732	Керосин (660*)	0.001294	0.0006909

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре - 20 градусов С

Источник загрязнения N 6083

Источник выделения N 001, ДВС
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 180**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 4**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 6**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** **= 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 5 * 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.1 / 5 * 60 = 1.2**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60*** **= 0 / 5 * 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 1**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.45**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.29**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 1 = 0.9**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.29 = 0.261**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.261**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.9 * 6 + 0.261 * 1.2 + 0.45 * 1 + 0.261 * 0 = 6.16**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.261 * 1.2 + 0.45 * 1 + 0.261 * 0 = 0.763**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (6.16 + 0.763) * 4 * 180 / 10 ^ 6 = 0.00498**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00171**

Примесь: 2732 Керосин (660*)
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.16**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.1**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 0.16 = 0.144**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.1 = 0.09**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.09**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.144 * 6 + 0.09 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.09 * 0 = 1.032**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.09 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.09 * 0 = 0.168**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.032 + 0.168) * 4 * 180 / 10 ^ 6 = 0.000864**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0002867**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.14**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.09**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.47**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.14 * 6 + 0.47 * 1.2 + 0.09 * 1 + 0.47 * 0 = 1.494**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.47 * 1.2 + 0.09 * 1 + 0.47 * 0 = 0.654**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.494 + 0.654) * 4 * 180 / 10 ^ 6 = 0.001547**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000415**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.001547 = 0.001238**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000415 = 0.000332**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.001547 = 0.000201**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000415 = 0.000054**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.01**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.07**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 0.06 = 0.054**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.07 = 0.063**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.063**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.054 * 6 + 0.063 * 1.2 + 0.01 * 1 + 0.063 * 0 = 0.41**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.063 * 1.2 + 0.01 * 1 + 0.063 * 0 = 0.0856**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.41 + 0.0856) * 4 * 180 / 10 ^ 6 = 0.000357**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000114**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.022**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.018**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.044**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 0.022 = 0.0198**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML* = 0.9 * 0.044 = 0.0396**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.0396**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.0198 * 6 + 0.0396 * 1.2 + 0.018 * 1 + 0.0396 * 0 = 0.1843**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.0396 * 1.2 + 0.018 * 1 + 0.0396 * 0 = 0.0655**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.1843 + 0.0655) * 4 * 180 / 10 ^ 6 = 0.00018**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000512**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***		
180	4	1.00	1	1.2	1.2			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	0.9	1	0.45	0.261	0.261	0.00171	0.00498
2732	6	0.144	1	0.06	0.09	0.09	0.0002867	0.000864
0301	6	0.14	1	0.09	0.47	0.47	0.000332	0.001238
0304	6	0.14	1	0.09	0.47	0.47	0.000054	0.000201
0328	6	0.054	1	0.01	0.063	0.063	0.000114	0.000357
0330	6	0.02	1	0.018	0.04	0.04	0.0000512	0.00018

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 4**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP* = 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK* = 5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60* = 0.1 / 5 * 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60* = 0.1 / 5 * 60 = 1.2**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60* = 0 / 5 * 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.5**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.45**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.24**

Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.24**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.5 * 2 + 0.24 * 1.2 + 0.45 * 1 + 0.24 * 0 = 1.738**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.24 * 1.2 + 0.45 * 1 + 0.24 * 0 = 0.738**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.738 + 0.738) * 4 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000891**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000483**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.08**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.08**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.06 * 2 + 0.08 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.08 * 0 = 0.276**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.08 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.08 * 0 = 0.156**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.276 + 0.156) * 4 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0001555**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000767**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.09**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.09**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.47**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.09 * 2 + 0.47 * 1.2 + 0.09 * 1 + 0.47 * 0 = 0.834**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.47 * 1.2 + 0.09 * 1 + 0.47 * 0 = 0.654**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.834 + 0.654) * 4 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000536**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0002317**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000536 = 0.000429**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0002317 = 0.0001854**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000536 = 0.0000697**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0002317 = 0.0000301**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.01**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.01**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.05**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.05**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.01 * 2 + 0.05 * 1.2 + 0.01 * 1 + 0.05 * 0 = 0.09**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.05 * 1.2 + 0.01 * 1 + 0.05 * 0 = 0.07**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.09 + 0.07) * 4 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0000576**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000025**
Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.018**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.018**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.036**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.036**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.018 * 2 + 0.036 * 1.2 + 0.018 * 1 + 0.036 * 0 = 0.0972**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.036 * 1.2 + 0.018 * 1 + 0.036 * 0 = 0.0612**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.0972 + 0.0612) * 4 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000057**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000027**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***		
90	4	1.00	1	1.2	1.2			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	0.5	1	0.45	0.24	0.24	0.000483	0.000891
2732	2	0.06	1	0.06	0.08	0.08	0.0000767	0.0001555
0301	2	0.09	1	0.09	0.47	0.47	0.0001854	0.000429
0304	2	0.09	1	0.09	0.47	0.47	0.0000301	0.0000697
0328	2	0.01	1	0.01	0.05	0.05	0.000025	0.0000576
0330	2	0.018	1	0.018	0.036	0.036	0.000027	0.000057

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 4**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 28**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**

Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** **= 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 5 * 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.1 / 5 * 60 = 1.2**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60*** **= 0 / 5 * 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 1**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.45**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.29**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.29**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 1 * 28 + 0.29 * 1.2 + 0.45 * 1 + 0.29 * 0 = 28.8**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.29 * 1.2 + 0.45 * 1 + 0.29 * 0 = 0.798**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (28.8 + 0.798) * 4 * 90 / 10 ^ 6 = 0.01066**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.008**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.16**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.1**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.1**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.16 * 28 + 0.1 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.1 * 0 = 4.66**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.1 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.1 * 0 = 0.18**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (4.66 + 0.18) * 4 * 90 / 10 ^ 6 = 0.001742**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.001294**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.14**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.09**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.47**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.14 * 28 + 0.47 * 1.2 + 0.09 * 1 + 0.47 * 0 = 4.57**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.47 * 1.2 + 0.09 * 1 + 0.47 * 0 = 0.654**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (4.57 + 0.654) * 4 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00188**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00127**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00188 = 0.001504**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.00127 = 0.001016**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.00188 = 0.0002444**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.00127 = 0.000165**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.01**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.07**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.07**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.06 * 28 + 0.07 * 1.2 + 0.01 * 1 + 0.07 * 0 = 1.774**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.07 * 1.2 + 0.01 * 1 + 0.07 * 0 = 0.094**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (1.774 + 0.094) * 4 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000672**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000493**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.022**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.018**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.044**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.044**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.022 * 28 + 0.044 * 1.2 + 0.018 * 1 + 0.044 * 0 = 0.687**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.044 * 1.2 + 0.018 * 1 + 0.044 * 0 = 0.0708**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.687 + 0.0708) * 4 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000273**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000191**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
90	4	1.00	1	1.2	1.2		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	28	1	1	0.45	0.29	0.29	0.008	0.01066
2732	28	0.16	1	0.06	0.1	0.1	0.001294	0.001742
0301	28	0.14	1	0.09	0.47	0.47	0.001016	0.001504
0304	28	0.14	1	0.09	0.47	0.47	0.000165	0.0002444
0328	28	0.06	1	0.01	0.07	0.07	0.000493	0.000672
0330	28	0.022	1	0.018	0.044	0.044	0.000191	0.000273

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001016	0.003171
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000165	0.0005151
0328	Углерод (593)	0.000493	0.0010866
0330	Сера диоксид (526)	0.000191	0.00051
0337	Углерод оксид (594)	0.008	0.016531

2732	Керосин (660*)	0.001294	0.0027615

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

ЦНОиУ
Источник загрязнения N 1377,труба (стояночный бокс)
Источник выделения N 001,Стояночный бокс

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая стоянка, оборудованная средствами подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
10	1	1.00	1	0.01	0.01	

3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
2732	6	0.243	1	0.18	0.54	0.000456	0.0000183
0301	6	0.26	1	0.2	2.2	0.000396	0.00001603
0304	6	0.26	1	0.2	2.2	0.0000644	0.000002605
0328	6	0.01	1	0.008	0.18	0.00001922	0.00000079
0330	6	0.063	1	0.065	0.387	0.0001242	0.00000516

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
30	1	1.00	1	0.01	0.01	

3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
2732	6	0.25	1	0.18	0.5	0.000468	0.0000561
0301	6	0.22	1	0.2	2.2	0.0003424	0.0000423
0304	6	0.22	1	0.2	2.2	0.0000556	0.00000688
0328	6	0.008	1	0.008	0.13	0.00001592	0.000001998
0330	6	0.065	1	0.065	0.34	0.0001272	0.0000158

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
30	1	1.00	1	0.01	0.01	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
2732	6	0.27	1	0.18	0.6	0.000502	0.0000598
0301	6	0.26	1	0.2	2.2	0.000396	0.0000481
0304	6	0.26	1	0.2	2.2	0.0000644	0.00000781
0328	6	0.011	1	0.008	0.2	0.0000211	0.00000258
0330	6	0.07	1	0.065	0.43	0.0001358	0.00001675

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000396	0.00010643
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000644	0.000017295
0328	Углерод (Сажа)	0.0000211	0.000005368
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001358	0.00003771
0337	Углерод оксид	0.001276	0.0003231
2732	Керосин	0.000502	0.0001342

Источник загрязнения N 6084

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 180**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 6**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.477**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 1.98**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.22**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.477 * 6 + 1.98 * 0.1 + 0.22 * 1 = 3.28**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.98 * 0.1 + 0.22 * 1 = 0.418**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (3.28 + 0.418) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.000666**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000911**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.153**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.11**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.153 * 6 + 0.45 * 0.1 + 0.11 * 1 = 1.073**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.45 * 0.1 + 0.11 * 1 = 0.155**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.073 + 0.155) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.000221**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000298**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 1.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.12**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.2 * 6 + 1.9 * 0.1 + 0.12 * 1 = 1.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.9 * 0.1 + 0.12 * 1 = 0.31**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.51 + 0.31) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.0003276**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0004194**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0003276 = 0.000262**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0004194 = 0.0003355**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0003276 = 0.0000426**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0004194 = 0.0000545**

Примесь: 0328 Углерод (593)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.009**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.135**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.005**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** **=** ***MPR*** ***** ***TPR*** **+** ***ML*** ***** ***L1*** **+** ***MXX*** ***** ***TX*** **= 0.009 * 6 + 0.135 * 0.1 + 0.005 * 1 = 0.0725**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** **=** ***ML*** ***** ***L2*** **+** ***MXX*** ***** ***TX*** **= 0.135 * 0.1 + 0.005 * 1 = 0.0185**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0725 + 0.0185) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.00001638**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00002014**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** **= 0.0522**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** **= 0.2817**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , ***MXX*** **= 0.048**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1*** **=** ***MPR*** ***** ***TPR*** **+** ***ML*** ***** ***L1*** **+** ***MXX*** ***** ***TX*** **= 0.0522 * 6 + 0.2817 * 0.1 + 0.048 * 1 = 0.389**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2*** **=** ***ML*** ***** ***L2*** **+** ***MXX*** ***** ***TX*** **= 0.2817 * 0.1 + 0.048 * 1 = 0.0762**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.389 + 0.0762) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.0000837**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000108**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
180	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	0.477	1	0.22	1.98	0.000911	0.000666
2732	6	0.153	1	0.11	0.45	0.000298	0.000221
0301	6	0.2	1	0.12	1.9	0.0003355	0.000262
0304	6	0.2	1	0.12	1.9	0.0000545	0.0000426
0328	6	0.009	1	0.005	0.135	0.00002014	0.00001638
0330	6	0.052	1	0.048	0.282	0.000108	0.0000837

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.35**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **1.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** = **0.22**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.35 * 4 + 1.8 * 0.1 + 0.22 * 1 = 1.8**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.8 * 0.1 + 0.22 * 1 = 0.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.8 + 0.4) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000198**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0005**

Примесь: 2732 Керосин (660*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.14**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **0.4**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** = **0.11**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.14 * 4 + 0.4 * 0.1 + 0.11 * 1 = 0.71**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.4 * 0.1 + 0.11 * 1 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.71 + 0.15) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000774**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0001972**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.13**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **1.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** = **0.12**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.13 * 4 + 1.9 * 0.1 + 0.12 * 1 = 0.83**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.9 * 0.1 + 0.12 * 1 = 0.31**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.83 + 0.31) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001026**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0002306**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.0001026 = 0.000082**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0002306 = 0.0001845**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.0001026 = 0.00001334**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0002306 = 0.00003**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.005**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **0.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** = **0.005**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.005 * 4 + 0.1 * 0.1 + 0.005 * 1 = 0.035**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.1 * 0.1 + 0.005 * 1 = 0.015**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.035 + 0.015) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000045**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00000972**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.048**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** = **0.048**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.048 * 4 + 0.25 * 0.1 + 0.048 * 1 = 0.265**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.25 * 0.1 + 0.048 * 1 = 0.073**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.265 + 0.073) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000304**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000736**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
90	1	1.00	1	0.1	0.1	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	0.35	1	0.22	1.8	0.0005	0.000198
2732	4	0.14	1	0.11	0.4	0.0001972	0.0000774
0301	4	0.13	1	0.12	1.9	0.0001845	0.000082
0304	4	0.13	1	0.12	1.9	0.00003	0.00001334
0328	4	0.005	1	0.005	0.1	0.00000972	0.0000045
0330	4	0.048	1	0.048	0.25	0.0000736	0.0000304

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **25**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.53**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **2.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** = **0.22**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.53 * 25 + 2.2 * 0.1 + 0.22 * 1 = 13.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **2.2 * 0.1 + 0.22 * 1 = 0.44**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (13.7 + 0.44) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.001273**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.003806**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.17**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **0.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** = **0.11**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.17 * 25 + 0.5 * 0.1 + 0.11 * 1 = 4.41**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.5 * 0.1 + 0.11 * 1 = 0.16**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (4.41 + 0.16) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000411**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.001225**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **1.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** = **0.12**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.2 * 25 + 1.9 * 0.1 + 0.12 * 1 = 5.31**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.9 * 0.1 + 0.12 * 1 = 0.31**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (5.31 + 0.31) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000506**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.001475**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000506 = 0.000405**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.001475 = 0.00118**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000506 = 0.0000658**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.001475 = 0.0001918**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.01**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **0.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** = **0.005**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.01 * 25 + 0.15 * 0.1 + 0.005 * 1 = 0.27**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.15 * 0.1 + 0.005 * 1 = 0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.27 + 0.02) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000261**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000075**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , ***MPR*** = **0.058**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , ***ML*** = **0.313**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , ***MXX*** = **0.048**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.058 * 25 + 0.313 * 0.1 + 0.048 * 1 = 1.53**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.313 * 0.1 + 0.048 * 1 = 0.0793**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.53 + 0.0793) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001448**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000425**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (иномарки)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
90	1	1.00	1	0.1	0.1	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	25	0.53	1	0.22	2.2	0.003806	0.001273
2732	25	0.17	1	0.11	0.5	0.001225	0.000411
0301	25	0.2	1	0.12	1.9	0.00118	0.000405
0304	25	0.2	1	0.12	1.9	0.0001918	0.0000658
0328	25	0.01	1	0.005	0.15	0.000075	0.0000261
0330	25	0.058	1	0.048	0.313	0.000425	0.0001448

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00118	0.000749
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001918	0.00012174
0328	Углерод (593)	0.000075	0.00004698
0330	Сера диоксид (526)	0.000425	0.0002589
0337	Углерод оксид (594)	0.003806	0.002137
2732	Керосин (660*)	0.001225	0.0007094

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градус

Источник загрязнения N 6086

Источник выделения N 001, ДВС
Список литературы
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта
п.5.2 Выбросы от железнодорожных транспортных средств
Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Тип источника выделения: Путевая техника
Широта района, градусов северной широты , ***SH*** = **52**
Коэффициент влияния климатических условий , ***KT*** = **1**
Вид техники: Дрезины ДГКУ и мотовозы МПТ-4
Время работы машины в год, часов , ***_T_*** = **420**
Срок эксплуатации машины, лет , ***SR*** = **8**
Количество машин данного типа , ***N*** = **3**
Количество машин данного типа работающих одновременно , ***N1*** = **1**
Коэффициент влияния технического состояния , ***KF*** = **1.2**
Мощность дизеля, кВт(табл.5.2.8) , ***NE*** = **183.8**
Коэффициент использования мощности дизеля(табл.5.2.8) , ***KM*** = **0.15**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ, г/час(табл.5.2.8) , ***L1*** = **200**
Удельный выброс ЗВ, г/кВт*ч(табл.5.2.8) , ***L2*** = **3.01**

Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.5) , ***MKG = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 3 * _T_ * KF * KT*** = **(0.7 * 200 + 0.3 * 3.01 * 183.8 * 0.15) * 3 / 10 ^ 3 * 420 * 1.2 * 1 = 249.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 6 * _T_ * KF * KT*** = **(0.7 * 200 + 0.3 * 3.01 * 183.8 * 0.15) * 3 / 10 ^ 6 * 420 * 1.2 * 1 = 0.2493**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = L2 * NE * N1 * KF * KT / 3600*** = **3.01 * 183.8 * 1 * 1.2 * 1 / 3600 = 0.1844**

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Удельный выброс ЗВ, г/час(табл.5.2.8) , ***L1*** = **500**
Удельный выброс ЗВ, г/кВт*ч(табл.5.2.8) , ***L2*** = **11.45**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.5) , ***MKG = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 3 * _T_ * KF * KT*** = **(0.7 * 500 + 0.3 * 11.45 * 183.8 * 0.15) * 3 / 10 ^ 3 * 420 * 1.2 * 1 = 672.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 6 * _T_ * KF * KT*** = **(0.7 * 500 + 0.3 * 11.45 * 183.8 * 0.15) * 3 / 10 ^ 6 * 420 * 1.2 * 1 = 0.672**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = L2 * NE * N1 * KF * KT / 3600*** = **11.45 * 183.8 * 1 * 1.2 * 1 / 3600 = 0.702**

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.672 = 0.538**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.702 = 0.562**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.672 = 0.0874**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.702 = 0.0913**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ, г/час(табл.5.2.8) , ***L1*** = **2.5**
Удельный выброс ЗВ, г/кВт*ч(табл.5.2.8) , ***L2*** = **0.4**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.5) , ***MKG = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 3 * _T_ * KF * KT*** = **(0.7 * 2.5 + 0.3 * 0.4 * 183.8 * 0.15) * 3 / 10 ^ 3 * 420 * 1.2 * 1 = 7.65**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 6 * _T_ * KF * KT*** = **(0.7 * 2.5 + 0.3 * 0.4 * 183.8 * 0.15) * 3 / 10 ^ 6 * 420 * 1.2 * 1 = 0.00765**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = L2 * NE * N1 * KF * KT / 3600*** = **0.4 * 183.8 * 1 * 1.2 * 1 / 3600 = 0.0245**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.562	0.538
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0913	0.0874
0328	Углерод (593)	0.0245	0.00765
0337	Углерод оксид (594)	0.1844	0.2493

Источник выделения N 002, ДВС

Список литературы
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта
п.5.2 Выбросы от железнодорожных транспортных средств
Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Тип источника выделения: Путевая техника
Широта района, градусов северной широты , ***SH*** = **52**
Коэффициент влияния климатических условий , ***KT*** = **1**
Вид техники: Выправочно-подбивочно-рихтовочные машины для стрелок ВПРС-500
Время работы машины в год, часов , ***_T_*** = **447**
Срок эксплуатации машины, лет , ***SR*** = **14**

Количество машин данного типа , ***N*** **= 1**
Количество машин данного типа работающих одновременно , ***N1*** **= 1**
Коэффициент влияния технического состояния , ***KF*** **= 1.2**
Мощность дизеля, кВт(табл.5.2.8) , ***NE*** **= 177**
Коэффициент использования мощности дизеля(табл.5.2.8) , ***KM*** **= 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ, г/час(табл.5.2.8) , ***L1*** **= 180**
Удельный выброс ЗВ, г/кВт*ч(табл.5.2.8) , ***L2*** **= 3**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.5) , ***MKG = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 3 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 180 + 0.3 * 3 * 177 * 0.2) * 1 / 10 ^ 3 * 447 * 1.2 * 1 = 84.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 6 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 180 + 0.3 * 3 * 177 * 0.2) * 1 / 10 ^ 6 * 447 * 1.2 * 1 = 0.0847**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = L2 * NE * N1 * KF * KT / 3600*** **= 3 * 177 * 1 * 1.2 * 1 / 3600 = 0.177**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Удельный выброс ЗВ, г/час(табл.5.2.8) , ***L1*** **= 460**
Удельный выброс ЗВ, г/кВт*ч(табл.5.2.8) , ***L2*** **= 11.4**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.5) , ***MKG = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 3 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 460 + 0.3 * 11.4 * 177 * 0.2) * 1 / 10 ^ 3 * 447 * 1.2 * 1 = 237.7**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 6 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 460 + 0.3 * 11.4 * 177 * 0.2) * 1 / 10 ^ 6 * 447 * 1.2 * 1 = 0.2377**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = L2 * NE * N1 * KF * KT / 3600*** **= 11.4 * 177 * 1 * 1.2 * 1 / 3600 = 0.673**

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.2377 = 0.19**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.673 = 0.538**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.2377 = 0.0309**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.673 = 0.0875**

Примесь: 0328 Углерод (593)
Удельный выброс ЗВ, г/час(табл.5.2.8) , ***L1*** **= 2.3**
Удельный выброс ЗВ, г/кВт*ч(табл.5.2.8) , ***L2*** **= 0.38**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.5) , ***MKG = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 3 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 2.3 + 0.3 * 0.38 * 177 * 0.2) * 1 / 10 ^ 3 * 447 * 1.2 * 1 = 3.03**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 6 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 2.3 + 0.3 * 0.38 * 177 * 0.2) * 1 / 10 ^ 6 * 447 * 1.2 * 1 = 0.00303**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = L2 * NE * N1 * KF * KT / 3600*** **= 0.38 * 177 * 1 * 1.2 * 1 / 3600 = 0.0224**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.538	0.19
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0875	0.0309
0328	Углерод (593)	0.0224	0.00303
0337	Углерод оксид (594)	0.177	0.0847

Источник выделения N 003, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 21 - 35 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 100**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 6**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 5 * 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.1 / 5 * 60 = 1.2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 1.6**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.84**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.55**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 1.6 = 1.44**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.55 = 0.495**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 1.44 * 6 + 0.495 * 1.2 + 0.84 * 1 = 10.07**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.495 * 1.2 + 0.84 * 1 = 1.434**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (10.07 + 1.434) * 1 * 100 / 10 ^ 6 = 0.00115**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0028**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>
Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.29**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.11**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.18**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 0.29 = 0.261**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML* = 0.9 * 0.18 = 0.162**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.261 * 6 + 0.162 * 1.2 + 0.11 * 1 = 1.87**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.162 * 1.2 + 0.11 * 1 = 0.3044**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (1.87 + 0.3044) * 1 * 100 / 10 ^ 6 = 0.0002174**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000519**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.87**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.26 * 6 + 0.87 * 1.2 + 0.17 * 1 = 2.774**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.87 * 1.2 + 0.17 * 1 = 1.214**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (2.774 + 1.214) * 1 * 100 / 10 ^ 6 = 0.000399**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00077**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.000399 = 0.000319**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.00077 = 0.000616**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.000399 = 0.0000519**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.00077 = 0.0001**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.12**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.15**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR* = 0.9 * 0.12 = 0.108**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML* = 0.9 * 0.15 = 0.135**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.108 * 6 + 0.135 * 1.2 + 0.02 * 1 = 0.83**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.135 * 1.2 + 0.02 * 1 = 0.182**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.83 + 0.182) * 1 * 100 / 10 ^ 6 = 0.0001012**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0002306**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.042**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.034**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.084**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR* = 0.9 * 0.042 = 0.0378**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML* = 0.9 * 0.084 = 0.0756**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** = **0.0378 * 6 + 0.0756 * 1.2 + 0.034 * 1 = 0.3515**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** = **0.0756 * 1.2 + 0.034 * 1 = 0.1247**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** = **1 * (0.3515 + 0.1247) * 1 * 100 / 10 ^ 6 = 0.0000476**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000976**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 21 - 35 кВт

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	
100	1	1.00	1	1.2	1.2	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	1.44	1	0.84	0.495	0.0028	0.00115
2732	6	0.261	1	0.11	0.162	0.000519	0.0002174
0301	6	0.26	1	0.17	0.87	0.000616	0.000319
0304	6	0.26	1	0.17	0.87	0.0001	0.0000519
0328	6	0.108	1	0.02	0.135	0.0002306	0.0001012
0330	6	0.038	1	0.034	0.076	0.0000976	0.0000476

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **20**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 21 - 35 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** = **50**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** = **1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** = **1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** = **2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** = **5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** = **0.1 / 5 * 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** = **0.1 / 5 * 60 = 1.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** = **0.8**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **0.84**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **0.45**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** = **0.8 * 2 + 0.45 * 1.2 + 0.84 * 1 = 2.98**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** = **0.45 * 1.2 + 0.84 * 1 = 1.38**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (2.98 + 1.38) * 1 * 50 / 10 ^ 6 = 0.000218**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000828**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.11**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.11**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.15**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.11 * 2 + 0.15 * 1.2 + 0.11 * 1 = 0.51**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.15 * 1.2 + 0.11 * 1 = 0.29**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.51 + 0.29) * 1 * 50 / 10 ^ 6 = 0.00004**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0001417**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.17**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.87**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.17 * 2 + 0.87 * 1.2 + 0.17 * 1 = 1.554**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.87 * 1.2 + 0.17 * 1 = 1.214**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.554 + 1.214) * 1 * 50 / 10 ^ 6 = 0.0001384**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000432**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0001384 = 0.0001107**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000432 = 0.0003456**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0001384 = 0.000018**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000432 = 0.0000562**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.02**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.1**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.02 * 2 + 0.1 * 1.2 + 0.02 * 1 = 0.18**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.1 * 1.2 + 0.02 * 1 = 0.14**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.18 + 0.14) * 1 * 50 / 10 ^ 6 = 0.000016**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00005**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.034**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.034**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.068**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.034 * 2 + 0.068 * 1.2 + 0.034 * 1 = 0.1836**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.068 * 1.2 + 0.034 * 1 = 0.1156**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.1836 + 0.1156) * 1 * 50 / 10 ^ 6 = 0.00001496**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000051**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 21 - 35 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
50	1	1.00	1	1.2	1.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	0.8	1	0.84	0.45	0.000828	0.000218
2732	2	0.11	1	0.11	0.15	0.0001417	0.00004
0301	2	0.17	1	0.17	0.87	0.0003456	0.0001107
0304	2	0.17	1	0.17	0.87	0.0000562	0.000018
0328	2	0.02	1	0.02	0.1	0.00005	0.000016
0330	2	0.034	1	0.034	0.068	0.000051	0.00001496

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 21 - 35 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 50**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 28**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 5 * 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.1 / 5 * 60 = 1.2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 1.6**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.84**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.55**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 1.6 * 28 + 0.55 * 1.2 + 0.84 * 1 = 46.3**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.55 * 1.2 + 0.84 * 1 = 1.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (46.3 + 1.5) * 1 * 50 / 10 ^ 6 = 0.00239**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.01286**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.29**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.11**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.18**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.29 * 28 + 0.18 * 1.2 + 0.11 * 1 = 8.45**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.18 * 1.2 + 0.11 * 1 = 0.326**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (8.45 + 0.326) * 1 * 50 / 10 ^ 6 = 0.000439**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.002347**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.87**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.26 * 28 + 0.87 * 1.2 + 0.17 * 1 = 8.5**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.87 * 1.2 + 0.17 * 1 = 1.214**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (8.5 + 1.214) * 1 * 50 / 10 ^ 6 = 0.000486**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00236**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000486 = 0.000389**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.00236 = 0.001888**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000486 = 0.0000632**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.00236 = 0.000307**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.12**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.15**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.12 * 28 + 0.15 * 1.2 + 0.02 * 1 = 3.56**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.15 * 1.2 + 0.02 * 1 = 0.2**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (3.56 + 0.2) * 1 * 50 / 10 ^ 6 = 0.000188**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000989**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.042**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.034**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.084**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.042 * 28 + 0.084 * 1.2 + 0.034 * 1 = 1.31**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.084 * 1.2 + 0.034 * 1 = 0.1348**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.31 + 0.1348) * 1 * 50 / 10 ^ 6 = 0.0000722**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000364**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 21 - 35 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
50	1	1.00	1	1.2	1.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	28	1.6	1	0.84	0.55	0.01286	0.00239
2732	28	0.29	1	0.11	0.18	0.002347	0.000439
0301	28	0.26	1	0.17	0.87	0.001888	0.000389
0304	28	0.26	1	0.17	0.87	0.000307	0.0000632
0328	28	0.12	1	0.02	0.15	0.000989	0.000188
0330	28	0.042	1	0.034	0.084	0.000364	0.0000722

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.674	0.0882187
0304	Азот (II) оксид (6)	0.1095	0.0143331
0328	Углерод (593)	0.03015	0.0022652
0330	Сера диоксид (526)	0.000364	0.00013476
0337	Углерод оксид (594)	0.2213	0.041208
2732	Керосин (660*)	0.002347	0.0006964

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

Тип источника выделения: Путевая техника
Широта района, градусов северной широты , ***SH*** **= 52**
Коэффициент влияния климатических условий , ***KT*** **= 1**
Вид техники: Путевой моторный гайковерт ПМГ
Время работы машины в год, часов , ***_T_*** **= 126**
Срок эксплуатации машины, лет , ***SR*** **= 25**
Количество машин данного типа , ***N*** **= 1**
Количество машин данного типа работающих одновременно , ***N1*** **= 1**
Коэффициент влияния технического состояния , ***KF*** **= 1.2**
Мощность дизеля, кВт(табл.5.2.8) , ***NE*** **= 220.6**
Коэффициент использования мощности дизеля(табл.5.2.8) , ***KM*** **= 0.4**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ, г/час(табл.5.2.8) , ***L1*** **= 240**
Удельный выброс ЗВ, г/кВт*ч(табл.5.2.8) , ***L2*** **= 3.01**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.5) , ***MKG = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 3 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 240 + 0.3 * 3.01 * 220.6 * 0.4) * 1 / 10 ^ 3 * 126 * 1.2 * 1 = 37.45**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 6 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 240 + 0.3 * 3.01 * 220.6 * 0.4) * 1 / 10 ^ 6 * 126 * 1.2 * 1 = 0.03745**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = L2 * NE * N1 * KF * KT / 3600*** **= 3.01 * 220.6 * 1 * 1.2 * 1 / 3600 = 0.2213**
Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), т/год = 0.0786580

Итого выбросы примеси: 0337,(без учета очистки), г/с = 0.4426000

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Удельный выброс ЗВ, г/час(табл.5.2.8) , ***L1*** **= 600**
Удельный выброс ЗВ, г/кВт*ч(табл.5.2.8) , ***L2*** **= 11.45**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.5) , ***MKG = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 3 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 600 + 0.3 * 11.45 * 220.6 * 0.4) * 1 / 10 ^ 3 * 126 * 1.2 * 1 = 109.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 6 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 600 + 0.3 * 11.45 * 220.6 * 0.4) * 1 / 10 ^ 6 * 126 * 1.2 * 1 = 0.1093**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = L2 * NE * N1 * KF * KT / 3600*** **= 11.45 * 220.6 * 1 * 1.2 * 1 / 3600 = 0.842**

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.1093 = 0.0874**
Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), т/год = 0.1756187
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.842 = 0.674**
Итого выбросы примеси: 0301,(без учета очистки), г/с = 1.3480000

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.1093 = 0.0142**
Итого выбросы примеси: 0304,(без учета очистки), т/год = 0.0285331
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.842 = 0.1095**
Итого выбросы примеси: 0304,(без учета очистки), г/с = 0.2190000

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ, г/час(табл.5.2.8) , ***L1*** **= 3**
Удельный выброс ЗВ, г/кВт*ч(табл.5.2.8) , ***L2*** **= 0.41**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.5) , ***MKG = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 3 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 3 + 0.3 * 0.41 * 220.6 * 0.4) * 1 / 10 ^ 3 * 126 * 1.2 * 1 = 1.96**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 6 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 3 + 0.3 * 0.41 * 220.6 * 0.4) * 1 / 10 ^ 6 * 126 * 1.2 * 1 = 0.00196**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = L2 * NE * N1 * KF * KT / 3600*** **= 0.41 * 220.6 * 1 * 1.2 * 1 / 3600 = 0.03015**
Итого выбросы примеси: 0328,(без учета очистки), т/год = 0.0042252
Итого выбросы примеси: 0328,(без учета очистки), г/с = 0.0603000

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	1.348	0.1756187
0304	Азот (II) оксид (6)	0.219	0.0285331
0328	Углерод (593)	0.0603	0.0042252
0330	Сера диоксид (526)	0.000364	0.00013476
0337	Углерод оксид (594)	0.4426	0.078658
2732	Керосин (660*)	0.002347	0.0006964

ЦСР 1. Механослужба
Источник загрязнения N 6087,неорг.ист.
Источник выделения N 001,ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
10	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
2732	6	0.423	1	0.18	0.279	0.000764	0.00002963
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	0.000691	0.00002864
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	0.0001123	0.00000465
0328	6	0.216	1	0.04	0.225	0.0003786	0.0000143
0330	6	0.065	1	0.058	0.135	0.0001286	0.00000537

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
30	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
2732	2	0.18	1	0.18	0.26	0.0001586	0.00002346
0301	2	0.29	1	0.29	1.49	0.000233	0.0000364
0304	2	0.29	1	0.29	1.49	0.0000379	0.00000592
0328	2	0.04	1	0.04	0.17	0.000039	0.00000602
0330	2	0.058	1	0.058	0.12	0.0000523	0.00000782

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
30	1	1.00	1	0.12	0.12		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
2732	6	0.47	1	0.18	0.31	0.000844	0.0000977
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	0.000691	0.000086
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	0.0001123	0.00001396
0328	6	0.24	1	0.04	0.25	0.000419	0.0000474
0330	6	0.072	1	0.058	0.15	0.000141	0.00001752

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000691	0.00015104
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001123	0.00002453
0328	Углерод (Сажа)	0.0004194	0.00006772
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000141	0.00003071
0337	Углерод оксид	0.0051	0.000955
2732	Керосин	0.000844	0.00015079

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

Источник загрязнения N 6088

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 180**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 6**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.06**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.06**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.06**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** **= 0**

Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.06 / 5 * 60 = 0.72**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.06 / 5 * 60 = 0.72**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60*** **= 0 / 5 * 60 = 0**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 1**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.45**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.29**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 1 = 0.9**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.29 = 0.261**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.261**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.9 * 6 + 0.261 * 0.72 + 0.45 * 1 + 0.261 * 0 = 6.04**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.261 * 0.72 + 0.45 * 1 + 0.261 * 0 = 0.638**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (6.04 + 0.638) * 1 * 180 / 10 ^ 6 = 0.001202**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.001678**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.16**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.1**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 0.16 = 0.144**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.1 = 0.09**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.09**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.144 * 6 + 0.09 * 0.72 + 0.06 * 1 + 0.09 * 0 = 0.989**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.09 * 0.72 + 0.06 * 1 + 0.09 * 0 = 0.1248**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.989 + 0.1248) * 1 * 180 / 10 ^ 6 = 0.0002005**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0002747**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.14**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.09**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.47**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.14 * 6 + 0.47 * 0.72 + 0.09 * 1 + 0.47 * 0 = 1.268**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.47 * 0.72 + 0.09 * 1 + 0.47 * 0 = 0.428**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.268 + 0.428) * 1 * 180 / 10 ^ 6 = 0.000305**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000352**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.000305 = 0.000244**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.000352 = 0.0002816**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.000305 = 0.00003965**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.000352 = 0.0000458**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.01**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.07**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR* = 0.9 * 0.06 = 0.054**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML* = 0.9 * 0.07 = 0.063**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.063**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.054 * 6 + 0.063 * 0.72 + 0.01 * 1 + 0.063 * 0 = 0.379**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.063 * 0.72 + 0.01 * 1 + 0.063 * 0 = 0.0554**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.379 + 0.0554) * 1 * 180 / 10 ^ 6 = 0.0000782**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0001053**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.022**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.018**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.044**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR* = 0.9 * 0.022 = 0.0198**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML* = 0.9 * 0.044 = 0.0396**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.0396**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.0198 * 6 + 0.0396 * 0.72 + 0.018 * 1 + 0.0396 * 0 = 0.1653**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.0396 * 0.72 + 0.018 * 1 + 0.0396 * 0 = 0.0465**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.1653 + 0.0465) * 1 * 180 / 10 ^ 6 = 0.0000381**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000459**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 180**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 6**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.06**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.06**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.06**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** **= 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.06 / 10 * 60 = 0.36**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.06 / 10 * 60 = 0.36**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60*** **= 0 / 10 * 60 = 0**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 1.6**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.84**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.55**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 1.6 = 1.44**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.55 = 0.495**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.495**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 1.44 * 6 + 0.495 * 0.36 + 0.84 * 1 + 0.495 * 0 = 9.66**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.495 * 0.36 + 0.84 * 1 + 0.495 * 0 = 1.018**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (9.66 + 1.018) * 2 * 180 / 10 ^ 6 = 0.003844**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.002683**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.29**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.11**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.18**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 0.29 = 0.261**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.18 = 0.162**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.162**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.261 * 6 + 0.162 * 0.36 + 0.11 * 1 + 0.162 * 0 = 1.734**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.162 * 0.36 + 0.11 * 1 + 0.162 * 0 = 0.1683**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.734 + 0.1683) * 2 * 180 / 10 ^ 6 = 0.000685**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000482**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.87**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.87**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.26 * 6 + 0.87 * 0.36 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 2.043**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.87 * 0.36 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 0.483**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (2.043 + 0.483) * 2 * 180 / 10 ^ 6 = 0.00091**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000568**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00091 = 0.000728**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000568 = 0.000454**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00091 = 0.0001183**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000568 = 0.0000738**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.12**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.15**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 0.12 = 0.108**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.15 = 0.135**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.135**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.108 * 6 + 0.135 * 0.36 + 0.02 * 1 + 0.135 * 0 = 0.717**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.135 * 0.36 + 0.02 * 1 + 0.135 * 0 = 0.0686**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.717 + 0.0686) * 2 * 180 / 10 ^ 6 = 0.000283**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000199**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.042**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.034**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.084**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 0.042 = 0.0378**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.084 = 0.0756**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.0756**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.0378 * 6 + 0.0756 * 0.36 + 0.034 * 1 + 0.0756 * 0 = 0.288**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.0756 * 0.36 + 0.034 * 1 + 0.0756 * 0 = 0.0612**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.288 + 0.0612) * 2 * 180 / 10 ^ 6 = 0.0001257**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00008**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 180**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 6**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.06**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.06**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.06**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** **= 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 8.19**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 25.65**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** **= 25.65**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 8.19 * 6 + 25.65 * 0.06 + 4.5 * 1 + 25.65 * 0 = 55.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 25.65 * 0.06 + 4.5 * 1 + 25.65 * 0 = 6.04**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (55.2 + 6.04) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.01102**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.01533**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.15**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** **= 3.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.9 * 6 + 3.15 * 0.06 + 0.4 * 1 + 3.15 * 0 = 5.99**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 3.15 * 0.06 + 0.4 * 1 + 3.15 * 0 = 0.589**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (5.99 + 0.589) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.001184**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.001664**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** **= 0.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.07 * 6 + 0.6 * 0.06 + 0.05 * 1 + 0.6 * 0 = 0.506**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.6 * 0.06 + 0.05 * 1 + 0.6 * 0 = 0.086**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.506 + 0.086) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.0001066**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0001406**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.0001066 = 0.0000853**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0001406 = 0.0001125**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.0001066 = 0.00001386**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0001406 = 0.00001828**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.0144**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.099**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** = **0.099**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** = **0.0144 * 6 + 0.099 * 0.06 + 0.012 * 1 + 0.099 * 0 = 0.1043**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** = **0.099 * 0.06 + 0.012 * 1 + 0.099 * 0 = 0.01794**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.1043 + 0.01794) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.000022**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000029**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **180**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.06**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.06**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.06**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** = **0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **6.39**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **17.82**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** = **17.82**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **3.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** = **6.39 * 4 + 17.82 * 0.06 + 3.5 * 1 + 17.82 * 0 = 30.1**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** = **17.82 * 0.06 + 3.5 * 1 + 17.82 * 0 = 4.57**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (30.1 + 4.57) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.00624**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00836**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.54**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **2.07**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** = **2.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.3**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** = **0.54 * 4 + 2.07 * 0.06 + 0.3 * 1 + 2.07 * 0 = 2.584**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** = **2.07 * 0.06 + 0.3 * 1 + 2.07 * 0 = 0.424**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (2.584 + 0.424) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.000541**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000718**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.28**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** = **0.28**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** = **0.04 * 4 + 0.28 * 0.06 + 0.03 * 1 + 0.28 * 0 = 0.207**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** = **0.28 * 0.06 + 0.03 * 1 + 0.28 * 0 = 0.0468**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.207 + 0.0468) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.0000457**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000575**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.0000457 = 0.00003656**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.0000575 = 0.000046**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.0000457 = 0.00000594**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.0000575 = 0.00000748**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.0117**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.063**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** = **0.063**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.01**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** = **0.0117 * 4 + 0.063 * 0.06 + 0.01 * 1 + 0.063 * 0 = 0.0606**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** = **0.063 * 0.06 + 0.01 * 1 + 0.063 * 0 = 0.01378**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0606 + 0.01378) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.0000134**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00001683**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
180	1	1.00	1	0.72	0.72		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	0.9	1	0.45	0.261	0.261	0.001678	0.001202
2732	6	0.144	1	0.06	0.09	0.09	0.0002747	0.0002005
0301	6	0.14	1	0.09	0.47	0.47	0.0002816	0.000244
0304	6	0.14	1	0.09	0.47	0.47	0.0000458	0.00003965
0328	6	0.054	1	0.01	0.063	0.063	0.0001053	0.0000782
0330	6	0.02	1	0.018	0.04	0.04	0.0000459	0.0000381

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
180	2	1.00	1	0.36	0.36		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	1.44	1	0.84	0.495	0.495	0.002683	0.003844
2732	6	0.261	1	0.11	0.162	0.162	0.000482	0.000685
0301	6	0.26	1	0.17	0.87	0.87	0.000454	0.000728
0304	6	0.26	1	0.17	0.87	0.87	0.0000738	0.0001183
0328	6	0.108	1	0.02	0.135	0.135	0.000199	0.000283
0330	6	0.038	1	0.034	0.076	0.076	0.00008	0.0001257

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
180	1	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	8.19	1	4.5	25.65	25.65	0.01533	0.01102
2704	6	0.9	1	0.4	3.15	3.15	0.001664	0.001184
0301	6	0.07	1	0.05	0.6	0.6	0.0001125	0.0000853
0304	6	0.07	1	0.05	0.6	0.6	0.00001828	0.00001386
0330	6	0.014	1	0.012	0.099	0.099	0.000029	0.000022

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
180	1	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	6.39	1	3.5	17.82	17.82	0.00836	0.00624
2704	4	0.54	1	0.3	2.07	2.07	0.000718	0.000541
0301	4	0.04	1	0.03	0.28	0.28	0.000046	0.00003656
0304	4	0.04	1	0.03	0.28	0.28	0.00000748	0.00000594
0330	4	0.012	1	0.01	0.063	0.063	0.00001683	0.0000134

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (594)	0.028051	0.022306
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002382	0.001725
2732	Керосин (660*)	0.0007567	0.0008855
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0008941	0.00109386
0328	Углерод (593)	0.0003043	0.0003612
0330	Сера диоксид (526)	0.00017173	0.0001992
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00014536	0.00017775

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = 20**

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.06**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.06**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.06**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP* = 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK* = 5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60* = 0.06 / 5 * 60 = 0.72**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60* = 0.06 / 5 * 60 = 0.72**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60* = 0 / 5 * 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.5**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.45**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.24**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP* = 0.24**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.5 * 2 + 0.24 * 0.72 + 0.45 * 1 + 0.24 * 0 = 1.623**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.24 * 0.72 + 0.45 * 1 + 0.24 * 0 = 0.623**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (1.623 + 0.623) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000202**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000451**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.06**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.08**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.08**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.06 * 2 + 0.08 * 0.72 + 0.06 * 1 + 0.08 * 0 = 0.2376**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.08 * 0.72 + 0.06 * 1 + 0.08 * 0 = 0.1176**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.2376 + 0.1176) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00003197**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000066**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.09**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.09**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.47**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.09 * 2 + 0.47 * 0.72 + 0.09 * 1 + 0.47 * 0 = 0.608**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.47 * 0.72 + 0.09 * 1 + 0.47 * 0 = 0.428**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.608 + 0.428) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0000932**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000169**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0000932 = 0.0000746**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000169 = 0.0001352**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0000932 = 0.00001212**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000169 = 0.00002197**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.01**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.01**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.05**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.05**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.01 * 2 + 0.05 * 0.72 + 0.01 * 1 + 0.05 * 0 = 0.066**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.05 * 0.72 + 0.01 * 1 + 0.05 * 0 = 0.046**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.066 + 0.046) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00001008**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00001833**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.018**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.018**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.036**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.036**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.018 * 2 + 0.036 * 0.72 + 0.018 * 1 + 0.036 * 0 = 0.0799**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.036 * 0.72 + 0.018 * 1 + 0.036 * 0 = 0.0439**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.0799 + 0.0439) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00001114**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000222**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.06**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.06**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.06**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** **= 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.06 / 10 * 60 = 0.36**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.06 / 10 * 60 = 0.36**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60*** **= 0 / 10 * 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.8**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.84**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.45**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.45**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.8 * 2 + 0.45 * 0.36 + 0.84 * 1 + 0.45 * 0 = 2.6**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.45 * 0.36 + 0.84 * 1 + 0.45 * 0 = 1.002**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (2.6 + 1.002) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000648**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000722**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.11**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.11**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.15**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.15**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.11 * 2 + 0.15 * 0.36 + 0.11 * 1 + 0.15 * 0 = 0.384**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.15 * 0.36 + 0.11 * 1 + 0.15 * 0 = 0.164**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.384 + 0.164) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0000986**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0001067**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.17**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.87**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.87**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.17 * 2 + 0.87 * 0.36 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 0.823**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.87 * 0.36 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 0.483**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.823 + 0.483) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000235**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0002286**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000235 = 0.000188**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0002286 = 0.000183**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000235 = 0.00003055**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0002286 = 0.0000297**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.02**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.1**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.1**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.02 * 2 + 0.1 * 0.36 + 0.02 * 1 + 0.1 * 0 = 0.096**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.1 * 0.36 + 0.02 * 1 + 0.1 * 0 = 0.056**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.096 + 0.056) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00002736**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00002667**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.034**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.034**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.068**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.068**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.034 * 2 + 0.068 * 0.36 + 0.034 * 1 + 0.068 * 0 = 0.1265**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.068 * 0.36 + 0.034 * 1 + 0.068 * 0 = 0.0585**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.1265 + 0.0585) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0000333**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00003514**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.06**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.06**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.06**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP* = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 22.7**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP* = 22.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP* = 5 * 4 + 22.7 * 0.06 + 4.5 * 1 + 22.7 * 0 = 25.86**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP* = 22.7 * 0.06 + 4.5 * 1 + 22.7 * 0 = 5.86**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (25.86 + 5.86) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.002855**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00718**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.65**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP* = 2.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP* = 0.65 * 4 + 2.8 * 0.06 + 0.4 * 1 + 2.8 * 0 = 3.17**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP* = 2.8 * 0.06 + 0.4 * 1 + 2.8 * 0 = 0.568**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (3.17 + 0.568) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0003364**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00088**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.05**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP* = 0.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.05**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP =*** **0.05 * 4 + 0.6 * 0.06 + 0.05 * 1 + 0.6 * 0 = 0.286**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.6 * 0.06 + 0.05 * 1 + 0.6 * 0 = 0.086**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.286 + 0.086) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000335**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000794**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0000335 = 0.0000268**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0000794 = 0.0000635**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0000335 = 0.000004355**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0000794 = 0.00001032**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** **= 0.09**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP =*** **0.013 * 4 + 0.09 * 0.06 + 0.012 * 1 + 0.09 * 0 = 0.0694**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.09 * 0.06 + 0.012 * 1 + 0.09 * 0 = 0.0174**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.0694 + 0.0174) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00000781**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00001928**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 3**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.06**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.06**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.06**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** **= 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 15.8**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** **= 15.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** **= 3.5**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** = **4 * 3 + 15.8 * 0.06 + 3.5 * 1 + 15.8 * 0 = 16.45**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** = **15.8 * 0.06 + 3.5 * 1 + 15.8 * 0 = 4.45**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (16.45 + 4.45) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00188**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00457**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **1.6**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** = **1.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.3**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** = **0.38 * 3 + 1.6 * 0.06 + 0.3 * 1 + 1.6 * 0 = 1.536**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** = **1.6 * 0.06 + 0.3 * 1 + 1.6 * 0 = 0.396**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (1.536 + 0.396) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000174**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000427**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.28**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** = **0.28**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** = **0.03 * 3 + 0.28 * 0.06 + 0.03 * 1 + 0.28 * 0 = 0.1368**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** = **0.28 * 0.06 + 0.03 * 1 + 0.28 * 0 = 0.0468**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.1368 + 0.0468) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00001652**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000038**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.00001652 = 0.00001322**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.000038 = 0.0000304**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.00001652 = 0.000002148**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.000038 = 0.00000494**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **0.01**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **0.06**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** = **0.06**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **0.01**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** = **0.01 * 3 + 0.06 * 0.06 + 0.01 * 1 + 0.06 * 0 = 0.0436**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** = **0.06 * 0.06 + 0.01 * 1 + 0.06 * 0 = 0.0136**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.0436 + 0.0136) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00000515**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000121**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
90	1	1.00	1	0.72	0.72		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	0.5	1	0.45	0.24	0.24	0.000451	0.000202
2732	2	0.06	1	0.06	0.08	0.08	0.000066	0.000032
0301	2	0.09	1	0.09	0.47	0.47	0.0001352	0.0000746
0304	2	0.09	1	0.09	0.47	0.47	0.00002197	0.00001212
0328	2	0.01	1	0.01	0.05	0.05	0.00001833	0.00001008
0330	2	0.018	1	0.018	0.036	0.036	0.0000222	0.00001114

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
90	2	1.00	1	0.36	0.36		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	0.8	1	0.84	0.45	0.45	0.000722	0.000648
2732	2	0.11	1	0.11	0.15	0.15	0.0001067	0.0000986
0301	2	0.17	1	0.17	0.87	0.87	0.000183	0.000188
0304	2	0.17	1	0.17	0.87	0.87	0.0000297	0.00003055
0328	2	0.02	1	0.02	0.1	0.1	0.00002667	0.00002736
0330	2	0.034	1	0.034	0.068	0.068	0.00003514	0.0000333

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
90	1	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	5	1	4.5	22.7	22.7	0.00718	0.002855
2704	4	0.65	1	0.4	2.8	2.8	0.00088	0.0003364
0301	4	0.05	1	0.05	0.6	0.6	0.0000635	0.0000268
0304	4	0.05	1	0.05	0.6	0.6	0.00001032	0.000004355
0330	4	0.013	1	0.012	0.09	0.09	0.00001928	0.00000781

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
90	1	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	4	1	3.5	15.8	15.8	0.00457	0.00188
2704	3	0.38	1	0.3	1.6	1.6	0.000427	0.000174
0301	3	0.03	1	0.03	0.28	0.28	0.0000304	0.00001322
0304	3	0.03	1	0.03	0.28	0.28	0.00000494	0.000002148
0330	3	0.01	1	0.01	0.06	0.06	0.0000121	0.00000515

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

0337	Углерод оксид (594)	0.012923	0.005585
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001307	0.0005104
2732	Керосин (660*)	0.0001727	0.00013057
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0004121	0.00030262
0328	Углерод (593)	0.000045	0.00003744
0330	Сера диоксид (526)	0.00008872	0.0000574
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00006693	0.000049173

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,
***T* = -20**

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 28**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.06**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.06**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.06**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP* = 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK* = 5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60* = 0.06 / 5 * 60 = 0.72**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60* = 0.06 / 5 * 60 = 0.72**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60* = 0 / 5 * 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 1**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.45**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.29**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.29**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 1 * 28 + 0.29 * 0.72 + 0.45 * 1 + 0.29 * 0 = 28.66**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.29 * 0.72 + 0.45 * 1 + 0.29 * 0 = 0.659**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (28.66 + 0.659) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00264**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00796**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.16**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.1**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.1**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = **0.16 * 28 + 0.1 * 0.72 + 0.06 * 1 + 0.1 * 0 = 4.61**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = **0.1 * 0.72 + 0.06 * 1 + 0.1 * 0 = 0.132**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = **1 * (4.61 + 0.132) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000427**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00128**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = **0.14**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = **0.09**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = **0.47**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = **0.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = **0.14 * 28 + 0.47 * 0.72 + 0.09 * 1 + 0.47 * 0 = 4.35**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = **0.47 * 0.72 + 0.09 * 1 + 0.47 * 0 = 0.428**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = **1 * (4.35 + 0.428) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00043**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.001208**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = **0.8 * 0.00043 = 0.000344**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = **0.8 * 0.001208 = 0.000966**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = **0.13 * 0.00043 = 0.0000559**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = **0.13 * 0.001208 = 0.000157**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = **0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = **0.01**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = **0.07**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = **0.07**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = **0.06 * 28 + 0.07 * 0.72 + 0.01 * 1 + 0.07 * 0 = 1.74**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = **0.07 * 0.72 + 0.01 * 1 + 0.07 * 0 = 0.0604**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = **1 * (1.74 + 0.0604) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000162**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000483**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = **0.022**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = **0.018**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = **0.044**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = **0.044**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = **0.022 * 28 + 0.044 * 0.72 + 0.018 * 1 + 0.044 * 0 = 0.666**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.044 * 0.72 + 0.018 * 1 + 0.044 * 0 = 0.0497**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.666 + 0.0497) * 1 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0000644**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000185**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 28**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.06**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.06**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.06**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** **= 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.06 / 10 * 60 = 0.36**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.06 / 10 * 60 = 0.36**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60*** **= 0 / 10 * 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 1.6**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.84**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.55**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.55**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 1.6 * 28 + 0.55 * 0.36 + 0.84 * 1 + 0.55 * 0 = 45.8**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.55 * 0.36 + 0.84 * 1 + 0.55 * 0 = 1.038**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (45.8 + 1.038) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00843**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.01272**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.29**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.11**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.18**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.18**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.29 * 28 + 0.18 * 0.36 + 0.11 * 1 + 0.18 * 0 = 8.3**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.18 * 0.36 + 0.11 * 1 + 0.18 * 0 = 0.1748**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (8.3 + 0.1748) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.001525**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.002306**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.87**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.87**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.26 * 28 + 0.87 * 0.36 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 7.76**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.87 * 0.36 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 0.483**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (7.76 + 0.483) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.001484**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.002156**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.001484 = 0.001187**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.002156 = 0.001725**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.001484 = 0.000193**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.002156 = 0.00028**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.12**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.15**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.15**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.12 * 28 + 0.15 * 0.36 + 0.02 * 1 + 0.15 * 0 = 3.434**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.15 * 0.36 + 0.02 * 1 + 0.15 * 0 = 0.074**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (3.434 + 0.074) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000631**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000954**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.042**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.034**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.084**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.084**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.042 * 28 + 0.084 * 0.36 + 0.034 * 1 + 0.084 * 0 = 1.24**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.084 * 0.36 + 0.034 * 1 + 0.084 * 0 = 0.0642**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (1.24 + 0.0642) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0002348**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0003444**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 25**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.06**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.06**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.06**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** **= 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 9.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 28.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** **= 28.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 4.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 9.1 * 25 + 28.5 * 0.06 + 4.5 * 1 + 28.5 * 0 = 233.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 28.5 * 0.06 + 4.5 * 1 + 28.5 * 0 = 6.21**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (233.7 + 6.21) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0216**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0649**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.4**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 1 * 25 + 3.5 * 0.06 + 0.4 * 1 + 3.5 * 0 = 25.6**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 3.5 * 0.06 + 0.4 * 1 + 3.5 * 0 = 0.61**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (25.6 + 0.61) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00236**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00711**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** **= 0.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.05**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.07 * 25 + 0.6 * 0.06 + 0.05 * 1 + 0.6 * 0 = 1.836**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.6 * 0.06 + 0.05 * 1 + 0.6 * 0 = 0.086**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.836 + 0.086) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000173**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00051**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000173 = 0.0001384**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.00051 = 0.000408**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000173 = 0.0000225**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.00051 = 0.0000663**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.016**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.11**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** = **0.11**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.012**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** = **0.016 * 25 + 0.11 * 0.06 + 0.012 * 1 + 0.11 * 0 = 0.419**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** = **0.11 * 0.06 + 0.012 * 1 + 0.11 * 0 = 0.0186**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.419 + 0.0186) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000394**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0001164**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **15**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.06**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.06**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.06**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.06 + 0.06) / 2 = 0.06**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** = **0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** = **7.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** = **19.8**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** = **19.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** = **3.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** = **7.1 * 15 + 19.8 * 0.06 + 3.5 * 1 + 19.8 * 0 = 111.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** = **19.8 * 0.06 + 3.5 * 1 + 19.8 * 0 = 4.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (111.2 + 4.69) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.01043**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0309**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 2.3**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** **= 2.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.3**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.6 * 15 + 2.3 * 0.06 + 0.3 * 1 + 2.3 * 0 = 9.44**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 2.3 * 0.06 + 0.3 * 1 + 2.3 * 0 = 0.438**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (9.44 + 0.438) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000889**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00262**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.28**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** **= 0.28**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.04 * 15 + 0.28 * 0.06 + 0.03 * 1 + 0.28 * 0 = 0.647**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.28 * 0.06 + 0.03 * 1 + 0.28 * 0 = 0.0468**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.647 + 0.0468) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000624**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0001797**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0000624 = 0.0000499**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0001797 = 0.0001438**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0000624 = 0.00000811**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0001797 = 0.00002336**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , ***MPR*** **= 0.013**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , ***ML*** **= 0.07**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.2) , ***MLP*** **= 0.07**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3) , ***MXX*** **= 0.01**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.013 * 15 + 0.07 * 0.06 + 0.01 * 1 + 0.07 * 0 = 0.209**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.07 * 0.06 + 0.01 * 1 + 0.07 * 0 = 0.0142**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.209 + 0.0142) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000201**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000058**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

							Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
90	1	1.00	1	0.72	0.72		

ЗВ	**Tpr мин**	**Mpr, г/мин**	**Tx, мин**	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/мин**	**Mlp, г/мин**	**г/с**	**т/год**
0337	28	1	1	0.45	0.29	0.29	0.00796	0.00264
2732	28	0.16	1	0.06	0.1	0.1	0.00128	0.000427
0301	28	0.14	1	0.09	0.47	0.47	0.000966	0.000344
0304	28	0.14	1	0.09	0.47	0.47	0.000157	0.0000559
0328	28	0.06	1	0.01	0.07	0.07	0.000483	0.000162
0330	28	0.022	1	0.018	0.044	0.044	0.000185	0.0000644

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт							
Dn, сут	**Nk, шт**	**A**	**Nk1 шт.**	**Tv1, мин**	**Tv2, мин**	**Tvp, мин**	
90	2	1.00	1	0.36	0.36		

ЗВ	**Tpr мин**	**Mpr, г/мин**	**Tx, мин**	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/мин**	**Mlp, г/мин**	**г/с**	**т/год**
0337	28	1.6	1	0.84	0.55	0.55	0.01272	0.00843
2732	28	0.29	1	0.11	0.18	0.18	0.002306	0.001525
0301	28	0.26	1	0.17	0.87	0.87	0.001725	0.001187
0304	28	0.26	1	0.17	0.87	0.87	0.00028	0.000193
0328	28	0.12	1	0.02	0.15	0.15	0.000954	0.000631
0330	28	0.042	1	0.034	0.084	0.084	0.0003444	0.000235

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)							
Dn, сут	**Nk, шт**	**A**	**Nk1 шт.**	**L1, км**	**L2, км**	**Lp, км**	
90	1	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	**Tpr мин**	**Mpr, г/мин**	**Tx, мин**	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/км**	**Mlp, г/км**	**г/с**	**т/год**
0337	25	9.1	1	4.5	28.5	28.5	0.0649	0.0216
2704	25	1	1	0.4	3.5	3.5	0.00711	0.00236
0301	25	0.07	1	0.05	0.6	0.6	0.000408	0.0001384
0304	25	0.07	1	0.05	0.6	0.6	0.0000663	0.0000225
0330	25	0.016	1	0.012	0.11	0.11	0.0001164	0.0000394

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)							
Dn, сут	**Nk, шт**	**A**	**Nk1 шт.**	**L1, км**	**L2, км**	**Lp, км**	
90	1	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	**Tpr мин**	**Mpr, г/мин**	**Tx, мин**	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/км**	**Mlp, г/км**	**г/с**	**т/год**
0337	15	7.1	1	3.5	19.8	19.8	0.0309	0.01043
2704	15	0.6	1	0.3	2.3	2.3	0.00262	0.000889
0301	15	0.04	1	0.03	0.28	0.28	0.0001438	0.0000499
0304	15	0.04	1	0.03	0.28	0.28	0.00002336	0.00000811
0330	15	0.013	1	0.01	0.07	0.07	0.000058	0.0000201

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-20,град.С)			
Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0337	Углерод оксид (594)	0.11648	0.0431
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00973	0.003249
2732	Керосин (660*)	0.003586	0.001952
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0032428	0.0017193
0328	Углерод (593)	0.001437	0.000793
0330	Сера диоксид (526)	0.0007038	0.0003587
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00052666	0.00027951

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**

0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0032428	0.00311578
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00052666	0.000506433
0328	Углерод (593)	0.001437	0.00119164
0330	Сера диоксид (526)	0.0007038	0.0006153
0337	Углерод оксид (594)	0.11648	0.070991
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00973	0.0054844
2732	Керосин (660*)	0.003586	0.00296807

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

<u>Пожарное депо</u>
Источник загрязнения N 6090,неорг.ист.
Источник выделения N 001,ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
10	8	6.00	6	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
2704	6	0.594	1	0.35	2.61	0.00657	0.00207
0301	6	0.04	1	0.03	0.3	0.000364	0.0001176
0304	6	0.04	1	0.03	0.3	0.0000592	0.0000191
0330	6	0.013	1	0.011	0.09	0.0001458	0.0000477

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
30	8	6.00	6	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
2704	6	0.44	1	0.35	2	0.00502	0.00487

0301	6	0.03	1	0.03	0.3	0.000284	0.000283
0304	6	0.03	1	0.03	0.3	0.00004615	0.000046
0330	6	0.012	1	0.011	0.08	0.0001397	0.0001377

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
30	8	6.00	6	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
2704	6	0.66	1	0.35	2.9	0.00723	0.0068
0301	6	0.04	1	0.03	0.3	0.000364	0.000353
0304	6	0.04	1	0.03	0.3	0.0000592	0.0000573
0330	6	0.014	1	0.011	0.1	0.00016	0.0001555

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000364	0.0007536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000592	0.0001224
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00016	0.0003409
0337	Углерод оксид	0.0942	0.16244
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00723	0.01374

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения N 6093

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ
Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 183**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 3**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 6**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 3.96**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 5.58**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 3.96 * 6 + 5.58 * 0.1 + 2.8 * 1 = 27.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 5.58 * 0.2 + 2.8 * 1 = 3.916**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (27.1 + 3.916) * 3 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.01703**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 27.1 * 1 / 3600 = 0.00753**

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.72**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.99**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.72 * 6 + 0.99 * 0.1 + 0.35 * 1 = 4.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.99 * 0.2 + 0.35 * 1 = 0.548**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (4.77 + 0.548) * 3 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00292**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 4.77 * 1 / 3600 = 0.001325**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.8 * 6 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 5.75**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (5.75 + 1.3) * 3 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.00387**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 5.75 * 1 / 3600 = 0.001597**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00387 = 0.003096**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.001597 = 0.001278**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.00387 = 0.000503**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.001597 = 0.0002076**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.108**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.315**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.108 * 6 + 0.315 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.71**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.315 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.093**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.71 + 0.093) * 3 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000441**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.71 * 1 / 3600 = 0.0001972**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.0972**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.504**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.0972 * 6 + 0.504 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.724**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.504 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.1908**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.724 + 0.1908) * 3 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000502**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.724 * 1 / 3600 = 0.000201**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
183	3	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	3.96	1	2.8	5.58	0.00753	0.01703
2704	6	0.72	1	0.35	0.99	0.001325	0.00292
0301	6	0.8	1	0.6	3.5	0.001278	0.003096
0304	6	0.8	1	0.6	3.5	0.0002076	0.000503
0328	6	0.108	1	0.03	0.315	0.0001972	0.000441
0330	6	0.097	1	0.09	0.504	0.000201	0.000502

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 3**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 2.8 * 4 + 5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 14.5**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 5.1 * 0.2 + 2.8 * 1 = 3.82**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (14.5 + 3.82) * 3 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00506**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 14.5 * 1 / 3600 = 0.00403**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.38 * 4 + 0.9 * 0.1 + 0.35 * 1 = 1.96**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.9 * 0.2 + 0.35 * 1 = 0.53**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.96 + 0.53) * 3 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000687**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.96 * 1 / 3600 = 0.000544**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.6 * 4 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 3.35**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (3.35 + 1.3) * 3 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.001283**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 3.35 * 1 / 3600 = 0.00093**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.001283 = 0.001026**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.00093 = 0.000744**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.001283 = 0.0001668**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.00093 = 0.000121**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.03 * 4 + 0.25 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.175**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.25 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.08**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.175 + 0.08) * 3 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0000704**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.175 * 1 / 3600 = 0.0000486**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.09 * 4 + 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.495**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.45 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.18**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.495 + 0.18) * 3 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0001863**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.495 * 1 / 3600 = 0.0001375**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
92	3	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	2.8	1	2.8	5.1	0.00403	0.00506
2704	4	0.38	1	0.35	0.9	0.000544	0.000687
0301	4	0.6	1	0.6	3.5	0.000744	0.001026
0304	4	0.6	1	0.6	3.5	0.000121	0.0001668
0328	4	0.03	1	0.03	0.25	0.0000486	0.0000704
0330	4	0.09	1	0.09	0.45	0.0001375	0.0001863

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 3**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 25**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 4.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 6.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 4.4 * 25 + 6.2 * 0.1 + 2.8 * 1 = 113.4**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 6.2 * 0.2 + 2.8 * 1 = 4.04**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (113.4 + 4.04) * 3 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0317**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 113.4 * 1 / 3600 = 0.0315**

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 1.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.8 * 25 + 1.1 * 0.1 + 0.35 * 1 = 20.46**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 1.1 * 0.2 + 0.35 * 1 = 0.57**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (20.46 + 0.57) * 3 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00568**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 20.46 * 1 / 3600 = 0.00568**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.8 * 25 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 20.95**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 3.5 * 0.2 + 0.6 * 1 = 1.3**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (20.95 + 1.3) * 3 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00601**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 20.95 * 1 / 3600 = 0.00582**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00601 = 0.00481**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.00582 = 0.00466**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00601 = 0.000781**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.00582 = 0.000757**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.12**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.35**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.12 * 25 + 0.35 * 0.1 + 0.03 * 1 = 3.065**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.35 * 0.2 + 0.03 * 1 = 0.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (3.065 + 0.1) * 3 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000855**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 3.065 * 1 / 3600 = 0.000851**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.108**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.56**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.108 * 25 + 0.56 * 0.1 + 0.09 * 1 = 2.846**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.56 * 0.2 + 0.09 * 1 = 0.202**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (2.846 + 0.202) * 3 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000823**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 2.846 * 1 / 3600 = 0.00079**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	3	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	25	4.4	1	2.8	6.2	0.0315	0.0317
2704	25	0.8	1	0.35	1.1	0.00568	0.00568
0301	25	0.8	1	0.6	3.5	0.00466	0.00481
0304	25	0.8	1	0.6	3.5	0.000757	0.000781
0328	25	0.12	1	0.03	0.35	0.000851	0.000855
0330	25	0.108	1	0.09	0.56	0.00079	0.000823

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00466	0.008932
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000757	0.0014508
0328	Углерод (593)	0.000851	0.0013664
0330	Сера диоксид (526)	0.00079	0.0015113
0337	Углерод оксид (594)	0.0315	0.05379
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00568	0.009287

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

Источник загрязнения N 6108

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.13)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ЗВ ОТ МОЙКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Вид мойки: Мойка с тупиковыми постами
Расстояние от ворот помещения до моечной установки, км , ***ST* = 0.05**

Группа автомобилей: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)
Тип топлива: Неэтилированный бензин
Время прогрева, мин , ***TPR*** **= 1.5**
Количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течении года , ***NK*** **= 1200**
Наибольшее число автомобилей, обслуживаемых мойкой в течении часа , ***NK1*** **= 1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.7 , ***MPR*** **= 3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.8 , ***ML*** **= 6.1**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.43) , ***_G_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK1 / 3600*** **= (2 * 6.1 * 0.05 + 3 * 1.5) * 1 / 3600 = 0.00142**
Валовый выброс, т/год (4.42) , ***_M_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK * 10 ^ (-6)*** **= (2 * 6.1 * 0.05 + 3 * 1.5) * 1200 * 10 ^ (-6) = 0.00613**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.7 , ***MPR*** **= 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.8 , ***ML*** **= 1**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.43) , ***_G_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK1 / 3600*** **= (2 * 1 * 0.05 + 0.4 * 1.5) * 1 / 3600 = 0.0001944**
Валовый выброс, т/год (4.42) , ***_M_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK * 10 ^ (-6)*** **= (2 * 1 * 0.05 + 0.4 * 1.5) * 1200 * 10 ^ (-6) = 0.00084**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.7 , ***MPR*** **= 1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.8 , ***ML*** **= 4**
С учетом трансформации окислов азота получаем:

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = 0.8 * (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK1 / 3600*** **= 0.8 * (2 * 4 * 0.05 + 1 * 1.5) * 1 / 3600 = 0.000422**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK * 10 ^ (-6)*** **= 0.8 * (2 * 4 * 0.05 + 1 * 1.5) * 1200 * 10 ^ (-6) = 0.001824**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = 0.13 * (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK1 / 3600*** **= 0.13 * (2 * 4 * 0.05 + 1 * 1.5) * 1 / 3600 = 0.0000686**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK * 10 ^ (-6)*** **= 0.13 * (2 * 4 * 0.05 + 1 * 1.5) * 1200 * 10 ^ (-6) = 0.0002964**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.7 , ***MPR*** **= 0.04**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.8 , ***ML*** **= 0.3**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.43) , ***_G_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK1 / 3600*** **= (2 * 0.3 * 0.05 + 0.04 * 1.5) * 1 / 3600 = 0.000025**
Валовый выброс, т/год (4.42) , ***_M_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK * 10 ^ (-6)*** **= (2 * 0.3 * 0.05 + 0.04 * 1.5) * 1200 * 10 ^ (-6) = 0.000108**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.7 , ***MPR*** **= 0.113**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.8 , ***ML*** **= 0.54**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.43) , ***_G_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK1 / 3600*** **= (2 * 0.54 * 0.05 + 0.113 * 1.5) * 1 / 3600 = 0.0000621**
Валовый выброс, т/год (4.42) , ***_M_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK * 10 ^ (-6)*** **= (2 * 0.54 * 0.05 + 0.113 * 1.5) * 1200 * 10 ^ (-6) = 0.000268**

Группа автомобилей: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)
Тип топлива: Дизельное топливо
Время прогрева, мин , ***TPR*** **= 1.5**
Количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течении года , ***NK*** **= 1100**
Наибольшее число автомобилей, обслуживаемых мойкой в течении часа , ***NK1*** **= 1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.7 , ***MPR* = 2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.8 , ***ML* = 5.1**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.43) , ***_G_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK1 / 3600* = (2 * 5.1 * 0.05 + 2.8 * 1.5) * 1 / 3600 = 0.001308**
Валовый выброс, т/год (4.42) , ***_M_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK * 10 ^ (-6)* = (2 * 5.1 * 0.05 + 2.8 * 1.5) * 1100 * 10 ^ (-6) = 0.00518**

Примесь: 2732 Керосин (660*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.7 , ***MPR* = 0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.8 , ***ML* = 0.9**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.43) , ***_G_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK1 / 3600* = (2 * 0.9 * 0.05 + 0.38 * 1.5) * 1 / 3600 = 0.0001833**
Валовый выброс, т/год (4.42) , ***_M_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK * 10 ^ (-6)* = (2 * 0.9 * 0.05 + 0.38 * 1.5) * 1100 * 10 ^ (-6) = 0.000726**
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.7 , ***MPR* = 0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.8 , ***ML* = 3.5**

С учетом трансформации окислов азота получаем:
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = 0.8 * (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK1 / 3600* = 0.8 * (2 * 3.5 * 0.05 + 0.6 * 1.5) * 1 / 3600 = 0.000278**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK * 10 ^ (-6)* = 0.8 * (2 * 3.5 * 0.05 + 0.6 * 1.5) * 1100 * 10 ^ (-6) = 0.0011**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = 0.13 * (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK1 / 3600* = 0.13 * (2 * 3.5 * 0.05 + 0.6 * 1.5) * 1 / 3600 = 0.0000451**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK * 10 ^ (-6)* = 0.13 * (2 * 3.5 * 0.05 + 0.6 * 1.5) * 1100 * 10 ^ (-6) = 0.0001788**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.7 , ***MPR* = 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.8 , ***ML* = 0.25**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.43) , ***_G_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK1 / 3600* = (2 * 0.25 * 0.05 + 0.03 * 1.5) * 1 / 3600 = 0.00001944**
Валовый выброс, т/год (4.42) , ***_M_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK * 10 ^ (-6)* = (2 * 0.25 * 0.05 + 0.03 * 1.5) * 1100 * 10 ^ (-6) = 0.000077**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.7 , ***MPR* = 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.8 , ***ML* = 0.45**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.43) , ***_G_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK1 / 3600* = (2 * 0.45 * 0.05 + 0.09 * 1.5) * 1 / 3600 = 0.00005**
Валовый выброс, т/год (4.42) , ***_M_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK * 10 ^ (-6)* = (2 * 0.45 * 0.05 + 0.09 * 1.5) * 1100 * 10 ^ (-6) = 0.000198**

ИТОГО выбросы ЗВ от мойки

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000422	0.002924
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000686	0.0004752
0328	Углерод (593)	0.000025	0.000185
0330	Сера диоксид (526)	0.0000621	0.000466
0337	Углерод оксид (594)	0.00142	0.01131
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0001944	0.00084
2732	Керосин (660*)	0.0001833	0.000726

Источник загрязнения N 6745

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 183**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK* = 5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60* = 0.1 / 5 * 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60* = 0.2 / 5 * 60 = 2.4**
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 2.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 2.4**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 1.29**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 2.4 * 2 + 1.29 * 1.2 + 2.4 * 1 = 8.75**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 1.29 * 2.4 + 2.4 * 1 = 5.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (8.75 + 5.5) * 2 * 183 / 10 ^ 6 = 0.00522**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 8.75 * 1 / 3600 = 0.00243**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.3**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.3**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.43**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.3 * 2 + 0.43 * 1.2 + 0.3 * 1 = 1.416**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.43 * 2.4 + 0.3 * 1 = 1.332**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.416 + 1.332) * 2 * 183 / 10 ^ 6 = 0.001006**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 1.416 * 1 / 3600 = 0.000393**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.48**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.48**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 2.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.48 * 2 + 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 = 4.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 2.47 * 2.4 + 0.48 * 1 = 6.41**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (4.4 + 6.41) * 2 * 183 / 10 ^ 6 = 0.00396**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 6.41 * 1 / 3600 = 0.00178**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00396 = 0.00317**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.00178 = 0.001424**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00396 = 0.000515**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.00178 = 0.0002314**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.27**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.06 * 2 + 0.27 * 1.2 + 0.06 * 1 = 0.504**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.27 * 2.4 + 0.06 * 1 = 0.708**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.504 + 0.708) * 2 * 183 / 10 ^ 6 = 0.000444**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.708 * 1 / 3600 = 0.0001967**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.097**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.097**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.19**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.097 * 2 + 0.19 * 1.2 + 0.097 * 1 = 0.519**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.19 * 2.4 + 0.097 * 1 = 0.553**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.519 + 0.553) * 2 * 183 / 10 ^ 6 = 0.000392**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.553 * 1 / 3600 = 0.0001536**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
183	2	1.00	1	1.2	2.4		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	0.00243	0.00522
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.000393	0.001006
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	0.001424	0.00317
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	0.0002314	0.000515
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.0001967	0.000444
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.0001536	0.000392

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 20**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 92**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 5 * 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.2 / 5 * 60 = 2.4**
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 2.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 2.4**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 1.29**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 2.4 * 2 + 1.29 * 1.2 + 2.4 * 1 = 8.75**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 1.29 * 2.4 + 2.4 * 1 = 5.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (8.75 + 5.5) * 2 * 92 / 10 ^ 6 = 0.00262**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 8.75 * 1 / 3600 = 0.00243**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.3**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.3**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.43**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.3 * 2 + 0.43 * 1.2 + 0.3 * 1 = 1.416**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.43 * 2.4 + 0.3 * 1 = 1.332**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.416 + 1.332) * 2 * 92 / 10 ^ 6 = 0.000506**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 1.416 * 1 / 3600 = 0.000393**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.48**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.48**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 2.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.48 * 2 + 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 = 4.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 2.47 * 2.4 + 0.48 * 1 = 6.41**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (4.4 + 6.41) * 2 * 92 / 10 ^ 6 = 0.00199**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 6.41 * 1 / 3600 = 0.00178**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00199 = 0.001592**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.00178 = 0.001424**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00199 = 0.0002587**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.00178 = 0.0002314**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.27**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.06 * 2 + 0.27 * 1.2 + 0.06 * 1 = 0.504**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.27 * 2.4 + 0.06 * 1 = 0.708**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.504 + 0.708) * 2 * 92 / 10 ^ 6 = 0.000223**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.708 * 1 / 3600 = 0.0001967**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.097**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.097**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.19**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 0.097 * 2 + 0.19 * 1.2 + 0.097 * 1 = 0.519**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 0.19 * 2.4 + 0.097 * 1 = 0.553**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.519 + 0.553) * 2 * 92 / 10 ^ 6 = 0.0001972**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 0.553 * 1 / 3600 = 0.0001536**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
92	2	1.00	1	1.2	2.4		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	0.00243	0.00262
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.000393	0.000506
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	0.001424	0.001592
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	0.0002314	0.0002587
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.0001967	0.000223
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.0001536	0.0001972

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.2**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 5**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 5 * 60 = 1.2**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.2 / 5 * 60 = 2.4**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 2.4**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 2.4**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 1.29**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX*** **= 2.4 * 2 + 1.29 * 1.2 + 2.4 * 1 = 8.75**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX*** **= 1.29 * 2.4 + 2.4 * 1 = 5.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (8.75 + 5.5) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.002565**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 8.75 * 1 / 3600 = 0.00243**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.3**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.3**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.43**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.3 * 2 + 0.43 * 1.2 + 0.3 * 1 = 1.416**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.43 * 2.4 + 0.3 * 1 = 1.332**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (1.416 + 1.332) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000495**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 1.416 * 1 / 3600 = 0.000393**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.48**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.48**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 2.47**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.48 * 2 + 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 = 4.4**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 2.47 * 2.4 + 0.48 * 1 = 6.41**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (4.4 + 6.41) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.001946**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 6.41 * 1 / 3600 = 0.00178**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.001946 = 0.001557**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.00178 = 0.001424**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.001946 = 0.000253**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.00178 = 0.0002314**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.06**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.06**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.27**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.06 * 2 + 0.27 * 1.2 + 0.06 * 1 = 0.504**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.27 * 2.4 + 0.06 * 1 = 0.708**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.504 + 0.708) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000218**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.708 * 1 / 3600 = 0.0001967**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.097**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.097**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.19**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX* = 0.097 * 2 + 0.19 * 1.2 + 0.097 * 1 = 0.519**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX* = 0.19 * 2.4 + 0.097 * 1 = 0.553**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.519 + 0.553) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000193**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.553 * 1 / 3600 = 0.0001536**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***		
90	2	1.00	1	1.2	2.4		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	0.00243	0.002565
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.000393	0.000495
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	0.001424	0.001557
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	0.0002314	0.000253
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.0001967	0.000218
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.0001536	0.000193

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001424	0.006319
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002314	0.0010267
0328	Углерод (593)	0.0001967	0.000885
0330	Сера диоксид (526)	0.0001536	0.0007822
0337	Углерод оксид (594)	0.00243	0.010405
2732	Керосин (660*)	0.000393	0.002007

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

ЦЦР 4
Источник загрязнения N 6745,неорг.ист.
Источник выделения N 001,ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
10	1	1.00	1	0.01	0.01		
3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
2732	6	0.27	1	0.18	0.54	0.000501	0.0000199
0301	6	0.33	1	0.2	2.2	0.000489	0.00001936
0304	6	0.33	1	0.2	2.2	0.0000794	0.000003146
0328	6	0.014	1	0.008	0.18	0.0000267	0.00000106
0330	6	0.07	1	0.065	0.387	0.000136	0.00000559

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
30	1	1.00	1	0.01	0.01		
3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
2732	6	0.25	1	0.18	0.5	0.000468	0.0000561
0301	6	0.22	1	0.2	2.2	0.0003424	0.0000423
0304	6	0.22	1	0.2	2.2	0.0000556	0.00000688
0328	6	0.008	1	0.008	0.13	0.00001592	0.000001998
0330	6	0.065	1	0.065	0.34	0.0001272	0.0000158

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
30	1	1.00	1	0.01	0.01		
3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
2732	6	0.3	1	0.18	0.6	0.000552	0.0000652
0301	6	0.33	1	0.2	2.2	0.000489	0.0000582
0304	6	0.33	1	0.2	2.2	0.0000794	0.00000945
0328	6	0.016	1	0.008	0.2	0.00002944	0.00000348
0330	6	0.078	1	0.065	0.43	0.0001492	0.0000182

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000489	0.00011986
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000794	0.000019476
0328	Углерод (Сажа)	0.00002944	0.000006538
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001492	0.00003959
0337	Углерод оксид	0.00156	0.0003631
2732	Керосин	0.000552	0.0001412

Источник загрязнения N 6749

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Период хранения: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 183**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 1.9 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 1.5 * 1 = 4.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 3.5 * 0.2 + 1.5 * 1 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (4.7 + 2.2) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.001263**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.25**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.3 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.25 * 1 = 0.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.7 * 0.2 + 0.25 * 1 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.77 + 0.39) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0002123**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.77 * 1 / 3600 = 0.000214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.5 * 1.5 + 2.6 * 0.1 + 0.5 * 1 = 1.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.6 * 0.2 + 0.5 * 1 = 1.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.51 + 1.02) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.000463**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.51 * 1 / 3600 = 0.0004194**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000463 = 0.0003704**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0004194 = 0.0003355**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000463 = 0.0000602**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0004194 = 0.0000545**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.02 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.07**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.2 * 0.2 + 0.02 * 1 = 0.06**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.07 + 0.06) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000238**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.07 * 1 / 3600 = 0.00001944**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.072 * 1.5 + 0.39 * 0.1 + 0.072 * 1 = 0.219**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.39 * 0.2 + 0.072 * 1 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.219 + 0.15) * 1 * 183 * 10 ^ (-6) = 0.0000675**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.219 * 1 / 3600 = 0.0000608**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	

183	1	1.00	1	0.1	0.2	

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	0.001306	0.001263
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.000214	0.0002123
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0003355	0.0003704
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0000545	0.0000602
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.00001944	0.0000238
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.0000608	0.0000675

Период хранения: Теплый период хранения (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 92**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 1.9 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 1.5 * 1 = 4.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 3.5 * 0.2 + 1.5 * 1 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (4.7 + 2.2) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.000635**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.3 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.25 * 1 = 0.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.7 * 0.2 + 0.25 * 1 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.77 + 0.39) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0001067**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.77 * 1 / 3600 = 0.000214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.5 * 1.5 + 2.6 * 0.1 + 0.5 * 1 = 1.51**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 2.6 * 0.2 + 0.5 * 1 = 1.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (1.51 + 1.02) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.0002328**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 1.51 * 1 / 3600 = 0.0004194**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.0002328 = 0.0001862**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.0004194 = 0.0003355**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.0002328 = 0.00003026**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.0004194 = 0.0000545**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.02 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.07**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.2 * 0.2 + 0.02 * 1 = 0.06**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.07 + 0.06) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00001196**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.07 * 1 / 3600 = 0.00001944**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX* = 0.072 * 1.5 + 0.39 * 0.1 + 0.072 * 1 = 0.219**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX* = 0.39 * 0.2 + 0.072 * 1 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)* = 1 * (0.219 + 0.15) * 1 * 92 * 10 ^ (-6) = 0.00003395**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 0.219 * 1 / 3600 = 0.0000608**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
92	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	0.001306	0.000635
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.000214	0.0001067

0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0003355	0.0001862
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0000545	0.00003026
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.00001944	0.00001196
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.0000608	0.00003395

Период хранения: Холодный период хранения (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.2**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1* = *(LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2* = *(LB2 + LD2) / 2* = (0.2 + 0.2) / 2 = 0.2**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 1.9**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 1.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1* = *MPR* * *TPR* + *ML* * *L1* + *MXX* * *TX* = 1.9 * 1.5 + 3.5 * 0.1 + 1.5 * 1 = 4.7**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2* = *ML* * *L2* + *MXX* * *TX* = 3.5 * 0.2 + 1.5 * 1 = 2.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M* = *A* * (*M1* + *M2*) * *NK* * *DN* * 10 ^ (-6) = 1 * (4.7 + 2.2) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000621**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G* = *MAX(M1,M2)* * *NK1* / 3600 = 4.7 * 1 / 3600 = 0.001306**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.25**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1* = *MPR* * *TPR* + *ML* * *L1* + *MXX* * *TX* = 0.3 * 1.5 + 0.7 * 0.1 + 0.25 * 1 = 0.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2* = *ML* * *L2* + *MXX* * *TX* = 0.7 * 0.2 + 0.25 * 1 = 0.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M* = *A* * (*M1* + *M2*) * *NK* * *DN* * 10 ^ (-6) = 1 * (0.77 + 0.39) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001044**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G* = *MAX(M1,M2)* * *NK1* / 3600 = 0.77 * 1 / 3600 = 0.000214**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR* = 0.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML* = 2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX* = 0.5**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1* = *MPR* * *TPR* + *ML* * *L1* + *MXX* * *TX* = 0.5 * 1.5 + 2.6 * 0.1 + 0.5 * 1 = 1.51**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 2.6 * 0.2 + 0.5 * 1 = 1.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.51 + 1.02) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0002277**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 1.51 * 1 / 3600 = 0.0004194**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0002277 = 0.000182**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0004194 = 0.0003355**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0002277 = 0.0000296**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0004194 = 0.0000545**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.02 * 1.5 + 0.2 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.07**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.2 * 0.2 + 0.02 * 1 = 0.06**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.07 + 0.06) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000117**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.07 * 1 / 3600 = 0.00001944**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.072**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.072**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.072 * 1.5 + 0.39 * 0.1 + 0.072 * 1 = 0.219**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.39 * 0.2 + 0.072 * 1 = 0.15**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.219 + 0.15) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000332**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 0.219 * 1 / 3600 = 0.0000608**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	1	1.00	1	0.1	0.2		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.9	1	1.5	3.5	0.001306	0.000621
2732	1.5	0.3	1	0.25	0.7	0.000214	0.0001044
0301	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0003355	0.000182
0304	1.5	0.5	1	0.5	2.6	0.0000545	0.0000296
0328	1.5	0.02	1	0.02	0.2	0.00001944	0.0000117
0330	1.5	0.072	1	0.072	0.39	0.0000608	0.0000332

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0003355	0.0007386
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000545	0.00012006
0328	Углерод (593)	0.00001944	0.00004746
0330	Сера диоксид (526)	0.0000608	0.00013465
0337	Углерод оксид (594)	0.001306	0.002519
2732	Керосин (660*)	0.000214	0.0004234

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 6755

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ
Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 180**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 6**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP* = 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK* = 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60* = 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60* = 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60* = 0 / 10 * 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 1.6**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.84**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.55**

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 1.6 = 1.44**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.55 = 0.495**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.495**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 1.44 * 6 + 0.495 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.495 * 0 = 9.78**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.495 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.495 * 0 = 1.137**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (9.78 + 1.137) * 2 * 180 / 10 ^ 6 = 0.00393**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.002717**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.29**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.11**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.18**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 0.29 = 0.261**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.18 = 0.162**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.162**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.261 * 6 + 0.162 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.162 * 0 = 1.773**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.162 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.162 * 0 = 0.207**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.773 + 0.207) * 2 * 180 / 10 ^ 6 = 0.000713**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0004925**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.87**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.87**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.26 * 6 + 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 2.25**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 0.692**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (2.25 + 0.692) * 2 * 180 / 10 ^ 6 = 0.00106**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000625**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00106 = 0.000848**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000625 = 0.0005**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00106 = 0.0001378**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000625 = 0.0000813**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.12**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.15**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR* = 0.9 * 0.12 = 0.108**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML* = 0.9 * 0.15 = 0.135**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.135**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.108 * 6 + 0.135 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.135 * 0 = 0.749**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.135 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.135 * 0 = 0.101**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.749 + 0.101) * 2 * 180 / 10 ^ 6 = 0.000306**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000208**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.042**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.034**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.084**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR* = 0.9 * 0.042 = 0.0378**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML* = 0.9 * 0.084 = 0.0756**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.0756**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.0378 * 6 + 0.0756 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.0756 * 0 = 0.306**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.0756 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.0756 * 0 = 0.0794**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.306 + 0.0794) * 2 * 180 / 10 ^ 6 = 0.0001387**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000085**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***		
180	2	1.00	1	0.6	0.6			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	1.44	1	0.84	0.495	0.495	0.002717	0.00393
2732	6	0.261	1	0.11	0.162	0.162	0.0004925	0.000713
0301	6	0.26	1	0.17	0.87	0.87	0.0005	0.000848
0304	6	0.26	1	0.17	0.87	0.87	0.0000813	0.0001378
0328	6	0.108	1	0.02	0.135	0.135	0.000208	0.000306
0330	6	0.038	1	0.034	0.076	0.076	0.000085	0.0001387

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** **= 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60*** **= 0 / 10 * 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.8**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.84**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.45**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.45**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.8 * 2 + 0.45 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.45 * 0 = 2.71**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.45 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.45 * 0 = 1.11**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (2.71 + 1.11) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000688**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000753**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.11**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.11**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.15**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.15**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.11 * 2 + 0.15 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.15 * 0 = 0.42**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.15 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.15 * 0 = 0.2**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.42 + 0.2) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0001116**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0001167**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.17**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.87**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.87**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.17 * 2 + 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 1.032**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 0.692**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.032 + 0.692) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0003103**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0002867**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0003103 = 0.000248**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0002867 = 0.0002294**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0003103 = 0.0000403**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0002867 = 0.0000373**

Примесь: 0328 Углерод (593)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.02**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.1**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.1**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.02 * 2 + 0.1 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.1 * 0 = 0.12**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.1 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.1 * 0 = 0.08**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.12 + 0.08) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000036**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00003333**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.034**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.034**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.068**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.068**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.034 * 2 + 0.068 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.068 * 0 = 0.1428**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.068 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.068 * 0 = 0.0748**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.1428 + 0.0748) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0000392**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000397**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***		
90	2	1.00	1	0.6	0.6			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	0.8	1	0.84	0.45	0.45	0.000753	0.000688
2732	2	0.11	1	0.11	0.15	0.15	0.0001167	0.0001116
0301	2	0.17	1	0.17	0.87	0.87	0.0002294	0.000248
0304	2	0.17	1	0.17	0.87	0.87	0.0000373	0.0000403

0328	2	0.02	1	0.02	0.1	0.1	0.0000333	0.000036
0330	2	0.034	1	0.034	0.068	0.068	0.0000397	0.0000392

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 28**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** **= 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60*** **= 0 / 10 * 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 1.6**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.84**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.55**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.55**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 1.6 * 28 + 0.55 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.55 * 0 = 46**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.55 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.55 * 0 = 1.17**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (46 + 1.17) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00849**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.01278**

Примесь: 2732 Керосин (660*)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.29**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.11**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.18**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.18**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.29 * 28 + 0.18 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.18 * 0 = 8.34**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.18 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.18 * 0 = 0.218**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (8.34 + 0.218) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00154**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.002317**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.87**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.87**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.26 * 28 + 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 7.97**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 0.692**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (7.97 + 0.692) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00156**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.002214**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.00156 = 0.001248**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.002214 = 0.00177**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.00156 = 0.000203**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.002214 = 0.000288**

Примесь: 0328 Углерод (593)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.12**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.15**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.15**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.12 * 28 + 0.15 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.15 * 0 = 3.47**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.15 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.15 * 0 = 0.11**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (3.47 + 0.11) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000644**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000964**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.042**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.034**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.084**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.084**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.042 * 28 + 0.084 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.084 * 0 = 1.26**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.084 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.084 * 0 = 0.0844**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (1.26 + 0.0844) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000242**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00035**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
90	2	1.00	1	0.6	0.6		

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*Mlp, г/мин*	*г/с*	*т/год*
0337	28	1.6	1	0.84	0.55	0.55	0.01278	0.00849
2732	28	0.29	1	0.11	0.18	0.18	0.002317	0.00154
0301	28	0.26	1	0.17	0.87	0.87	0.00177	0.001248
0304	28	0.26	1	0.17	0.87	0.87	0.000288	0.000203
0328	28	0.12	1	0.02	0.15	0.15	0.000964	0.000644
0330	28	0.042	1	0.034	0.084	0.084	0.00035	0.000242

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00177	0.002344
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000288	0.0003811
0328	Углерод (593)	0.000964	0.000986
0330	Сера диоксид (526)	0.00035	0.0004199
0337	Углерод оксид (594)	0.01278	0.013108
2732	Керосин (660*)	0.002317	0.0023646

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

Источник загрязнения N 6758

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 180**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 6**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.1**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** = **0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** = **10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** = **0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** = **0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60*** = **0 / 10 * 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** = **1.6**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **0.84**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **0.55**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** = **0.9 * 1.6 = 1.44**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** = **0.9 * 0.55 = 0.495**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** = **0.495**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** = **1.44 * 6 + 0.495 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.495 * 0 = 9.78**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** = **0.495 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.495 * 0 = 1.137**
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** = **1 * (9.78 + 1.137) * 2 * 180 / 10 ^ 6 = 0.00393**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.002717**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** = **0.29**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **0.11**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **0.18**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** = **0.9 * 0.29 = 0.261**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** = **0.9 * 0.18 = 0.162**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** = **0.162**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** = **0.261 * 6 + 0.162 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.162 * 0 = 1.773**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** = **0.162 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.162 * 0 = 0.207**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** = **1 * (1.773 + 0.207) * 2 * 180 / 10 ^ 6 = 0.000713**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0004925**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** = **0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **0.87**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** = **0.87**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** = **0.26 * 6 + 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 2.25**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** = **0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 0.692**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** = **1 * (2.25 + 0.692) * 2 * 180 / 10 ^ 6 = 0.00106**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000625**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 0.00106 = 0.000848**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G* = 0.8 * 0.000625 = 0.0005**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 0.00106 = 0.0001378**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G* = 0.13 * 0.000625 = 0.0000813**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.12**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.15**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR* = 0.9 * 0.12 = 0.108**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML* = 0.9 * 0.15 = 0.135**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.135**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.108 * 6 + 0.135 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.135 * 0 = 0.749**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.135 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.135 * 0 = 0.101**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.749 + 0.101) * 2 * 180 / 10 ^ 6 = 0.000306**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000208**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.042**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.034**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.084**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR* = 0.9 * 0.042 = 0.0378**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML* = 0.9 * 0.084 = 0.0756**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.0756**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.0378 * 6 + 0.0756 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.0756 * 0 = 0.306**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.0756 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.0756 * 0 = 0.0794**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.306 + 0.0794) * 2 * 180 / 10 ^ 6 = 0.0001387**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000085**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***		
180	2	1.00	1	0.6	0.6			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***

0337	6	1.44	1	0.84	0.495	0.495	0.002717	0.00393
2732	6	0.261	1	0.11	0.162	0.162	0.0004925	0.000713
0301	6	0.26	1	0.17	0.87	0.87	0.0005	0.000848
0304	6	0.26	1	0.17	0.87	0.87	0.0000813	0.0001378
0328	6	0.108	1	0.02	0.135	0.135	0.000208	0.000306
0330	6	0.038	1	0.034	0.076	0.076	0.000085	0.0001387

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 2**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX* = 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP* = 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK* = 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60* = 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60* = 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60* = 0 / 10 * 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.8**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.84**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.45**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP* = 0.45**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.8 * 2 + 0.45 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.45 * 0 = 2.71**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.45 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.45 * 0 = 1.11**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (2.71 + 1.11) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000688**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000753**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.11**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.11**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.15**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP* = 0.15**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.11 * 2 + 0.15 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.15 * 0 = 0.42**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.15 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.15 * 0 = 0.2**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.42 + 0.2) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0001116**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0001167**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.17**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.87**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.87**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.17 * 2 + 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 1.032**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 0.692**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.032 + 0.692) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0003103**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0002867**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0003103 = 0.000248**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0002867 = 0.0002294**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0003103 = 0.0000403**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0002867 = 0.0000373**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.02**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.1**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.1**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.02 * 2 + 0.1 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.1 * 0 = 0.12**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.1 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.1 * 0 = 0.08**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.12 + 0.08) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000036**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00003333**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.034**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.034**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.068**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** **= 0.068**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.034 * 2 + 0.068 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.068 * 0 = 0.1428**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.068 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.068 * 0 = 0.0748**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (0.1428 + 0.0748) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0000392**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000397**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
90	2	1.00	1	0.6	0.6		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	0.8	1	0.84	0.45	0.45	0.000753	0.000688
2732	2	0.11	1	0.11	0.15	0.15	0.0001167	0.0001116
0301	2	0.17	1	0.17	0.87	0.87	0.0002294	0.000248
0304	2	0.17	1	0.17	0.87	0.87	0.0000373	0.0000403
0328	2	0.02	1	0.02	0.1	0.1	0.0000333	0.000036
0330	2	0.034	1	0.034	0.068	0.068	0.0000397	0.0000392

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 2**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 1**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 28**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** **= 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60*** **= 0 / 10 * 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 1.6**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.84**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.55**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.55**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 1.6 * 28 + 0.55 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.55 * 0 = 46**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.55 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.55 * 0 = 1.17**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (46 + 1.17) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00849**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.01278**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.29**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.11**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.18**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.18**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.29 * 28 + 0.18 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.18 * 0 = 8.34**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.18 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.18 * 0 = 0.218**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (8.34 + 0.218) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00154**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.002317**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.87**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.87**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.26 * 28 + 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 7.97**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 0.692**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (7.97 + 0.692) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00156**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.002214**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00156 = 0.001248**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.002214 = 0.00177**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00156 = 0.000203**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.002214 = 0.000288**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.12**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.15**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.15**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.12 * 28 + 0.15 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.15 * 0 = 3.47**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.15 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.15 * 0 = 0.11**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (3.47 + 0.11) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000644**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000964**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.042**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.034**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.084**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.084**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.042 * 28 + 0.084 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.084 * 0 = 1.26**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.084 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.084 * 0 = 0.0844**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (1.26 + 0.0844) * 2 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000242**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00035**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***		
90	2	1.00	1	0.6	0.6			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	28	1.6	1	0.84	0.55	0.55	0.01278	0.00849
2732	28	0.29	1	0.11	0.18	0.18	0.002317	0.00154
0301	28	0.26	1	0.17	0.87	0.87	0.00177	0.001248
0304	28	0.26	1	0.17	0.87	0.87	0.000288	0.000203
0328	28	0.12	1	0.02	0.15	0.15	0.000964	0.000644
0330	28	0.042	1	0.034	0.084	0.084	0.00035	0.000242

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00177	0.002344
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000288	0.0003811
0328	Углерод (593)	0.000964	0.000986
0330	Сера диоксид (526)	0.00035	0.0004199
0337	Углерод оксид (594)	0.01278	0.013108
2732	Керосин (660*)	0.002317	0.0023646

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

Источник загрязнения N 6788

Источник выделения N 001, ДВС
Список литературы
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта
п.5.2 Выбросы от железнодорожных транспортных средств
Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Тип источника выделения: Путевая техника
Широта района, градусов северной широты , ***SH* = 52**

Коэффициент влияния климатических условий , ***KT*** **= 1**
Вид техники: Снегоуборочные машины СМ-2
Время работы машины в год, часов , ***_T_*** **= 225.5**
Срок эксплуатации машины, лет , ***SR*** **= 35**
Количество машин данного типа , ***N*** **= 1**
Количество машин данного типа работающих одновременно , ***N1*** **= 1**
Коэффициент влияния технического состояния , ***KF*** **= 1.2**
Мощность дизеля, кВт(табл.5.2.8) , ***NE*** **= 220.6**
Коэффициент использования мощности дизеля(табл.5.2.8) , ***KM*** **= 0.5**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ, г/час(табл.5.2.8) , ***L1*** **= 240**
Удельный выброс ЗВ, г/кВт*ч(табл.5.2.8) , ***L2*** **= 3.01**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.5) , ***MKG = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 3 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 240 + 0.3 * 3.01 * 220.6 * 0.5) * 1 / 10 ^ 3 * 225.5 * 1.2 * 1 = 72.4**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 6 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 240 + 0.3 * 3.01 * 220.6 * 0.5) * 1 / 10 ^ 6 * 225.5 * 1.2 * 1 = 0.0724**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = L2 * NE * N1 * KF * KT / 3600*** **= 3.01 * 220.6 * 1 * 1.2 * 1 / 3600 = 0.2213**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Удельный выброс ЗВ, г/час(табл.5.2.8) , ***L1*** **= 600**
Удельный выброс ЗВ, г/кВт*ч(табл.5.2.8) , ***L2*** **= 11.45**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.5) , ***MKG = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 3 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 600 + 0.3 * 11.45 * 220.6 * 0.5) * 1 / 10 ^ 3 * 225.5 * 1.2 * 1 = 216.2**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 6 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 600 + 0.3 * 11.45 * 220.6 * 0.5) * 1 / 10 ^ 6 * 225.5 * 1.2 * 1 = 0.216**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = L2 * NE * N1 * KF * KT / 3600*** **= 11.45 * 220.6 * 1 * 1.2 * 1 / 3600 = 0.842**

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.216 = 0.1728**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.842 = 0.674**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.216 = 0.0281**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.842 = 0.1095**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ, г/час(табл.5.2.8) , ***L1*** **= 3**
Удельный выброс ЗВ, г/кВт*ч(табл.5.2.8) , ***L2*** **= 0.41**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.5) , ***MKG = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 3 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 3 + 0.3 * 0.41 * 220.6 * 0.5) * 1 / 10 ^ 3 * 225.5 * 1.2 * 1 = 4.24**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 6 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 3 + 0.3 * 0.41 * 220.6 * 0.5) * 1 / 10 ^ 6 * 225.5 * 1.2 * 1 = 0.00424**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = L2 * NE * N1 * KF * KT / 3600*** **= 0.41 * 220.6 * 1 * 1.2 * 1 / 3600 = 0.03015**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.674	0.1728
0304	Азот (II) оксид (6)	0.1095	0.0281
0328	Углерод (593)	0.03015	0.00424
0337	Углерод оксид (594)	0.2213	0.0724

Источник выделения N 002, ДВС

Тип источника выделения: Путевая техника

Широта района, градусов северной широты , ***SH*** **= 52**
Коэффициент влияния климатических условий , ***KT*** **= 1**
Вид техники: Путеукладочные краны УК-25/9
Время работы машины в год, часов , ***_T_*** **= 366**
Срок эксплуатации машины, лет , ***SR*** **= 27**
Количество машин данного типа , ***N*** **= 3**
Количество машин данного типа работающих одновременно , ***N1*** **= 1**
Коэффициент влияния технического состояния , ***KF*** **= 1.2**
Мощность дизеля, кВт(табл.5.2.8) , ***NE*** **= 110.3**
Коэффициент использования мощности дизеля(табл.5.2.8) , ***KM*** **= 0.3**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ, г/час(табл.5.2.8) , ***L1*** **= 120**
Удельный выброс ЗВ, г/кВт*ч(табл.5.2.8) , ***L2*** **= 2.99**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.5) , ***MKG = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 3 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 120 + 0.3 * 2.99 * 110.3 * 0.3) * 3 / 10 ^ 3 * 366 * 1.2 * 1 = 149.8**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 6 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 120 + 0.3 * 2.99 * 110.3 * 0.3) * 3 / 10 ^ 6 * 366 * 1.2 * 1 = 0.1498**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = L2 * NE * N1 * KF * KT / 3600*** **= 2.99 * 110.3 * 1 * 1.2 * 1 / 3600 = 0.11**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Удельный выброс ЗВ, г/час(табл.5.2.8) , ***L1*** **= 300**
Удельный выброс ЗВ, г/кВт*ч(табл.5.2.8) , ***L2*** **= 11.33**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.5) , ***MKG = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 3 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 300 + 0.3 * 11.33 * 110.3 * 0.3) * 3 / 10 ^ 3 * 366 * 1.2 * 1 = 424.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 6 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 300 + 0.3 * 11.33 * 110.3 * 0.3) * 3 / 10 ^ 6 * 366 * 1.2 * 1 = 0.425**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = L2 * NE * N1 * KF * KT / 3600*** **= 11.33 * 110.3 * 1 * 1.2 * 1 / 3600 = 0.4166**

С учетом трансформации окислов азота в атмосфере получаем:
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.425 = 0.34**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.4166 = 0.333**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.425 = 0.0553**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***_G_ = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.4166 = 0.0542**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс ЗВ, г/час(табл.5.2.8) , ***L1*** **= 1.5**
Удельный выброс ЗВ, г/кВт*ч(табл.5.2.8) , ***L2*** **= 0.36**
Валовый выброс ЗВ, кг/год (5.5) , ***MKG = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 3 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 1.5 + 0.3 * 0.36 * 110.3 * 0.3) * 3 / 10 ^ 3 * 366 * 1.2 * 1 = 6.09**
Валовый выброс ЗВ, т/год , ***M = (0.7 * L1 + 0.3 * L2 * NE * KM) * N / 10 ^ 6 * _T_ * KF * KT*** **= (0.7 * 1.5 + 0.3 * 0.36 * 110.3 * 0.3) * 3 / 10 ^ 6 * 366 * 1.2 * 1 = 0.00609**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , ***G = L2 * NE * N1 * KF * KT / 3600*** **= 0.36 * 110.3 * 1 * 1.2 * 1 / 3600 = 0.01324**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.333	0.34
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0542	0.0553
0328	Углерод (593)	0.01324	0.00609
0337	Углерод оксид (594)	0.11	0.1498

Источник загрязнения N 6803

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 180**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 5**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 2**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 6**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** **= 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60*** **= 0 / 10 * 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 1.6**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.84**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.55**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 1.6 = 1.44**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.55 = 0.495**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.495**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 1.44 * 6 + 0.495 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.495 * 0 = 9.78**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.495 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.495 * 0 = 1.137**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (9.78 + 1.137) * 5 * 180 / 10 ^ 6 = 0.00983**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 2 / 3600 = 0.00543**

<u>Примесь: 2732 Керосин (660*)</u>

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.29**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.11**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.18**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 0.29 = 0.261**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.18 = 0.162**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.162**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.261 * 6 + 0.162 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.162 * 0 = 1.773**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.162 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.162 * 0 = 0.207**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.773 + 0.207) * 5 * 180 / 10 ^ 6 = 0.001782**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 2 / 3600 = 0.000985**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.87**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.87**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.26 * 6 + 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 2.25**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 0.692**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (2.25 + 0.692) * 5 * 180 / 10 ^ 6 = 0.00265**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 2 / 3600 = 0.00125**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.00265 = 0.00212**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.00125 = 0.001**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.00265 = 0.0003445**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.00125 = 0.0001625**

<u>Примесь: 0328 Углерод (593)</u>

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.12**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.15**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR*** **= 0.9 * 0.12 = 0.108**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML*** **= 0.9 * 0.15 = 0.135**

Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.135**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.108 * 6 + 0.135 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.135 * 0 = 0.749**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.135 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.135 * 0 = 0.101**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.749 + 0.101) * 5 * 180 / 10 ^ 6 = 0.000765**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 2 / 3600 = 0.000416**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR* = 0.042**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX* = 0.034**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML* = 0.084**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , ***MPR = 0.9 * MPR* = 0.9 * 0.042 = 0.0378**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , ***ML = 0.9 * ML* = 0.9 * 0.084 = 0.0756**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP* = 0.0756**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.0378 * 6 + 0.0756 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.0756 * 0 = 0.306**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP* = 0.0756 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.0756 * 0 = 0.0794**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6* = 1 * (0.306 + 0.0794) * 5 * 180 / 10 ^ 6 = 0.000347**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600* = 'MAX(M1,M2)' * 2 / 3600 = 0.00017**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***		
180	5	1.00	2	0.6	0.6			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	1.44	1	0.84	0.495	0.495	0.00543	0.00983
2732	6	0.261	1	0.11	0.162	0.162	0.000985	0.001782
0301	6	0.26	1	0.17	0.87	0.87	0.001	0.00212
0304	6	0.26	1	0.17	0.87	0.87	0.0001625	0.0003445
0328	6	0.108	1	0.02	0.135	0.135	0.000416	0.000765
0330	6	0.038	1	0.034	0.076	0.076	0.00017	0.000347

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN* = 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK* = 5**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1* = 2**
Время прогрева машин, мин , ***TPR* = 2**

Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** = **0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** = **10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** = **0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** = **0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60*** = **0 / 10 * 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** = **0.8**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **0.84**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **0.45**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** = **0.45**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** = **0.8 * 2 + 0.45 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.45 * 0 = 2.71**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** = **0.45 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.45 * 0 = 1.11**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** = **1 * (2.71 + 1.11) * 5 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00172**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = **'MAX(M1,M2)' * 2 / 3600 = 0.001506**

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** = **0.11**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **0.11**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **0.15**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** = **0.15**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** = **0.11 * 2 + 0.15 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.15 * 0 = 0.42**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** = **0.15 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.15 * 0 = 0.2**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** = **1 * (0.42 + 0.2) * 5 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000279**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = **'MAX(M1,M2)' * 2 / 3600 = 0.0002333**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** = **0.17**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **0.87**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** = **0.87**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** = **0.17 * 2 + 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 1.032**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** = **0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 0.692**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** = **1 * (1.032 + 0.692) * 5 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000776**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = **'MAX(M1,M2)' * 2 / 3600 = 0.000573**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000776 = 0.000621**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.000573 = 0.000458**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000776 = 0.0001009**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.000573 = 0.0000745**

Примесь: 0328 Углерод (593)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** = **0.02**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **0.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **0.1**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** = **0.1**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** = **0.02 * 2 + 0.1 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.1 * 0 = 0.12**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** = **0.1 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.1 * 0 = 0.08**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** = **1 * (0.12 + 0.08) * 5 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00009**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = **'MAX(M1,M2)' * 2 / 3600 = 0.0000667**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** = **0.034**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** = **0.034**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** = **0.068**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин , ***MLP*** = **0.068**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** = **0.034 * 2 + 0.068 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.068 * 0 = 0.1428**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** = **0.068 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.068 * 0 = 0.0748**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** = **1 * (0.1428 + 0.0748) * 5 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000098**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = **'MAX(M1,M2)' * 2 / 3600 = 0.0000793**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***		
90	5	1.00	2	0.6	0.6			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	0.8	1	0.84	0.45	0.45	0.001506	0.00172
2732	2	0.11	1	0.11	0.15	0.15	0.0002333	0.000279
0301	2	0.17	1	0.17	0.87	0.87	0.000458	0.000621
0304	2	0.17	1	0.17	0.87	0.87	0.0000745	0.0001009
0328	2	0.02	1	0.02	0.1	0.1	0.0000667	0.00009
0330	2	0.034	1	0.034	0.068	0.068	0.0000793	0.000098

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**
Количество рабочих дней в периоде , ***DN*** **= 90**
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , ***NK*** **= 5**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт , ***NK1*** **= 2**
Время прогрева машин, мин , ***TPR*** **= 28**
Время работы машин на хол. ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** **= 0**
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , ***SK*** **= 10**
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , ***TV1 = L1 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , ***TV2 = L2 / SK * 60*** **= 0.1 / 10 * 60 = 0.6**
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , ***TVP = LP / SK * 60*** **= 0 / 10 * 60 = 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 1.6**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.84**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.55**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.55**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 1.6 * 28 + 0.55 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.55 * 0 = 46**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.55 * 0.6 + 0.84 * 1 + 0.55 * 0 = 1.17**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (46 + 1.17) * 5 * 90 / 10 ^ 6 = 0.02123**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 2 / 3600 = 0.02556**

Примесь: 2732 Керосин (660*)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.29**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.11**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.18**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.18**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.29 * 28 + 0.18 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.18 * 0 = 8.34**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.18 * 0.6 + 0.11 * 1 + 0.18 * 0 = 0.218**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (8.34 + 0.218) * 5 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00385**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 2 / 3600 = 0.00463**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.26**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.17**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.87**

Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.87**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.26 * 28 + 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 7.97**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.87 * 0.6 + 0.17 * 1 + 0.87 * 0 = 0.692**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (7.97 + 0.692) * 5 * 90 / 10 ^ 6 = 0.0039**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 2 / 3600 = 0.00443**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0039 = 0.00312**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.00443 = 0.003544**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0039 = 0.000507**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.00443 = 0.000576**

Примесь: 0328 Углерод (593)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.12**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.02**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.15**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.15**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.12 * 28 + 0.15 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.15 * 0 = 3.47**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.15 * 0.6 + 0.02 * 1 + 0.15 * 0 = 0.11**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (3.47 + 0.11) * 5 * 90 / 10 ^ 6 = 0.00161**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 2 / 3600 = 0.001928**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , ***MPR*** **= 0.042**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , ***MXX*** **= 0.034**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , ***ML*** **= 0.084**
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , ***MLP*** **= 0.084**
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , ***M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.042 * 28 + 0.084 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.084 * 0 = 1.26**
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , ***M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP*** **= 0.084 * 0.6 + 0.034 * 1 + 0.084 * 0 = 0.0844**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6*** **= 1 * (1.26 + 0.0844) * 5 * 90 / 10 ^ 6 = 0.000605**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 **= 'MAX(M1,M2)' * 2 / 3600 = 0.0007**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 21 - 35 кВт								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***		
90	5	1.00	2	0.6	0.6			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	28	1.6	1	0.84	0.55	0.55	0.02556	0.02123
2732	28	0.29	1	0.11	0.18	0.18	0.00463	0.00385

0301	28	0.26	1	0.17	0.87	0.87	0.003544	0.00312
0304	28	0.26	1	0.17	0.87	0.87	0.000576	0.000507
0328	28	0.12	1	0.02	0.15	0.15	0.001928	0.00161
0330	28	0.042	1	0.034	0.084	0.084	0.0007	0.000605

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.003544	0.005861
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000576	0.0009524
0328	Углерод (593)	0.001928	0.002465
0330	Сера диоксид (526)	0.0007	0.00105
0337	Углерод оксид (594)	0.02556	0.03278
2732	Керосин (660*)	0.00463	0.005911

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

Источник загрязнения N 6804

Источник выделения N 001, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 0**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 180**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 6**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** **= 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 25.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 33.6**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** **= 33.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 10.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 25.3 * 6 + 33.6 * 0.1 + 10.2 * 1 + 33.6 * 0 = 165.4**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 33.6 * 0.1 + 10.2 * 1 + 33.6 * 0 = 13.56**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (165.4 + 13.56) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.0322**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0459**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 3.42**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 6.21**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** **= 6.21**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1.7**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 3.42 * 6 + 6.21 * 0.1 + 1.7 * 1 + 6.21 * 0 = 22.84**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 6.21 * 0.1 + 1.7 * 1 + 6.21 * 0 = 2.32**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (22.84 + 2.32) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.00453**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00634**
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** **= 0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.3 * 6 + 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 + 0.8 * 0 = 2.08**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 + 0.8 * 0 = 0.28**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (2.08 + 0.28) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.000425**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000578**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000425 = 0.00034**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.000578 = 0.000462**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000425 = 0.0000553**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.000578 = 0.0000751**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.0225**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.171**

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** **= 0.171**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.0225 * 6 + 0.171 * 0.1 + 0.02 * 1 + 0.171 * 0 = 0.172**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.171 * 0.1 + 0.02 * 1 + 0.171 * 0 = 0.0371**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.172 + 0.0371) * 1 * 180 * 10 ^ (-6) = 0.00003764**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000478**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***		
180	1	1.00	1	0.1	0.1			
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	25.3	1	10.2	33.6	33.6	0.0459	0.0322
2704	6	3.42	1	1.7	6.21	6.21	0.00634	0.00453
0301	6	0.3	1	0.2	0.8	0.8	0.000462	0.00034
0304	6	0.3	1	0.2	0.8	0.8	0.0000751	0.0000553
0330	6	0.023	1	0.02	0.171	0.171	0.0000478	0.00003764

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 20**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** **= 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 15**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 29.7**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** **= 29.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 10.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 15 * 4 + 29.7 * 0.1 + 10.2 * 1 + 29.7 * 0 = 73.2**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 29.7 * 0.1 + 10.2 * 1 + 29.7 * 0 = 13.17**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (73.2 + 13.17) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00777**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.02033**

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 1.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 5.5**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** **= 5.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1.7**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 1.5 * 4 + 5.5 * 0.1 + 1.7 * 1 + 5.5 * 0 = 8.25**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 5.5 * 0.1 + 1.7 * 1 + 5.5 * 0 = 2.25**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (8.25 + 2.25) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000945**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00229**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** **= 0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.2 * 4 + 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 + 0.8 * 0 = 1.08**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 + 0.8 * 0 = 0.28**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (1.08 + 0.28) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0001224**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0003**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.0001224 = 0.000098**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.0003 = 0.00024**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.0001224 = 0.0000159**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.0003 = 0.000039**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (526)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.02**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.15**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** **= 0.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.02 * 4 + 0.15 * 0.1 + 0.02 * 1 + 0.15 * 0 = 0.115**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.15 * 0.1 + 0.02 * 1 + 0.15 * 0 = 0.035**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (0.115 + 0.035) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000135**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00003194**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
90	1	1.00	1	0.1	0.1		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	15	1	10.2	29.7	29.7	0.02033	0.00777
2704	4	1.5	1	1.7	5.5	5.5	0.00229	0.000945
0301	4	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.00024	0.000098
0304	4	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.000039	0.0000159
0330	4	0.02	1	0.02	0.15	0.15	0.00003194	0.0000135

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** = **-20**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** = **1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** = **25**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** = **1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** = **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** = **0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** = **0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** = **0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Длина внутреннего проезда, км , ***LP*** = **0**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (594)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **28.1**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **37.3**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** = **37.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **10.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** = **28.1 * 25 + 37.3 * 0.1 + 10.2 * 1 + 37.3 * 0 = 716.4**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** = **37.3 * 0.1 + 10.2 * 1 + 37.3 * 0 = 13.93**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** = **1 * (716.4 + 13.93) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0657**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.199**

<u>Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 3.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 6.9**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** **= 6.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 1.7**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 3.8 * 25 + 6.9 * 0.1 + 1.7 * 1 + 6.9 * 0 = 97.4**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 6.9 * 0.1 + 1.7 * 1 + 6.9 * 0 = 2.39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (97.4 + 2.39) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.00898**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.02706**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** **= 0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.3 * 25 + 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 + 0.8 * 0 = 7.78**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 + 0.8 * 0 = 0.28**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (7.78 + 0.28) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.000725**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00216**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** **= 0.8 * 0.000725 = 0.00058**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** **= 0.8 * 0.00216 = 0.001728**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** **= 0.13 * 0.000725 = 0.0000943**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** **= 0.13 * 0.00216 = 0.000281**

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.025**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.19**
Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , ***MLP*** **= 0.19**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.025 * 25 + 0.19 * 0.1 + 0.02 * 1 + 0.19 * 0 = 0.664**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** **= 0.19 * 0.1 + 0.02 * 1 + 0.19 * 0 = 0.039**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)*** **= 1 * (0.664 + 0.039) * 1 * 90 * 10 ^ (-6) = 0.0000633**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0001844**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Dn,	***Nk,***	***A***	***Nk1***	***L1,***	***L2,***	***Lp,***	

сут	*шт*		*шт.*	*км*	*км*	*км*	
90	1	1.00	1	0.1	0.1		

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*Mlp, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	25	28.1	1	10.2	37.3	37.3	0.199	0.0657
2704	25	3.8	1	1.7	6.9	6.9	0.02706	0.00898
0301	25	0.3	1	0.2	0.8	0.8	0.001728	0.00058
0304	25	0.3	1	0.2	0.8	0.8	0.000281	0.0000943
0330	25	0.025	1	0.02	0.19	0.19	0.0001844	0.0000633

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001728	0.001018
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000281	0.0001655
0330	Сера диоксид (526)	0.0001844	0.00011444
0337	Углерод оксид (594)	0.199	0.10567
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.02706	0.014455

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

Источник загрязнения N 6819

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN* = 80**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR* = 6**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1* = 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2* = 0.1**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **3.96**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **5.58**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **3.96 * 6 + 5.58 * 0.1 + 2.8 * 1 = 27.1**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **5.58 * 0.1 + 2.8 * 1 = 3.36**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}$ = **1 * (27.1 + 3.36) * 1 * 80 * 10^{-6} = 0.002437**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00753**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.72**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.99**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.72 * 6 + 0.99 * 0.1 + 0.35 * 1 = 4.77**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.99 * 0.1 + 0.35 * 1 = 0.449**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}$ = **1 * (4.77 + 0.449) * 1 * 80 * 10^{-6} = 0.0004175**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.001325**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.8 * 6 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 5.75**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 0.95**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}$ = **1 * (5.75 + 0.95) * 1 * 80 * 10^{-6} = 0.000536**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.001597**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000536 = 0.000429**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.001597 = 0.001278**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000536 = 0.0000697**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.001597 = 0.0002076**

Примесь: 0328 Углерод (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.108**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.315**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.108 * 6 + 0.315 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.71**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.315 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.0615**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}$ **= 1 * (0.71 + 0.0615) * 1 * 80 * 10^{-6} = 0.0000617**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0001972**

Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.0972**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.504**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.0972 * 6 + 0.504 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.724**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.504 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.1404**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}$ **= 1 * (0.724 + 0.1404) * 1 * 80 * 10^{-6} = 0.0000692**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000201**
ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
80	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	3.96	1	2.8	5.58	0.00753	0.002437
2732	6	0.72	1	0.35	0.99	0.001325	0.0004175
0301	6	0.8	1	0.6	3.5	0.001278	0.000429
0304	6	0.8	1	0.6	3.5	0.0002076	0.0000697
0328	6	0.108	1	0.03	0.315	0.0001972	0.0000617
0330	6	0.097	1	0.09	0.504	0.000201	0.0000692

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= 20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (584)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **2.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **5.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **2.8 * 4 + 5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 14.5**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **5.1 * 0.1 + 2.8 * 1 = 3.31**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}$ = **1 * (14.5 + 3.31) * 1 * 90 * 10^{-6} = 0.001603**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00403**

<u>Примесь: 2732 Керосин (654*)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.38**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.38 * 4 + 0.9 * 0.1 + 0.35 * 1 = 1.96**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **0.9 * 0.1 + 0.35 * 1 = 0.44**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}$ = **1 * (1.96 + 0.44) * 1 * 90 * 10^{-6} = 0.000216**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000544**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.6**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.6 * 4 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 3.35**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 0.95**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}$ = **1 * (3.35 + 0.95) * 1 * 90 * 10^{-6} = 0.000387**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00093**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.000387 = 0.0003096**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.00093 = 0.000744**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.000387 = 0.0000503**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.00093 = 0.000121**

<u>Примесь: 0328 Углерод (583)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.25**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.03 * 4 + 0.25 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.175**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.25 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.055**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}$ **= 1 * (0.175 + 0.055) * 1 * 90 * 10^{-6} = 0.0000207**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000486**

Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.09**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.09 * 4 + 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.495**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.45 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.135**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}$ **= 1 * (0.495 + 0.135) * 1 * 90 * 10^{-6} = 0.0000567**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0001375**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	2.8	1	2.8	5.1	0.00403	0.001603
2732	4	0.38	1	0.35	0.9	0.000544	0.000216
0301	4	0.6	1	0.6	3.5	0.000744	0.0003096
0304	4	0.6	1	0.6	3.5	0.000121	0.0000503
0328	4	0.03	1	0.03	0.25	0.0000486	0.0000207
0330	4	0.09	1	0.09	0.45	0.0001375	0.0000567

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн. , ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , ***NK*** **= 1**
Коэффициент выпуска (выезда) , ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , ***TPR*** **= 25**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин , ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LB1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , ***LD1*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LB2*** **= 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , ***LD2*** **= 0.1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** = **(0.1 + 0.1) / 2 = 0.1**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (584)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **4.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **6.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **4.4 * 25 + 6.2 * 0.1 + 2.8 * 1 = 113.4**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **6.2 * 0.1 + 2.8 * 1 = 3.42**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** = **1 * (113.4 + 3.42) * 1 * 90 * 10^{-6} = 0.01051**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0315**

<u>Примесь: 2732 Керосин (654*)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **1.1**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.8 * 25 + 1.1 * 0.1 + 0.35 * 1 = 20.46**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **1.1 * 0.1 + 0.35 * 1 = 0.46**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** = **1 * (20.46 + 0.46) * 1 * 90 * 10^{-6} = 0.001883**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00568**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** = **0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** = **0.8 * 25 + 3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 20.95**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** = **3.5 * 0.1 + 0.6 * 1 = 0.95**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** = **1 * (20.95 + 0.95) * 1 * 90 * 10^{-6} = 0.00197**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** = **'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00582**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M*** = **0.8 * 0.00197 = 0.001576**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G*** = **0.8 * 0.00582 = 0.00466**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)</u>

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M*** = **0.13 * 0.00197 = 0.000256**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G*** = **0.13 * 0.00582 = 0.000757**

<u>Примесь: 0328 Углерод (583)</u>

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** = **0.12**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** = **0.35**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.03**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.12 * 25 + 0.35 * 0.1 + 0.03 * 1 = 3.065**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.35 * 0.1 + 0.03 * 1 = 0.065**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** **= 1 * (3.065 + 0.065) * 1 * 90 * 10^{-6} = 0.0002817**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000851**

Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , ***MPR*** **= 0.108**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , ***ML*** **= 0.56**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , ***MXX*** **= 0.09**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX*** **= 0.108 * 25 + 0.56 * 0.1 + 0.09 * 1 = 2.846**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX*** **= 0.56 * 0.1 + 0.09 * 1 = 0.146**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6}*** **= 1 * (2.846 + 0.146) * 1 * 90 * 10^{-6} = 0.0002693**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600*** **= 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.00079**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T*** **= -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	25	4.4	1	2.8	6.2	0.0315	0.0105
2732	25	0.8	1	0.35	1.1	0.00568	0.001883
0301	25	0.8	1	0.6	3.5	0.00466	0.001576
0304	25	0.8	1	0.6	3.5	0.000757	0.000256
0328	25	0.12	1	0.03	0.35	0.000851	0.0002817
0330	25	0.108	1	0.09	0.56	0.00079	0.0002693

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00466	0.0023146
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000757	0.000376
0328	Углерод (583)	0.000851	0.0003641
0330	Сера диоксид (516)	0.00079	0.0003952
0337	Углерод оксид (584)	0.0315	0.01455
2732	Керосин (654*)	0.00568	0.0025165

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

АТЦ №3
Источник загрязнения N 6814,неорг.ист.
Источник выделения N 001,ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
10	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
2704	4	0.594	1	0.35	2.25	0.000764	0.0000312
0301	4	0.04	1	0.03	0.24	0.0000427	0.0000018
0304	4	0.04	1	0.03	0.24	0.00000694	0.0000002925
0330	4	0.013	1	0.011	0.071	0.00001725	0.000000738

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
30	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
2704	4	0.44	1	0.35	1.7	0.000591	0.0000748
0301	4	0.03	1	0.03	0.24	0.00003384	0.00000443
0304	4	0.03	1	0.03	0.24	0.0000055	0.00000072
0330	4	0.012	1	0.011	0.063	0.00001656	0.000002137

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
30	1	1.00	1	0.01	0.01		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
2704	4	0.66	1	0.35	2.5	0.000838	0.0001017
0301	4	0.04	1	0.03	0.24	0.0000427	0.00000539

0304	4	0.04	1	0.03	0.24	0.00000694	0.000000876
0330	4	0.014	1	0.011	0.079	0.00001883	0.00000239

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0000427	0.00001162
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00000694	0.0000018885
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00001883	0.000005265
0337	Углерод оксид	0.0108	0.0024245
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.000838	0.0002077

Химические лаборатории

Выброс загрязняющих веществ при проведении химических анализов [23]:

$G = g \times (3600 \times T) \times K_{эо} / 1000000$, т/год,

$M = g \times K_{эо}$, г/с,

где g - удельное выделение загрязняющего вещества, г/с;

T - время работы оборудования, ч/год;

$K_{эо}$ - эффективность местного отсоса

Таблица 71

Источник выброса (выделения)	Наименование оборудования	Процесс	Применяемые реактивы. Анализируемые образцы	g	T	$K_{эо}$	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПАЗ										
108201-108203 **1082**	Вытяжные шкафы	Химические анализы	Глинозем	0,0003	730	0,9	Алюминия оксид	0101	0,000270	0,000710
			Соляная кислота	0,000132	548		Гидрохлорид	0316	0,000119	0,000234
			Гидрат	0,001	1095		Натрия гидроксид	0150	0,000900	0,003548
			Графит	0,0005	183		Пыль неорг. (>70% SiO2)	2907	0,000450	0,000296
108701-108703 **1087**	Вытяжные шкафы (В-3, В-4/1, В-4/2)	Химические анализы	Аммиак	0,000049	96	0,9	Аммиак	0303	0,000044	0,000015
			Бензол	0,000246	4476		Бензол	0602	0,000221	0,003568
			Бутилацетат	0,000042	4476		Бутилацетат	1210	0,000038	0,000605
			Соляная кислота	0,000132	4476		Гидрохлорид	0316	0,000119	0,001914
113601 **1136**	Вытяжной шкаф (В-8)	Химические анализы	Аммиак	0,000049	12	0,9	Аммиак	0303	0,0000443	0,00000191
			Серная кислота	0,000027	12		Серная кислота	0322	0,00002403	0,000001038
113701-113702 **1137**	Вытяжные шкафы (В-14, В-16)	Химические анализы	Соляная кислота	0,000132	480	0,9	Гидрохлорид	0316	0,000119	0,000205
			Азотная кислота	0,0005	384		Азотная кислота	0302	0,000450	0,000622
113801-113802 **1138**	Вытяжные шкафы (В-20, В-21)	Химические анализы	Соляная кислота	0,000132	8760	0,9	Гидрохлорид	0316	0,000119	0,003746
			Спирт этиловый	0,000029	72		Этанол	1061	0,000026	0,000007
113901 **1139**	Вытяжной шкаф (В-25)	Химические анализы	Бензол	0,000246	24	0,9	Бензол	0602	0,000221	0,000019
			Бутилацетат	0,000042	24		Бутилацетат	1210	0,000038	0,000003
114001	Вытяжной	Химические	Соляная кислота	0,000132	8760	0,9	Гидрохлорид	0316	0,000119	0,003746

	шкаф	анализы								
1140	(В-23)									
114101	Вытяжной	Химические	Бензол	0,000246	72	0,9	Бензол	0602	0,000221	0,000057
	шкаф	анализы	Бутилацетат	0,000042	72		Бутилацетат	1210	0,000038	0,0000097
1141	(В-34)		Спирт этиловый	0,000029	72		Этанол	1061	0,000026	0,00000667
114201	Вытяжной	Химические	Соляная кислота	0,000132	8645	0,9	Гидрохлорид	0316	0,000119	0,003697
	шкаф	анализы	Щелочь	0,001	1460		Натрия гидроксид	0150	0,0009	0,004730
1142	(В-28)									
114301	Вытяжной	Химические	Аммиак	0,000049	183	0,9	Аммиак	0303	0,000044	0,000029
	шкаф	анализы	Соляная кислота	0,000132	4380		Гидрохлорид	0316	0,000119	0,001873
	(В-3)		Щелочь	0,001	1825		Натрия гидроксид	0150	0,000900	0,005913
			Шихта	0,0003	1825		Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909	0,000270	0,001774
1143			Серная кислота	0,000027	2190		Серная кислота	0322	0,000024	0,000189
114501	Вытяжной	Химические	Щелочь	0,0010	1825	0,9	Натрия гидроксид	0150	0,000900	0,005913
1145	шкаф	анализы	Аммиак	0,000049	24		Аммиак	0303	0,000044	0,000004
			Гидрохлодрид	0,0001	4380	0,9	Гидрохлодрид	0316	0,000119	0,001873
			Серная кислота	0,000027	1095		Серная кислота	0322	0,000024	0,000096
135901	Вытяжной	Химические	Бензол	0,000246	8760	0,9	Бензол	0602	0,000221	0,006982
1359	шкаф (В-5)	анализы	Бутилацетат	0,000042	8760		Бутилацетат	1210	0,000038	0,001184
136001	Вытяжной	Химические	Щелочь	0,001	48	0,9	Натрия гидроксид	0150	0,000900	0,000156
1360	шкаф (В-12)	анализы								
136101	Вытяжной	Химические	Соляная кислота	0,000132	4380	0,9	Гидрохлорид	0316	0,000119	0,001873
1361	шкаф (В-27)	анализы	Серная кислота	0,000027	4380		Серная кислота	0322	0,000024	0,000379
136201	Вытяжной	Химические	Шихта	0,0003	61	0,9	Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909	0,000270	0,000059
1362	шкаф (В-18)	анализы								
136301	Вытяжной	Химические	Йод	0,001	8760	0,9	Йод	0321	0,000900	0,028382
1363	шкаф (В-26)	анализы								

145001	Вытяжной шкаф (В-4)	Химические анализы	Ацетон	0,000402	6000	0,9	Пропан-2-он	1401	0,000362	0,007815
			Соляная кислота	0,000132			Гидрохлорид	0316	0,000119	0,002566
			Уксусная кислота	0,000192			Уксусная кислота	1555	0,000173	0,003732
1450			Серная кислота	0,000027			Серная кислота	0322	0,000024	0,000519
145101	Вытяжной шкаф (В-9)	Химические анализы	Ацетон	0,000402	3000	0,9	Пропан-2-он	1401	0,000362	0,003907
			Соляная кислота	0,000132			Гидрохлорид	0316	0,000119	0,001283
			Спирт этиловый	0,000029			Этанол	1061	0,000026	0,000278
			Азотная кислота	0,0005			Азотная кислота	0302	0,000450	0,004860
1451			Серная кислота	0,000027			Серная кислота	0322	0,000024	0,000260
146901	Вытяжной шкаф, зонты (В-15)	Химические анализы	Серная кислота	0,000027	8760	0,9	Серная кислота	0322	0,000024	0,000758
			Соляная кислота	0,000132			Гидрохлорид	0316	0,000119	0,003746
			Формалин	0,000167			Формальдегид	1325	0,000150	0,004740
1469			Ортофосфорная кис.	0,000132			Ортофосфорная кислота	0348	0,000119	0,003746
147001	Вытяжной шкаф, зонты (В-16)	Химические анализы	Глинозем	0,0003	8760	0,9	Алюминия оксид	0101	0,000270	0,008515
			Шихта	0,0003			Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909	0,000270	0,008515
1470			Гидрат	0,001			Натрия гидроксид	0150	0,000900	0,028382
147101	Вентилятор	Хранение	Щелочь	0,001	8760	0,9	Натрия гидроксид	0150	0,000900	0,028382
1471	(В-4)	растворов	Аммиак	0,000049			Аммиак	0303	0,000044	0,001396
147201	Вытяжные шкафы, зонты (В-4а)	Химические анализы, лабораторные работы	Щелочь	0,001	5856	0,9	Натрия гидроксид	0150	0,00090	0,018973
			Соляная кислота	0,000132			Гидрохлорид	0316	0,00012	0,002504
			Серная кислота	0,000027	152	0,9	Серная кислота	0322	0,000024	0,000013
			Аммиак	0,000049			Аммиак	0303	0,00004	0,000024
147202	Зонт (В-4а)		Щелочь	0,001	70	0,9	Натрия гидроксид	0150	0,00090	0,000227
147203	Зонт (В-4а)		Щелочь	0,001	450	0,9	Натрия гидроксид	0150	0,000900	0,001458
НИЦ							Натрия гидроксид	0150	0,00270	0,02066
							Гидрохлорид	0316	0,000119	0,002504
							Серная кислота	0322	0,00002	0,00001
1472							Аммиак	0303	0,0000	0,0000
147301	Зонт (В-4б)	Мойка посуды, химические реактивы	Соляная кислота	0,000132	8760	0,9	Гидрохлорид	0316	0,000119	0,003746
147302	Вытяжной шкаф зонты (В-4б)		Серная кислота	0,000027	8760	0,9	Серная кислота	0322	0,000024	0,000758
			Соляная кислота	0,000132			Гидрохлорид	0316	0,000119	0,003746
			Азотная кислота	0,0005			Азотная кислота	0302	0,000450	0,014191
			Ортофосфорная кислота	0,000132			Ортофосфорная кислота	0348	0,000119	0,003746
НИЦ							Гидрохлорид	0316	0,000238	0,007492
							Серная кислота	0322	0,000024	0,000758
							Азотная кислота	0302	0,000450	0,014191
1473							Ортофосфорная кислота	0348	0,000119	0,003746
147401	Зонты (В-5)	Химические	Боксит	0,0003		0,9	Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909	0,00027	0,005692

		анализы	Красный шлам	0,0003			Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909	0,00027	0,005692
			Железистый песок	0,001	5856		Железа оксид	0123	0,0009	0,018973
				0,0003			Пыль неорг. (70-20% SiO2)	2908	0,00027	0,005692
			Гидрат	0,001			Натрия гидроксид	0150	0,0009	0,018973
НИЦ							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909	0,00054	0,011384
							Железа оксид	0123	0,0009	0,018973
							Пыль неорг. (70-20% SiO2)	2908	0,00027	0,005692
1474							Натрия гидроксид	0150	0,0009	0,018973
147501	Вытяжной шкаф	Химические	Боксит	0,0003	96	0,9	Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909	0,00027	0,000093
1475	(В-11)	анализы								
151001	Вытяжной	Работа с	Азотная кислота	0,0005	24	0,9	Азотная кислота	0302	0,000450	0,000039
ЦПГ	шкаф	кислотами	Соляная кислота	0,000132	24		Гидрохлорид	0316	0,000119	0,000010
1510										
151201	Вытяжной		Азотная кислота	0,0005	2920	0,9	Азотная кислота	0302	0,000050	0,000526
ЦПГ	шкаф		Соляная кислота	0,000132	2920		Гидрохлорид	0316	0,000013	0,000139
151202	Вытяжной	Работа с	Азотная кислота	0,0005	2920	0,9	Азотная кислота	0302	0,000050	0,000526
ЦПГ	шкаф	кислотами	Соляная кислота	0,000132	2920		Гидрохлорид	0316	0,000013	0,000139
151203	Вытяжной		Азотная кислота	0,0005	2920	0,9	Азотная кислота	0302	0,000050	0,000526
ЦПГ	шкаф		Соляная кислота	0,000132	2920		Гидрохлорид	0316	0,000013	0,000139
							Азотная кислота	0302	0,000150	0,001577
1512							Гидрохлорид	0316	0,000040	0,000416
151301	Вытяжной	Провдение	Соляная кислота	0,000132		0,9	Гидрохлорид	0316	0,000119	0,003746
	шкаф	лаб. работ			8760					
1513	(В-13)	мойка посуды								

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории

Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей РК от 18.04.2008 года №100 -п, п.6 Химические лаборатории

Неорганизованный источник 6005. ПАЗ. ЦПС. Открытый шихтовальный склад

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий

по производству строительных материалов , Астана 2014

Расчет 1 - при погрузке и разгрузке угля

№ист.	Наименование источника	Исходные данные					Коэффициенты										Эмиссия пыли выбросы пыли (2908)	
		G	G	h	T	W	k1	k2	k3	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B		
		т/час	т/год	м	час/год	%			ср., т/год	макс., г/с							г/с	т/год
6005	Разгрузка	540,00	458087	2	848	9	0,03	0,02	1,2	1,7	1	0,01	0,4	1	0,2	0,7	0,428400	0,923503
	эффективность пылеподавления, доли еденицы, η															0		

Эмиссия при хранении угля закрыт с 4 сторон

№ист	Наименование источника	k3 ср	k3 макс	k4	k5	k6	k7	q'	S м2	T час/год			Эмиссия пыли г/с	Эмиссия пыли т/год
6005	Склад	1,2	1,7	1	0,01	1,45	0,4	0,005	5000	330			0,246500	0,206712

эффективность пылеподавления, доли единицы, η: 0

1-η: 1

Выбросы от всего склада:		
	0,428400	0,923503
	0,246500	0,206712
	0,674900	**1,130215**

Итого от склада с учетом пылеподавления — **Эмиссия пыли (2908)**

г/с	т/год
0,674900	1,130215

Расчет 2 - при погрузке и разгрузке боксита

№ист.	Наименование источника	Исходные данные					Коэффициенты										Эмиссия пыли выбросы пыли (2909)	
		G	G	h	T	W	k1	k2	k3	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B		
		т/час	т/год	м	час/год	%			ср., т/год	макс., г/с							г/с	т/год
6005	Разгрузка	444,00	2015549	2	4540	9	0,05	0,02	1,2	1,4	1	0,6	0,5	1	0,2	0,6	#######	435,358584
	эффективность пылеподавления, доли еденицы, η															0		

Эмиссия при хранении боксита

№ист	Наименование источника	k3 ср	k3 макс	k4	k5	k6	k7	q'	S м2	T час/год			Эмиссия пыли г/с	Эмиссия пыли т/год
6005	Склад	1,2	1,4	1	0,5	1,3	0,4	0,004	43500	2880			63,336000	562,857984

эффективность пылеподавления, доли еденицы, η: 0

1-η: 1

Выбросы от всего склада:		
	31,080000	435,358584
	63,336000	562,857984
	94,416000	**998,216568**

Итого от склада с учетом пылеподавления — Эмиссия пыли **(2909)**

г/с	т/год
94,416000	998,216568

Расчет 2 - при погрузке и разгрузке известняка

№ист.	Наименование источника	Исходные данные					Коэффициенты										оксид кальция	
		G	G	h	T	W	k1	k2	k3	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B		
		т/час	т/год	м	час/год	%			ср., т/год	макс., г/с							г/с	т/год
6005	Разгрузка	444,00	864506	1,5	1947	9	0,04	0,02	1,2	1,7	1	0,1	0,4	5	0,2	0,6	4,025600	19,918218
	эффективность пылеподавления, доли еденицы, η															0		

Эмиссия при хранении известняка

№ист	Наименование	k3	k3	k4	k5	k6	k7	q'	S	T			оксид кальция

	источника	ср	макс						м2	час/год			г/с	т/год
6005	Склад	1,2	1,7	1	0,1	1,3	0,4	0,003	8500	429			2,254200	2,457449

эффективность пылеподавления, доли еденицы, η 0

1-η 1

Выбросы от всего склада:

4,025600	19,918218
2,254200	2,457449
6,279800	**22,375668**

Итого от склада с учетом пылеподавления

г/с	т/год
6,279800	22,375668

Эмиссия пыли **(0128)**

Наполнение баллонов СУГ

Организованный источник 1132 - ПАЗ. ЦСР. Газонакопительный пункт. Стенд наполнения баллонов СУГ

Количество загрязняющих веществ, выделяющегося при наполнении баллонов:

$G_б^{нап} = n_1 \times V_1 \times \rho_ж / 1000$, т/год,

где n - количество наполняемых баллонов емкостью 50 л в год, шт;

V_1 - объем полости наполнительного устройства для баллонов объемом 50 л, $м^3$;

$\rho_ж$ - плотность жидкой фазы СУГ, $кг/м^3$;

$M_б^{нап} = G_б^{нап} \times 1000000 / (3600 \times t)$, г/с,

где T - время работы в год, ч/год;

Источник выброс	Способ удаления	Процес	n, шт/год	V_1, $м^3$	T	Загрязняющее вещество	Код	$\rho_ж$, $кг/м^3$	Массовая доля компоне	$M_б^{сл}$, г/с	$G_б^{сл}$, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПАЗ											
113201	Вентиля-ционная установка	Наполнение баллонов СУГ (V=50 л)	6000	0,00000393	200	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	525,20	59,17	0,010177	0,007328
						Бутан	0402	598,96	40,72	0,007988	0,005751
ЦСР						Бутан	0402			0,007988	0,005751
1132						Смесь углеводородов пред. С1-С5	0415			0,010177	0,007328

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Астана, 2004 г.

Неорганизованный источник № 6112. ПАЗ . ЦНОиУ БРУ Склады сыпучих материалов.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий

по производству строительных материалов , Астана 2014

Расчет 1 - при погрузке и разгрузке песка

№ист.	Наименование источника	Исходные данные G т/час	G т/год	h м	T час/год	W %	Коэффициенты k1	k2	k3 ср., т/год	k3 макс., г/с	k4	k5	k7	k8	k9	B	Эмиссия пыли выбросы пыли (2908) г/с	т/год
6112	Разгрузка	0,59	880	1,25	1500	2,5	0,05	0,03	1,2	1,7	0,1	0,8	1	5	0,2	0,6	0,019947	0,076032
	эффективность пылеподавления, доли еденицы, η															0		

Эмиссия при уносе от хранении песка закрыт с 3 сторон

№ист	Наименование источника	k3 ср	k3 макс	k4	k5	k6	k7	q'	S м2	T ч/год			Эмиссия пыли г/с	т/год
6112	Склад	1,2	1,7	0,1	0,8	1,45	1	0,002	6	1500			0,002366	0,009020

эффективность пылеподавления, доли еденицы, η: 0

1-η: 1

Выбросы от всего склада:

0,019947	0,076032
0,002366	0,009020
0,022313	**0,085052**

Итого от склада с учетом пылеподавления — Эмиссия пыли

г/с	т/год
0,022313	0,085052

Расчет 2 - при погрузке и разгрузке щебенки

№ист.	Наименование источника	Исходные данные G т/час	G т/год	h м	T час/год	W %	Коэффициенты k1	k2	k3 ср., т/год	k3 макс., г/с	k4	k5	k7	k8	k9	B	Эмиссия пыли выбросы пыли (2908) г/с	т/год
6112	Разгрузка	0,75	750	4	1000	9	0,04	0,02	1,2	1,7	0,1	0,1	1	5	0,2	1	0,002833	0,007200
	эффективность пылеподавления, доли еденицы, η															0		

Эмиссия при хранении щебенки

№ист	Наименование источника	k3 ср	k3 макс	k4	k5	k6	k7	q'	S м2	T час/год			Эмиссия пыли г/с	т/год
6112	Склад	1,2	1,7	0,1	0,1	1,45	1	0,002	2	1000			0,000099	0,000251

эффективность пылеподавления, доли еденицы, η: 0

1-η: 1

Выбросы от всего склада:

0,002833	0,007200
0,000099	0,000251
0,002932	**0,007451**

Итого от склада с учетом пылеподавления — Эмиссия пыли

г/с	т/год
0,002932	0,007451

Расчет 2 - при погрузке и разгрузке Цемента

№ист.	Наименование источника	Исходные данные G т/час	G т/год	h м	T час/год	W %	Коэффициенты k1	k2	k3 ср., т/год	k3 макс., г/с	k4	k5	k7	k8	k9	B	Эмиссия пыли г/с	т/год
6112	Разгрузка	0,60	300	1,5	500	9	0,04	0,03	1,2	1,7	0,1	0,1	1	5	0,2	0,6	0,002040	0,002592
	эффективность пылеподавления, доли еденицы, η															0		

Эмиссия при хранении цемента

№ист	Наименование источника	k3 ср	k3 макс	k4	k5	k6	k7	q'	S м2	T час/год			Эмиссия пыли г/с	Эмиссия пыли т/год
6112	Склад	1,2	1,7	0,1	0,1	1,45	1	0,003	6	500			0,000444	0,000564

эффективность пылеподавления, доли еденицы, η 0

1-η 1

Выбросы от всего склада:

0,002040	0,002592
0,000444	0,000564
0,002484	**0,003156**

Итого от склада с учетом пылеподавления

г/с	т/год
0,002484	0,003156

Эмиссия пыли

Итого по источнику №6112

Наименование вещества	г/с	т/год
Пыль 2908	0,0277287	0,09565848

Вентиляционные системы

Организованные источники 0046-0054 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Питатели

Организованные источники 0057-0059 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Дозаторы

Организованные источники 0060-0066 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Мельницы. Подмельничные емкости

Организованные источники 0068-ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Выщелачиватели

Организованные источники 0082 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Мешалки

Организованные источники 0084-0085- ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Фильтры

Организованный источник 0099 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Мешалки

Организованные источники 0102-ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Баки горячей воды

Организованные источники 0110- ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Баки алюминатного раствора

Организованные источники 0113- ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Промыватели

Организованные источники 0115- ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Промыватели

Организованные источники 0117- ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Промыватели

Организованные источники 0119-0122- ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Промыватели

Организованные источники 0126-0127- ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Промыватели

Организованные источники 0142,0145,0146,0149 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Сгустители

Организованные источники 0156-0157 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Мешалки

Организованные источники 0161,0163-0171 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Технологическое оборудование

Организованные источники 0172-0177 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение 6 промывателей. Промыватели

Организованные источники 0178-0182 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение 6 промывателей. Мешалки

Организованные источники 0188-0189 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Сгустители

Организованные источники 0201-0284 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение декомпозиции. Декомпозеры

Организованные источники 0308-0314 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение декомпозиции. Технологическое оборудование

Организованные источники 0315- 0326- ПАЗ. ГМЦ. Блок обработки гидрата №1. Фильтры

Организованные источники 0327-0328 - ПАЗ. ГМЦ. Блок обработки гидрата №1. Вакуум-насосы затравочной фильтрации

Организованные источники 0329-0330 - ПАЗ. ГМЦ. Блок обработки гидрата №1. Репульпаторы

Организованные источники 0331-0340 - ПАЗ. ГМЦ. Блок обработки гидрата №1. Продукционы. Вакуум-фильтры

Организованные источники 0341-0346 - ПАЗ. ГМЦ. Блок обработки гидрата №1. Конвейеры

Организованные источники 0347-0349 - ПАЗ. ГМЦ. Блок обработки гидрата №1. Технологическое оборудование

Организованные источники 0350-0352 - ПАЗ. ГМЦ. Блок обработки гидрата №2. Технологическое оборудование

Организованные источники 0353-0354 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выпарки. Вакуум-фильтры

Организованные источники 0355 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выпарки. Баки оборотного раствора

Организованные источники 0356 - ПАЗ. ГМЦ.Мешалки содового и оксалатного растворов

Организованные источники 0359-0361 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выпарки. Сгустители

Организованные источники 0365-0367 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выпарки. Баки конденсата

Организованные источники 0368-0369 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выпарки. Кристаллизаторы

Организованные источники 0370-0376 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выпарки. Технологическое оборудование

Организованные источники 0378 - ПАЗ. ЦС. Участок подготовки шихты. Мешалки шлама

Организованные источники 0379-0380 - ПАЗ. ЦС. Участок подготовки шихты. Мешалки пульпы

Организованные источники 0387 - ПАЗ. ЦС. Пылеугольное отделение. Бункеры. Конвейеры

Организованные источники 0392-ПАЗ. ЦС. Пылеугольное отделение. Топочные конвейеры печи спекания №1

Организованные источники 0394- ПАЗ. ЦС. Пылеугольное отделение. Топочные конвейеры печи спекания №2

Организованные источники 0399 - ПАЗ. ЦС. Пылеугольное отделение. Топочные конвейеры печи спекания №4

Организованные источники 0400-0401 - ПАЗ. ЦС. Пылеугольное отделение. Топочные конвейеры печи спекания №5

Организованные источники 0402-0403 - ПАЗ. ЦС. Пылеугольное отделение. Топочные конвейеры печи спекания №6

Организованные источники 0404-0405 - ПАЗ. ЦС. Пылеугольное отделение. Топочные конвейеры печи спекания №7

Организованные источники 0416-0424 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Технологическое оборудование
Организованные источники 0430 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Загрузка и выгрузка шлама
Организованные источники 0435- ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Мельницы
Организованные источники 0440-0444 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Мешалки мельниц
Организованные источники 0445 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Мешалки алюминатного раствора
Организованные источники 0449,0451 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Мешалки крепкой промводы
Организованный источник 0453 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Мешалка кека
Организованные источники 0454-0455,0458,0460-0461,0468-0469,0471 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Промыватели
Организованные источники 0478-0480 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Репульпаторы и мешалки
Организованный источник 0482 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Фильтр ДОО-100
Организованные источники 0488-0495 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Сгустители шлама
Организованный источник 0496 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Репульпатор белого шлама
Организованные источники 0497 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Баки чистого раствора (поз. 570)
Организованные источники 0500 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Баки чистого раствора (поз. 582)
Организованные источники 0528 - ПАЗ. ЛМЦ. Обрубное отделение. Дробеметные камеры
Организованные источники 0529- ПАЗ. ЛМЦ. Обрубное отделение. Место обрубщика. Обдирочно-шлифовальный станок
Организованный источник 0548 - ПАЗ. ЛМЦ. Литейное отделение. Технологическое оборудование
Организованный источник 0549 - ПАЗ. ЛМЦ. Литейное отделение. Технологическое оборудование
Организованные источники 0610-0611 - ПАЗ. ЦПС. Склад соды. Мешалки
Организованный источник 0614 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Мельница. Подмельничная емкость
Организованный источник 0615 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Бак алюминатного раствора
Организованные источники 0621-0626 - ПАЗ. ЦС. Участок подготовки шихты. Коррекционные бассейны 1Б
Организованный источник 0643 - ПАЗ. Цех производства галия. Мешалка №305
Организованный источник 0650 - ПАЗ. Цех производства галия. Мешалка №306
Организованный источник 0661 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Вертикальный аппарат
Организованный источник 0663 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Мешалка
Организованные источники 0664-0668 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Фильтры ДУ1-ДУ17
Организованные источники 0672-0683 - ПАЗ. ГМЦ. Блок обработки гидрата №2. Гидросепараторы
Организованный источник 0808 - ПАЗ. ЦПГ. Мешалки №289, 282
Организованный источник 0809 - ПАЗ. ЦПГ. Мешалки №10, 11
Организованный источник 0810 - ПАЗ. ЦПГ. Мешалки №2, 15
Организованный источник 0811 - ПАЗ. ЦПГ. Мешалки №518
Организованный источник 0812 - ПАЗ. ЦПГ. Мешалки №519
Организованные источники 0825-0828 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Расходомеры истечения
Организованный источник 0830 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Мельница. Подмельничная емкость
Организованные источники 0831-0832 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Вертикальные аппараты

Организованные источники 0833-0836 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Баки оборотного раствора
Организованные источники 0839-0841 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Мешалки выщелачивания
Организованные источники 0842-0847 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Мешалки СТС
Организованный источник 0848 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Гидропульперы
Организованные источники 0849-0850 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Проботборники оборотного раствора
Организованный источник 0851 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Технологическое оборудование
Организованные источники 0852-0855 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Технологическое оборудование
Организованные источники 0856-0861 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Технологическое оборудование
Организованные источники 0862 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Выщелачиватели
Организованный источник 0876 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Мешалки ЛВАЖ-1
Организованные источники 0877- ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Баки горячей воды
Организованные источники 0879,0882,0885-0889,0891,0893,0895-0896 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Промыватели
Организованные источники 0906 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Сгустители Ø20
Организованные источники 0915 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Узлы ФКШ
Организованные источники 0949,0950-0956 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение 6 промывателей. Фильтры ДОО
Организованные источники 0957-0958 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение вакуумного охлаждения. Мешалки
Организованные источники 0959-0961 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение вакуумного охлаждения. Вакуум-насосы
Организованные источники 0962,0964-0974 - ПАЗ. ГМЦ. Блок обработки гидрата №1. Технологическое оборудование
Организованные источники 0978-0979 - ПАЗ. ГМЦ. Блок обработки гидрата №1. Вакуум-насосы продукционной фильтрации
Организованные источники 0980-0984 - ПАЗ. ГМЦ. Блок обработки гидрата №1. Репульпаторы
Организованные источники 0985-0990 - ПАЗ. ГМЦ. Блок обработки гидрата №2. Мешалки гидропульпы. Баки маточного раствора
Организованный источник 0991 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выпарки. Вакуум-фильтры
Организованные источники 0992-0995 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выпарки. Мешалки содового и аксалатного растворов
Организованные источники 0996-0997 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выпарки. Баки конденсата
Организованный источник 0998 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выпарки. Кристаллизатор
Организованные источники 1004-1005 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Мешалки
Организованные источники 1006 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Репульпатор и мешалка
Организованные источники 1008 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Фильтры ДОО-100
Организованные источники 1011-1012 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Мешалки фильтрата
Организованные источники 1013-1016 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Полочные подогреватели автоклавной батареи
Организованный источник 1017 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Коническая емкость сгустителя
Организованные источники 1083-1086 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение 6 промывателей. Мешалки
Организованные источники 1088-1094 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Технологическое оборудование
Организованные источники 1095-1097 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение 6 промывателей. Фильтры ДОО
Организованные источники 1103-1104 - ПАЗ. ГМЦ. Блок обработки гидрата №2. Гидроциклоны
Организованные источники 1113-1115 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выпарки. Баки оборотного раствора
Организованные источники 1146-1150 - ПАЗ. ЦПС. Камеры обдува персонала
Организованные источники 1152 - ПАЗ. ЦС. Камеры обдува персонала
Организованные источники 1163-1164 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Мельницы и подмельничные емкости
Организованные источники 1165-1167 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Узел вывода железистых песков. Вертикальные аппараты
Организованные источники 1175-1177 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Узел вывода железистых песков. Мешалки выщелачивания
Организованные источники 1190-1191 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение мокрого размола. Узел вывода железистых песков. Технологическое оборудование
Организованные источники 1200,1206 - ПАЗ. ГМЦ. Отделение выщелачивания. Выщелачиватели
Организованный источник 1223 - ПАЗ. ЦС. Пылеугольное отделение. Бункер. Конвейер
Организованный источник 1229 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Выщелачиватель. Загрузка шлама
Организованный источник 1230 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Выщелачиватель. Выгрузка шлама

Организованный источник 1231 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Коническая емкость
Организованный источник 1232 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Стержневая мельница
Организованный источник 1233 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Коническая емкость
Организованные источники 1234, 1239, 1244 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Мешалки
Организованные источники 1236-1237 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Сгустители шлама
Организованные источники 1238, 1245, 1252 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Промыватели
Организованные источники 1242 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Репульпаторы
Организованные источники 1246-1250 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Фильтры ДОО-100
Организованный источник 1251 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Полочный подогреватель автоклавной батареи
Организованные источники 1253-1255 - ПАЗ. ЦС. Отделение выщелачивания и обескремнивания. Конические емкости
Организованный источник 1257 - ПАЗ. Цех производства галия. Сгуститель (1) №133, бак №30
Организованный источник 1265 - ПАЗ. Цех производства галия. Сгуститель (2) №133
Организованный источник 1326 - ЦРО. Конвейер.
Организованные источники 1333, 1337-1343-ГМЦ. Мешелка гидропульпы
Организованные источники 1346-1347 - ГМЦ. Узел пересыпки с конвейеров.
Организованный источник 1476 - ЦПС. Камера обдувка персонала

Выбросы загрязняющих веществ для аспирационных (вентиляционных) систем:

$G2 = C \times V \times T \times 3600 \times 10^{-6}$, т/год,

$M2 = C \times V$, г/с,

$G1 = G2 / (1 - h / 100)$, т/год,

$M1 = M2 / (1 - h / 100)$, г/с,

где C – концентрация загрязняющих веществ в отходящем воздухе, г/м^3;

V – объем отходящего воздуха (ГВС), м^3/с;

T – годовое количество часов работы аспирационной (вентиляционной) установки, ч/год;

h – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающих установках, %

Источник выброса (вид	Наименование источника выделения	Способ удаления загрязняющих веществ	T, ч	C, г/м^3		V, тыс. м^3/ч	Загрязняющее вещество	Код	K_e	Доля в выбросе	M1, г/с	G1, т/год	h	M2, г/с	G2, т/год
				макс.	ср.										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ПАЗ															
004601	Питатель	Дыхательная труба	8000	0,00020	0,00011	1,53	Натрия гидроксид	0150			0,000085	0,001350		0,000085	0,001350
ГМЦ **0046**							Натрия гидроксид	0150			0,000085	0,001350		0,000085	0,001350
004701	Питатель	Дыхательная труба	8000	0,00020	0,00011	1,53	Натрия гидроксид	0150			0,000085	0,001350		0,000085	0,001350
ГМЦ **0047**							Натрия гидроксид	0150			0,000085	0,001350		0,000085	0,001350
004801	Питатель	Дыхательная труба	8280	0,00020	0,00011	1,53	Натрия гидроксид	0150			0,000085	0,001397		0,000085	0,001397
ГМЦ **0048**							Натрия гидроксид	0150			0,000085	0,001397		0,000085	0,001397
004901	Питатель	Дыхательная труба	8280	0,00020	0,00011	1,53	Натрия гидроксид	0150			0,000085	0,001397		0,000085	0,001397
ГМЦ **0049**							Натрия гидроксид	0150			0,000085	0,001397		0,000085	0,001397
005001	Питатель	Дыхательная труба	8280	0,00020	0,00011	1,53	Натрия гидроксид	0150			0,000085	0,001397		0,000085	0,001397
ГМЦ **0050**							Натрия гидроксид	0150			0,000085	0,001397		0,000085	0,001397
005101	Питатель	Дыхательная труба	8280	0,00020	0,00011	1,53	Натрия гидроксид	0150			0,000085	0,001397		0,000085	0,001397
ГМЦ **0051**							Натрия гидроксид	0150			0,000085	0,001397		0,000085	0,001397
005201	Питатель	Дыхательная труба	8280	0,00020	0,00011	1,53	Натрия гидроксид	0150			0,000085	0,001397		0,000085	0,001397
ГМЦ **0052**							Натрия гидроксид	0150			0,000085	0,001397		0,000085	0,001397
005301	Питатель	Дыхательная труба	8280	0,00020	0,00011	1,53	Натрия гидроксид	0150			0,000085	0,001397		0,000085	0,001397
ГМЦ **0053**							Натрия гидроксид	0150			0,000085	0,001397		0,000085	0,001397
005401	Питатель	Дыхательная труба	8280	0,00020	0,00011	1,53	Натрия гидроксид	0150			0,000085	0,001397		0,000085	0,001397
ГМЦ **0054**							Натрия гидроксид	0150			0,000085	0,001397		0,000085	0,001397
005701	Дозатор	Дыхательная труба	8280	0,00399	0,00259	1,14	Натрия гидроксид	0150			0,001260	0,024349		0,001260	0,024349

ГМЦ **0057**							Натрия гидроксид	0150			0,001260	0,024349		0,001260	0,024349
005801	Дозатор	Дыхательная труба	8280	0,00090	0,00055	6,36	Натрия гидроксид	0150			0,001594	0,028910		0,001594	0,028910
ГМЦ **0058**							Натрия гидроксид	0150			0,001594	0,028910		0,001594	0,028910
005901	Дозатор	Дыхательная труба	8280	0,00399	0,00259	1,14	Натрия гидроксид	0150			0,001260	0,024349		0,001260	0,024349
ГМЦ **0059**							Натрия гидроксид	0150			0,001260	0,024349		0,001260	0,024349
006001	Мельница. Подмельничная	Дыхательная труба	8280	0,00008	0,00005	2,38	Натрия гидроксид	0150			0,000050	0,000984		0,000050	0,000984
ГМЦ **0060**							Натрия гидроксид	0150			0,000050	0,000984		0,000050	0,000984
006101	Мельница. Подмельничная	Дыхательная труба	8280	0,00008	0,00005	2,38	Натрия гидроксид	0150			0,000050	0,000984		0,000050	0,000984
ГМЦ **0061**							Натрия гидроксид	0150			0,000050	0,000984		0,000050	0,000984
006201	Мельница. Подмельничная	Дыхательная труба	8280	0,00008	0,00005	2,38	Натрия гидроксид	0150			0,000050	0,000984		0,000050	0,000984
ГМЦ **0062**							Натрия гидроксид	0150			0,000050	0,000984		0,000050	0,000984
006301	Мельница. Подмельничная	Дыхательная труба	8280	0,00008	0,00005	2,38	Натрия гидроксид	0150			0,000050	0,000984		0,000050	0,000984
ГМЦ **0063**							Натрия гидроксид	0150			0,000050	0,000984		0,000050	0,000984
006401	Мельница. Подмельничная	Дыхательная труба	8280	0,00010	0,00003	2,39	Натрия гидроксид	0150			0,000067	0,000595		0,000067	0,000595
ГМЦ **0064**							Натрия гидроксид	0150			0,000067	0,000595		0,000067	0,000595
006501	Мельница. Подмельничная	Дыхательная труба	8280	0,00010	0,00003	2,39	Натрия гидроксид	0150			0,000067	0,000595		0,000067	0,000595
ГМЦ **0065**							Натрия гидроксид	0150			0,000067	0,000595		0,000067	0,000595
006601	Мельница. Подмельничная	Дыхательная труба	8280	0,00014	0,00013	2,38	Натрия гидроксид	0150			0,000092	0,002558		0,000092	0,002558
ГМЦ **0066**							Натрия гидроксид	0150			0,000092	0,002558		0,000092	0,002558
006801 006816	Выщелачиватель	Дыхательная труба	8764	0,00310	0,00115	0,58	Натрия гидроксид	0150			0,000497	0,080991		0,000497	0,080991
ГМЦ **0068**							Натрия гидроксид	0150			0,000497	0,080991		0,000497	0,080991
008201	Мешалка	Дыхательная труба	8784	0,00013	0,00010	2,12	Натрия гидроксид	0150			0,000077	0,000181		0,000077	0,000181
ГМЦ **0082**							Натрия гидроксид	0150			0,000077	0,000181		0,000077	0,000181

008401	Фильтры	Дыхательная труба	8784	0,00006	0,00000	22,03	Натрия гидроксид	0150			0,000361	0,007315		0,000361	0,007315
ГМЦ **0084**							Натрия гидроксид	0150			0,000361	0,007315		0,000361	0,007315
008501 008513	Фильтры	Дыхательная труба	8760	0,00009	0,00006	22,03	Натрия гидроксид	0150			0,000549	0,110647		0,000549	0,110647
ГМЦ **0085**							Натрия гидроксид	0150			0,000549	0,110647		0,000549	0,110647
009901 009903	Мешалки ЛВАЖ-1	Дыхательная труба	8760	0,00029	0,00021	1,08	Натрия гидроксид	0150			0,000088	0,002006		0,000088	0,002006
ГМЦ **0099**							Натрия гидроксид	0150			0,000088	0,002006		0,000088	0,002006
010201 010202	Баки горячей воды	Дыхательная труба	8760	0,00028	0,00019	0,59	Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,001998		0,000047	0,001998
ГМЦ **0102**							Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,001998		0,000047	0,001998
011001 011003	Бак алюминатного ра	Дыхательная труба	8760	0,00046	0,00040	1,12	Натрия гидроксид	0150			0,000141	0,011614		0,000141	0,011614
ГМЦ **0110**							Натрия гидроксид	0150			0,000141	0,011614		0,000141	0,011614
011301 011302	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00004	0,00003	0,64	Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000361		0,000008	0,000361
ГМЦ **0113**							Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000361		0,000008	0,000361
011501 011502	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00004	0,00003	0,64	Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000361		0,000008	0,000361
ГМЦ **0115**							Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000361		0,000008	0,000361
011701 011702	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00004	0,00003	0,64	Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000361		0,000008	0,000361
ГМЦ **0117**							Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000361		0,000008	0,000361
011901	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00002	0,00002	0,64	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000181		0,000004	0,000181
ГМЦ **0119**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000181		0,000004	0,000181
012001	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00002	0,00002	0,64	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000090		0,000004	0,000090
ГМЦ **0120**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000090		0,000004	0,000090
012101	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00002	0,00002	0,64	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000090		0,000004	0,000090
ГМЦ **0121**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000090		0,000004	0,000090
012201 012204	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00009	0,00006	0,64	Натрия гидроксид	0150			0,000016	0,001445		0,000016	0,001445

ГМЦ **0122**							Натрия гидроксид	0150			0,000016	0,001445		0,000016	0,001445
012601	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00002	0,00002	0,64	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000090		0,000004	0,000090
ГМЦ **0126**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000090		0,000004	0,000090
012701 012702	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00004	0,00003	0,64	Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000361		0,000008	0,000361
ГМЦ **0127**							Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000361		0,000008	0,000361
014201 014203	Сгуститель	Дыхательная труба	8760	0,00005	0,00004	1,11	Натрия гидроксид	0150			0,000017	0,001032		0,000017	0,001032
ГМЦ **0142**							Натрия гидроксид	0150			0,000017	0,001032		0,000017	0,001032
014501	Сгуститель	Дыхательная труба	8760	0,00002	0,00001	1,11	Натрия гидроксид	0150			0,000006	0,000115		0,000006	0,000115
ГМЦ **0145**							Натрия гидроксид	0150			0,000006	0,000115		0,000006	0,000115
014601 014603	Сгуститель	Дыхательная труба	8760	0,00005	0,00004	1,11	Натрия гидроксид	0150			0,000017	0,001032		0,000017	0,001032
ГМЦ **0146**							Натрия гидроксид	0150			0,000017	0,001032		0,000017	0,001032
014901 014904	Сгуститель	Дыхательная труба	8760	0,00025	0,00005	1,11	Натрия гидроксид	0150			0,000077	0,001834		0,000077	0,001834
ГМЦ **0149**							Натрия гидроксид	0150			0,000077	0,001834		0,000077	0,001834
015601	Мешалка промводы	Дыхательная труба	8760	0,00020	0,00014	1,66	Натрия гидроксид	0150			0,000090	0,004001		0,000090	0,004001
ГМЦ **0156**							Натрия гидроксид	0150			0,000090	0,004001		0,000090	0,004001
015701 015704	Баки слива	Дыхательная труба	8760	0,00060	0,00046	2,12	Натрия гидроксид	0150			0,000356	0,025699		0,000356	0,025699
ГМЦ **0157**							Натрия гидроксид	0150			0,000356	0,025699		0,000356	0,025699
016101	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00011	0,00006	70,58	Натрия гидроксид	0150			0,002157	0,024900		0,002157	0,024900
ГМЦ **0161**							Натрия гидроксид	0150			0,002157	0,024900		0,002157	0,024900
016201	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00011	0,00006	70,58	Натрия гидроксид	0150			0,002157	0,024900		0,002157	0,024900
ГМЦ **0162**							Натрия гидроксид	0150			0,002157	0,024900		0,002157	0,024900
016301	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00011	0,00006	70,58	Натрия гидроксид	0150			0,002157	0,024900		0,002157	0,024900
ГМЦ **0163**							Натрия гидроксид	0150			0,002157	0,024900		0,002157	0,024900

016401	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00011	0,00006	70,58	Натрия гидроксид	0150			0,002157	0,024900		0,002157	0,024900
ГМЦ **0164**							Натрия гидроксид	0150			0,002157	0,024900		0,002157	0,024900
016501	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00011	0,00006	70,58	Натрия гидроксид	0150			0,002157	0,024900		0,002157	0,024900
ГМЦ **0165**							Натрия гидроксид	0150			0,002157	0,024900		0,002157	0,024900
016601	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00011	0,00006	70,58	Натрия гидроксид	0150			0,002157	0,024900		0,002157	0,024900
ГМЦ **0166**							Натрия гидроксид	0150			0,002157	0,024900		0,002157	0,024900
016701	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00011	0,00006	70,58	Натрия гидроксид	0150			0,002157	0,024900		0,002157	0,024900
ГМЦ **0167**							Натрия гидроксид	0150			0,002157	0,024900		0,002157	0,024900
016801	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00011	0,00006	70,58	Натрия гидроксид	0150			0,002157	0,024900		0,002157	0,024900
ГМЦ **0168**							Натрия гидроксид	0150			0,002157	0,024900		0,002157	0,024900
016901	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	8760	0,00011	0,00006	70,58	Натрия гидроксид	0150			0,002157	0,037096		0,002157	0,037096
ГМЦ **0169**							Натрия гидроксид	0150			0,002157	0,037096		0,002157	0,037096
017001	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00011	0,00006	117,50	Натрия гидроксид	0150			0,003590	0,041455		0,003590	0,041455
ГМЦ **0170**							Натрия гидроксид	0150			0,003590	0,041455		0,003590	0,041455
017101	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00011	0,00006	117,50	Натрия гидроксид	0150			0,003590	0,041455		0,003590	0,041455
ГМЦ **0171**							Натрия гидроксид	0150			0,003590	0,041455		0,003590	0,041455
017201	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00262	0,00204	0,43	Натрия гидроксид	0150			0,000314	0,007701		0,000314	0,007701
ГМЦ **0172**							Натрия гидроксид	0150			0,000314	0,007701		0,000314	0,007701
017301	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00262	0,00204	0,43	Натрия гидроксид	0150			0,000314	0,007701		0,000314	0,007701
ГМЦ **0173**							Натрия гидроксид	0150			0,000314	0,007701		0,000314	0,007701
017401	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00262	0,00204	0,43	Натрия гидроксид	0150			0,000314	0,007701		0,000314	0,007701
ГМЦ **0174**							Натрия гидроксид	0150			0,000314	0,007701		0,000314	0,007701
017501	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00262	0,00204	0,43	Натрия гидроксид	0150			0,000314	0,007701		0,000314	0,007701

ГМЦ **0175**							Натрия гидроксид	0150			0,000314	0,007701		0,000314	0,007701
017601	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00262	0,00204	0,43	Натрия гидроксид	0150			0,000314	0,007701		0,000314	0,007701
ГМЦ **0176**							Натрия гидроксид	0150			0,000314	0,007701		0,000314	0,007701
017701	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00262	0,00204	0,43	Натрия гидроксид	0150			0,000314	0,007701		0,000314	0,007701
ГМЦ **0177**							Натрия гидроксид	0150			0,000314	0,007701		0,000314	0,007701
017801	Мешалка	Дыхательная труба	8760	0,00250	0,00202	0,23	Натрия гидроксид	0150			0,000163	0,004130		0,000163	0,004130
ГМЦ **0178**							Натрия гидроксид	0150			0,000163	0,004130		0,000163	0,004130
017901	Мешалка	Дыхательная труба	8760	0,00250	0,00202	0,23	Натрия гидроксид	0150			0,000163	0,004130		0,000163	0,004130
ГМЦ **0179**							Натрия гидроксид	0150			0,000163	0,004130		0,000163	0,004130
018001	Мешалка	Дыхательная труба	8760	0,00250	0,00202	0,23	Натрия гидроксид	0150			0,000163	0,004130		0,000163	0,004130
ГМЦ **0180**							Натрия гидроксид	0150			0,000163	0,004130		0,000163	0,004130
018101	Мешалка	Дыхательная труба	8760	0,00250	0,00202	0,23	Натрия гидроксид	0150			0,000163	0,004130		0,000163	0,004130
ГМЦ **0181**							Натрия гидроксид	0150			0,000163	0,004130		0,000163	0,004130
018201	Мешалка	Дыхательная труба	8760	0,01709	0,01624	0,23	Натрия гидроксид	0150			0,001111	0,033289		0,001111	0,033289
018208															
ГМЦ **0182**							Натрия гидроксид	0150			0,001111	0,033289		0,001111	0,033289
018801	Сгуститель	Дыхательная труба	8757	0,00006	0,00004	0,39	Натрия гидроксид	0150			0,000006	0,000914		0,000006	0,000914
ГМЦ **0188**							Натрия гидроксид	0150			0,000006	0,000914		0,000006	0,000914
018901	Сгуститель	Дыхательная труба	8760	0,00156	0,00104	0,39	Натрия гидроксид	0150			0,000170	0,071636		0,000170	0,071636
018928															
ГМЦ **0189**							Натрия гидроксид	0150			0,000170	0,071636		0,000170	0,071636
020101	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00013	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000120	0,000258		0,000120	0,000258
ГМЦ **0201**							Натрия гидроксид	0150			0,000120	0,000258		0,000120	0,000258
020201	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00013	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000120	0,000258		0,000120	0,000258
ГМЦ **0202**							Натрия гидроксид	0150			0,000120	0,000258		0,000120	0,000258

020301	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00013	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000120	0,000258		0,000120	0,000258
ГМЦ **0203**							Натрия гидроксид	0150			0,000120	0,000258		0,000120	0,000258
020401	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00013	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000120	0,000258		0,000120	0,000258
ГМЦ **0204**							Натрия гидроксид	0150			0,000120	0,000258		0,000120	0,000258
020501	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00013	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000120	0,000258		0,000120	0,000258
ГМЦ **0205**							Натрия гидроксид	0150			0,000120	0,000258		0,000120	0,000258
020601	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00013	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000120	0,000258		0,000120	0,000258
ГМЦ **0206**							Натрия гидроксид	0150			0,000120	0,000258		0,000120	0,000258
020701	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00008	0,00005	1,80	Натрия гидроксид	0150			0,000039	0,000686		0,000039	0,000686
ГМЦ **0207**							Натрия гидроксид	0150			0,000039	0,000686		0,000039	0,000686
020801	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00008	0,00005	1,80	Натрия гидроксид	0150			0,000039	0,000686		0,000039	0,000686
ГМЦ **0208**							Натрия гидроксид	0150			0,000039	0,000686		0,000039	0,000686
020901	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00008	0,00005	1,80	Натрия гидроксид	0150			0,000039	0,000686		0,000039	0,000686
ГМЦ **0209**							Натрия гидроксид	0150			0,000039	0,000686		0,000039	0,000686
021001	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00001	1,04	Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
ГМЦ **0210**							Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
021101	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00001	1,04	Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
ГМЦ **0211**							Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
021201	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00001	1,04	Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
ГМЦ **0212**							Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
021301	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00001	1,04	Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
ГМЦ **0213**							Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
021401	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00001	1,04	Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086

ГМЦ **0214**							Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
021501	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00001	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000014	0,000258		0,000014	0,000258
ГМЦ **0215**							Натрия гидроксид	0150			0,000014	0,000258		0,000014	0,000258
021601	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00001	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000014	0,000258		0,000014	0,000258
ГМЦ **0216**							Натрия гидроксид	0150			0,000014	0,000258		0,000014	0,000258
021701	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00001	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000014	0,000258		0,000014	0,000258
ГМЦ **0217**							Натрия гидроксид	0150			0,000014	0,000258		0,000014	0,000258
021801	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00001	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000014	0,000258		0,000014	0,000258
ГМЦ **0218**							Натрия гидроксид	0150			0,000014	0,000258		0,000014	0,000258
021901	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00001	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000014	0,000258		0,000014	0,000258
ГМЦ **0219**							Натрия гидроксид	0150			0,000014	0,000258		0,000014	0,000258
022001	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00001	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000014	0,000258		0,000014	0,000258
ГМЦ **0220**							Натрия гидроксид	0150			0,000014	0,000258		0,000014	0,000258
022101	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00002	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
ГМЦ **0221**							Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
022201	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00002	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
ГМЦ **0222**							Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
022301	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00002	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
ГМЦ **0223**							Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
022401	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00002	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
ГМЦ **0224**							Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
022501	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00002	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
ГМЦ **0225**							Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086

022601	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00002	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
ГМЦ **0226**							Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
022701	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00002	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
ГМЦ **0227**							Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
022801	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00002	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
ГМЦ **0228**							Натрия гидроксид	0150			0,000005	0,000086		0,000005	0,000086
022901	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00003	0,00002	1,15	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
ГМЦ **0229**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
023001	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00003	0,00002	1,15	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
ГМЦ **0230**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
023101	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00003	0,00002	1,15	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
ГМЦ **0231**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
023201	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00003	0,00002	1,15	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
ГМЦ **0232**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
023301	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00003	0,00002	1,15	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
ГМЦ **0233**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
023401	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00003	0,00002	1,15	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
ГМЦ **0234**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
023501	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00003	0,00002	1,15	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
ГМЦ **0235**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
023601	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00003	0,00002	1,15	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
ГМЦ **0236**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
023701	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00003	0,00002	1,15	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172

ГМЦ **0237**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
023801	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00003	0,00002	1,15	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
ГМЦ **0238**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
023901	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00003	0,00002	1,15	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
ГМЦ **0239**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
024001	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00003	0,00002	1,15	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
ГМЦ **0240**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
024101	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00003	0,00002	1,15	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
ГМЦ **0241**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
024201	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00003	0,00002	1,15	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
ГМЦ **0242**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000172		0,000009	0,000172
024301	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
ГМЦ **0243**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
024401	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
ГМЦ **0244**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
024501	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
ГМЦ **0245**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
024601	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
ГМЦ **0246**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
024701	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
ГМЦ **0247**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
024801	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
ГМЦ **0248**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258

024901	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
ГМЦ **0249**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
025001	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
ГМЦ **0250**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
025101	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
ГМЦ **0251**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
025201	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
ГМЦ **0252**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
025301	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
ГМЦ **0253**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
025401	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
ГМЦ **0254**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
025501	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
ГМЦ **0255**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
025601	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00002	0,00001	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
ГМЦ **0256**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000258		0,000015	0,000258
025701	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00004	0,00003	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
ГМЦ **0257**							Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
025801	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00004	0,00003	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
ГМЦ **0258**							Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
025901	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00004	0,00003	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
ГМЦ **0259**							Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
026001	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00004	0,00003	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171

ГМЦ **0260**							Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
026101	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00004	0,00003	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
ГМЦ **0261**							Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
026201	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00004	0,00003	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
ГМЦ **0262**							Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
026301	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00004	0,00003	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
ГМЦ **0263**							Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
026401	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00004	0,00003	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
ГМЦ **0264**							Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
026501	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00004	0,00003	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
ГМЦ **0265**							Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
026601	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00004	0,00003	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
ГМЦ **0266**							Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
026701	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00004	0,00003	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
ГМЦ **0267**							Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
026801	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00004	0,00003	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
ГМЦ **0268**							Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
026901	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00004	0,00003	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
ГМЦ **0269**							Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
027001	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00004	0,00003	0,76	Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
ГМЦ **0270**							Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000171		0,000008	0,000171
027101	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00003	0,00002	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000024	0,000429		0,000024	0,000429
ГМЦ **0271**							Натрия гидроксид	0150			0,000024	0,000429		0,000024	0,000429

027201	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00003	0,00002	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000024	0,000429		0,000024	0,000429
ГМЦ **0272**							Натрия гидроксид	0150			0,000024	0,000429		0,000024	0,000429
027301	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00003	0,00002	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000024	0,000429		0,000024	0,000429
ГМЦ **0273**							Натрия гидроксид	0150			0,000024	0,000429		0,000024	0,000429
027401	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00003	0,00002	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000024	0,000429		0,000024	0,000429
ГМЦ **0274**							Натрия гидроксид	0150			0,000024	0,000429		0,000024	0,000429
027501	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00003	0,00002	3,38	Натрия гидроксид	0150			0,000024	0,000429		0,000024	0,000429
ГМЦ **0275**							Натрия гидроксид	0150			0,000024	0,000429		0,000024	0,000429
027601	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00005	0,00004	0,90	Натрия гидроксид	0150			0,000012	0,000257		0,000012	0,000257
ГМЦ **0276**							Натрия гидроксид	0150			0,000012	0,000257		0,000012	0,000257
027701	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00005	0,00004	0,90	Натрия гидроксид	0150			0,000012	0,000257		0,000012	0,000257
ГМЦ **0277**							Натрия гидроксид	0150			0,000012	0,000257		0,000012	0,000257
027801	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00005	0,00004	0,90	Натрия гидроксид	0150			0,000012	0,000257		0,000012	0,000257
ГМЦ **0278**							Натрия гидроксид	0150			0,000012	0,000257		0,000012	0,000257
027901	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00005	0,00004	0,90	Натрия гидроксид	0150			0,000012	0,000257		0,000012	0,000257
ГМЦ **0279**							Натрия гидроксид	0150			0,000012	0,000257		0,000012	0,000257
028001	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00005	0,00004	0,90	Натрия гидроксид	0150			0,000012	0,000257		0,000012	0,000257
ГМЦ **0280**							Натрия гидроксид	0150			0,000012	0,000257		0,000012	0,000257
028101	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00005	0,00004	0,90	Натрия гидроксид	0150			0,000012	0,000257		0,000012	0,000257
ГМЦ **0281**							Натрия гидроксид	0150			0,000012	0,000257		0,000012	0,000257
028201	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00022	0,00014	4,32	Натрия гидроксид	0150			0,000260	0,056528		0,000260	0,056528
028214															
ГМЦ **0282**							Натрия гидроксид	0150			0,000260	0,056528		0,000260	0,056528
028301	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00067	0,00046	4,32	Натрия гидроксид	0150			0,000808	0,185395		0,000808	0,185395
028311															

ГМЦ **0283**							Натрия гидроксид	0150			0,000808	0,185395		0,000808	0,185395
028401 028411	Декомпозер	Дыхательная труба	7200	0,00032	0,00022	4,32	Натрия гидроксид	0150			0,000385	0,067651		0,000385	0,067651
ГМЦ **0284**							Натрия гидроксид	0150			0,000385	0,067651		0,000385	0,067651
030801	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00008	0,00006	78,00	Натрия гидроксид	0150			0,001733	0,027518		0,001733	0,027518
ГМЦ **0308**							Натрия гидроксид	0150			0,001733	0,027518		0,001733	0,027518
030901	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00008	0,00006	78,00	Натрия гидроксид	0150			0,001733	0,027518		0,001733	0,027518
ГМЦ **0309**							Натрия гидроксид	0150			0,001733	0,027518		0,001733	0,027518
031001	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00008	0,00006	78,00	Натрия гидроксид	0150			0,001733	0,027518		0,001733	0,027518
ГМЦ **0310**							Натрия гидроксид	0150			0,001733	0,027518		0,001733	0,027518
031101	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00008	0,00006	78,00	Натрия гидроксид	0150			0,001733	0,027518		0,001733	0,027518
ГМЦ **0311**							Натрия гидроксид	0150			0,001733	0,027518		0,001733	0,027518
031201	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00008	0,00006	78,00	Натрия гидроксид	0150			0,001733	0,027518		0,001733	0,027518
ГМЦ **0312**							Натрия гидроксид	0150			0,001733	0,027518		0,001733	0,027518
031301	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00008	0,00006	78,00	Натрия гидроксид	0150			0,001733	0,027518		0,001733	0,027518
ГМЦ **0313**							Натрия гидроксид	0150			0,001733	0,027518		0,001733	0,027518
031401	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00008	0,00006	78,00	Натрия гидроксид	0150			0,001733	0,027518		0,001733	0,027518
ГМЦ **0314**							Натрия гидроксид	0150			0,001733	0,027518		0,001733	0,027518
031501 031506	Фильтр БОУ-40	Дыхательная труба	8658	0,00033	0,00025	0,97	Натрия гидроксид	0150			0,000090	0,010553		0,000090	0,010553
ГМЦ **0315**							Натрия гидроксид	0150			0,000090	0,010553		0,000090	0,010553
031601	Фильтр БОУ-40	Дыхательная труба	8664	6E-05	4E-05	0,97	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000352		0,000015	0,000352
ГМЦ **0316**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000352		0,000015	0,000352
031701	Фильтр БОУ-40	Дыхательная труба	8664	6E-05	4E-05	0,97	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000352		0,000015	0,000352
ГМЦ **0317**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000352		0,000015	0,000352

031801	Фильтр БОУ-40	Дыхательная труба	7620	6E-05	4E-05	0,97	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000310		0,000015	0,000310
ГМЦ **0318**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000310		0,000015	0,000310
031901	Фильтр БОУ-40	Дыхательная труба	7620	6E-05	4E-05	0,97	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000310		0,000015	0,000310
ГМЦ **0319**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000310		0,000015	0,000310
032001	Фильтр БОУ-40	Дыхательная труба	7620	6E-05	4E-05	0,97	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000310		0,000015	0,000310
ГМЦ **0320**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000310		0,000015	0,000310
032101	Фильтр БОУ-40	Дыхательная труба	7620	0,00006	0,00004	0,97	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000310		0,000015	0,000310
ГМЦ **0321**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000310		0,000015	0,000310
032201	Фильтр БОУ-40	Дыхательная труба	7620	0,00006	0,00004	0,97	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000310		0,000015	0,000310
ГМЦ **0322**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000310		0,000015	0,000310
032301	Фильтр БОУ-40	Дыхательная труба	7620	0,00006	0,00004	0,97	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000310		0,000015	0,000310
ГМЦ **0323**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000310		0,000015	0,000310
032401	Фильтр БОУ-40	Дыхательная труба	7620	0,00006	0,00004	0,97	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000310		0,000015	0,000310
ГМЦ **0324**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000310		0,000015	0,000310
032501	Фильтр БОУ-40	Дыхательная труба	7620	0,00006	0,00004	0,97	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000310		0,000015	0,000310
ГМЦ **0325**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000310		0,000015	0,000310
032601	Фильтр БОУ-40	Дыхательная труба	7620	0,00006	0,00004	0,97	Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000310		0,000015	0,000310
ГМЦ **0326**							Натрия гидроксид	0150			0,000015	0,000310		0,000015	0,000310
032701	Вакуум-насос фильтрации	Дыхательная труба	7620	0,01471	0,01177	3,06	Натрия гидроксид	0150			0,012500	0,274443		0,012500	0,274443
ГМЦ **0327**							Натрия гидроксид	0150			0,012500	0,274443		0,012500	0,274443
032801	Вакуум-насос фильтрации	Дыхательная труба	7620	0,01471	0,01177	3,06	Натрия гидроксид	0150			0,012500	0,274443		0,012500	0,274443
ГМЦ **0328**							Натрия гидроксид	0150			0,012500	0,274443		0,012500	0,274443
032901	Репульпатор	Дыхательная труба	8588	0,00109	0,00081	3,60	Натрия гидроксид	0150			0,001086	0,024934		0,001086	0,024934

ГМЦ **0329**							Натрия гидроксид	0150			0,001086	0,024934		0,001086	0,024934
033001	Репульпатор	Дыхательная труба	8588	0,00109	0,00081	3,60	Натрия гидроксид	0150			0,001086	0,024934		0,001086	0,024934
ГМЦ **0330**							Натрия гидроксид	0150			0,001086	0,024934		0,001086	0,024934
033101	Продукцион. Вакуум-фильтры	Дыхательная труба	7008	0,00000	0,00000	5,18	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000084		0,000004	0,000084
ГМЦ **0331**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000084		0,000004	0,000084
033201	Продукцион. Вакуум-фильтры	Дыхательная труба	7008	0,00000	0,00000	5,18	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000084		0,000004	0,000084
ГМЦ **0332**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000084		0,000004	0,000084
033301	Продукцион. Вакуум-фильтры	Дыхательная труба	7008	0,000003	0,000002	5,18	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000084		0,000004	0,000084
ГМЦ **0333**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000084		0,000004	0,000084
033401	Продукцион. Вакуум-фильтры	Дыхательная труба	7008	0,000003	0,000002	5,18	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000084		0,000004	0,000084
ГМЦ **0334**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000084		0,000004	0,000084
033501	Продукцион. Вакуум-фильтры	Дыхательная труба	7008	0,000003	0,000002	5,18	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000084		0,000004	0,000084
ГМЦ **0335**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000084		0,000004	0,000084
033601	Продукцион. Вакуум-фильтры	Дыхательная труба	7008	0,000003	0,000002	5,18	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000084		0,000004	0,000084
ГМЦ **0336**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000084		0,000004	0,000084
033701	Продукцион. Вакуум-фильтры	Дыхательная труба	7008	0,00001	0,000004	5,80	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000167		0,000009	0,000167
ГМЦ **0337**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000167		0,000009	0,000167
033801	Продукцион. Вакуум-фильтры	Дыхательная труба	7008	0,00001	0,000004	5,80	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000167		0,000009	0,000167
ГМЦ **0338**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000167		0,000009	0,000167
033901	Продукцион. Вакуум-фильтры	Дыхательная труба	7008	0,00001	0,000004	5,80	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000167		0,000009	0,000167
ГМЦ **0339**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000167		0,000009	0,000167
034001	Продукцион. Вакуум-фильтры	Дыхательная труба	7008	0,00001	0,00000	5,80	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000167		0,000009	0,000167
ГМЦ **0340**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000167		0,000009	0,000167

034101	Конвейеры	Дыхательная труба	8546	0,00082	0,00060	5,11	Натрия гидроксид	0150			0,001170	0,026055		0,001170	0,026055
ГМЦ **0341**							Натрия гидроксид	0150			0,001170	0,026055		0,001170	0,026055
034201	Конвейеры	Дыхательная труба	8546	0,00082	0,00060	5,11	Натрия гидроксид	0150			0,001170	0,026055		0,001170	0,026055
ГМЦ **0342**							Натрия гидроксид	0150			0,001170	0,026055		0,001170	0,026055
034301	Конвейеры	Дыхательная труба	4380	0,00082	0,00060	5,11	Натрия гидроксид	0150			0,001170	0,013354		0,001170	0,013354
ГМЦ **0343**							Натрия гидроксид	0150			0,001170	0,013354		0,001170	0,013354
034401	Конвейеры	Дыхательная труба	4380	0,00082	0,00060	5,11	Натрия гидроксид	0150			0,001170	0,013354		0,001170	0,013354
ГМЦ **0344**							Натрия гидроксид	0150			0,001170	0,013354		0,001170	0,013354
034501	Конвейеры	Дыхательная труба	8546	0,00082	0,00060	5,11	Натрия гидроксид	0150			0,001170	0,026055		0,001170	0,026055
ГМЦ **0345**							Натрия гидроксид	0150			0,001170	0,026055		0,001170	0,026055
034601	Конвейеры	Дыхательная труба	8546	0,00082	0,00060	5,11	Натрия гидроксид	0150			0,001170	0,026055		0,001170	0,026055
ГМЦ **0346**							Натрия гидроксид	0150			0,001170	0,026055		0,001170	0,026055
034701	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00011	0,00008	568,80	Натрия гидроксид	0150			0,017064	0,277597		0,017064	0,277597
ГМЦ **0347**							Натрия гидроксид	0150			0,017064	0,277597		0,017064	0,277597
034801	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00011	0,00008	568,80	Натрия гидроксид	0150			0,017064	0,277597		0,017064	0,277597
ГМЦ **0348**							Натрия гидроксид	0150			0,017064	0,277597		0,017064	0,277597
034901	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	8760	1E-04	8E-05	568,80	Натрия гидроксид	0150			0,017064	0,413563		0,017064	0,413563
ГМЦ **0349**							Натрия гидроксид	0150			0,017064	0,413563		0,017064	0,413563
035001	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	8760	1E-04	8E-05	568,80	Натрия гидроксид	0150			0,017064	0,413563		0,017064	0,413563
ГМЦ **0350**							Натрия гидроксид	0150			0,017064	0,413563		0,017064	0,413563
035101	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	8760	9E-05	7E-05	760,32	Натрия гидроксид	0150			0,019008	0,474887		0,019008	0,474887
ГМЦ **0351**							Натрия гидроксид	0150			0,019008	0,474887		0,019008	0,474887
035201	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	8760	9E-05	7E-05	760,32	Натрия гидроксид	0150			0,019008	0,474887		0,019008	0,474887

ГМЦ **0352**							Натрия гидроксид	0150			0,019008	0,474887		0,019008	0,474887
035301	Вакуум-фильтры	Дыхательная труба	8760	0,00007	0,00005	2,45	Натрия гидроксид	0150			0,000045	0,001126		0,000045	0,001126
ГМЦ **0353**							Натрия гидроксид	0150			0,000045	0,001126		0,000045	0,001126
035401	Вакуум-фильтры	Дыхательная труба	8700	0,00007	0,00005	2,45	Натрия гидроксид	0150			0,000045	0,001118		0,000045	0,001118
ГМЦ **0354**							Натрия гидроксид	0150			0,000045	0,001118		0,000045	0,001118
035501	Баки оборотного расп	Дыхательная труба	2208	0,00231	0,00201	2,12	Натрия гидроксид	0150			0,001360	0,018752		0,001360	0,018752
ГМЦ **0355**							Натрия гидроксид	0150			0,001360	0,018752		0,001360	0,018752
035601	Мешалки содово и оксалатного р-	Дыхательная труба	6030	0,00231	0,00201	2,12	Натрия гидроксид	0150			0,001360	0,025605		0,001360	0,025605
ГМЦ **0356**							Натрия гидроксид	0150			0,001360	0,025605		0,001360	0,025605
035901	Сгустители	Дыхательная труба	6030	0,00239	0,00186	0,94	Натрия гидроксид	0150			0,000620	0,010487		0,000620	0,010487
ГМЦ **0359**							Натрия гидроксид	0150			0,000620	0,010487		0,000620	0,010487
036001	Сгустители	Дыхательная труба	6030	0,00239	0,00186	0,94	Натрия гидроксид	0150			0,000620	0,010487		0,000620	0,010487
ГМЦ **0360**							Натрия гидроксид	0150			0,000620	0,010487		0,000620	0,010487
036101	Сгустители	Дыхательная труба	6030	0,00239	0,00186	0,94	Натрия гидроксид	0150			0,000620	0,010487		0,000620	0,010487
ГМЦ **0361**							Натрия гидроксид	0150			0,000620	0,010487		0,000620	0,010487
036501	Баки конденсата	Дыхательная труба	8760	0,00014	0,00010	1,37	Натрия гидроксид	0150			0,000053	0,001186		0,000053	0,001186
ГМЦ **0365**							Натрия гидроксид	0150			0,000053	0,001186		0,000053	0,001186
036601	Бак конденсата	Дыхательная труба	8760	0,00014	0,00010	1,37	Натрия гидроксид	0150			0,000053	0,001186		0,000053	0,001186
ГМЦ **0366**							Натрия гидроксид	0150			0,000053	0,001186		0,000053	0,001186
036701	Бак конденсата	Дыхательная труба	8760	0,00014	0,00010	1,37	Натрия гидроксид	0150			0,000053	0,001186		0,000053	0,001186
ГМЦ **0367**							Натрия гидроксид	0150			0,000053	0,001186		0,000053	0,001186
036801	Кристаллизатор	Дыхательная труба	6030	0,01305	0,00693	1,37	Натрия гидроксид	0150			0,004959	0,057182		0,004959	0,057182
ГМЦ **0368**							Натрия гидроксид	0150			0,004959	0,057182		0,004959	0,057182

036901	Кристаллизатор	Дыхательная труба	6030	0,01305	0,00693	1,37	Натрия гидроксид	0150			0,004959	0,057182		0,004959	0,057182
ГМЦ **0369**							Натрия гидроксид	0150			0,004959	0,057182		0,004959	0,057182
037001	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00014	0,00009	2,45	Натрия гидроксид	0150			0,000094	0,001295		0,000094	0,001295
ГМЦ **0370**							Натрия гидроксид	0150			0,000094	0,001295		0,000094	0,001295
037101	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00014	0,00009	2,45	Натрия гидроксид	0150			0,000094	0,001295		0,000094	0,001295
ГМЦ **0371**							Натрия гидроксид	0150			0,000094	0,001295		0,000094	0,001295
037201	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00014	0,00009	2,45	Натрия гидроксид	0150			0,000094	0,001295		0,000094	0,001295
ГМЦ **0372**							Натрия гидроксид	0150			0,000094	0,001295		0,000094	0,001295
037301	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00014	0,00009	2,45	Натрия гидроксид	0150			0,000094	0,001295		0,000094	0,001295
ГМЦ **0373**							Натрия гидроксид	0150			0,000094	0,001295		0,000094	0,001295
037401	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00014	0,00009	2,45	Натрия гидроксид	0150			0,000094	0,001295		0,000094	0,001295
ГМЦ **0374**							Натрия гидроксид	0150			0,000094	0,001295		0,000094	0,001295
037501	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00014	0,00009	2,45	Натрия гидроксид	0150			0,000094	0,001295		0,000094	0,001295
ГМЦ **0375**							Натрия гидроксид	0150			0,000094	0,001295		0,000094	0,001295
037601	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	5880	0,00014	0,00009	2,45	Натрия гидроксид	0150			0,000094	0,001295		0,000094	0,001295
ГМЦ **0376**							Натрия гидроксид	0150			0,000094	0,001295		0,000094	0,001295
037801 037807	Мешалка шлама	Дыхательная труба	4300	0,00574	0,00393	0,29	Натрия гидроксид	0150			0,000459	0,034081		0,000459	0,034081
ЦС **0378**							Натрия гидроксид	0150			0,000459	0,034081		0,000459	0,034081
037901	Мешалка пульпы	Дыхательная труба	8515	0,00706	0,00514	0,29	Натрия гидроксид	0150			0,000565	0,163870		0,000565	0,163870
037912															
ЦС **0379**							Натрия гидроксид	0150			0,000565	0,163870		0,000565	0,163870
038001	Мешалка пульпы	Дыхательная труба	8520	0,02600	0,02007	0,29	Натрия гидроксид	0150			0,002080	0,246270		0,002080	0,246270
038008															
ЦС **0380**							Натрия гидроксид	0150			0,002080	0,246270		0,002080	0,246270
038701	Бункер. Конвейер	Вентиляционная труба	1828	0,01772	0,01200	3,33	Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,016389	0,073037		0,016389	0,073037

ЦС **0387**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,016389	0,073037		0,016389	0,073037
039201	Топочная часть п	Вентиляционная труба	7621	0,00900	0,00400	11,99	Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,029975	0,365503		0,029975	0,365503
ЦС **0392**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,029975	0,365503		0,029975	0,365503
039401	Топочная часть п	Вентиляционная труба	7621	0,00410	0,00410	0,76	Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,000866	0,023747		0,000866	0,023747
ЦС **0394**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,000866	0,023747		0,000866	0,023747
039901	Топочная часть п	Вентиляционная труба	7621	0,00350	0,00240	1,42	Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,001381	0,025972		0,001381	0,025972
ЦС **0399**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,001381	0,025972		0,001381	0,025972
040001	Топочная часть п пылеугольного о	Вентиляционная труба	7621	0,00410	0,00400	0,80	Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,000911	0,024387		0,000911	0,024387
ЦС **0400**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,000911	0,024387		0,000911	0,024387
040101	Топочный конве печи спекания №	Вентиляционная труба	7621	0,00210	0,00190	0,80	Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,000467	0,011584		0,000467	0,011584
ЦС **0401**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,000467	0,011584		0,000467	0,011584
040201	Топочная часть печи спекания	Вентиляционная установка	7800	0,00280	0,00190	0,80	Пыль неорг.	2909			0,000622	0,011856	-	0,000622	0,011856
ЦС **0402**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,000622	0,011856		0,000622	0,011856
040301	Топочная часть печи спекания №6	Вентиляционная установка	7800	0,00280	0,00190	0,80	Пыль неорг.	2909			0,000622	0,011856	-	0,000622	0,011856
ЦС **0403**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,000622	0,011856		0,000622	0,011856
040401	Топочная часть печи спекания №7	Вентиляционная установка	8040	0,00900	0,00400	22,68	Пыль неорг.	2909			0,056700	0,729389	-	0,056700	0,729389
ЦС **0404**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,056700	0,729389		0,056700	0,729389
040501	Топочная часть печи спекания №7	Вентиляционная установка	8040	0,00900	0,00400	22,68	Пыль неорг.	2909			0,056700	0,729389	-	0,056700	0,729389
ЦС **0405**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,056700	0,729389		0,056700	0,729389

041601	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	8322	0,00012	0,00008	54,36	Натрия гидроксид	0150			0,001765	0,035241		0,001765	0,035241
ЦС **0416**							Натрия гидроксид	0150			0,001765	0,035241		0,001765	0,035241
041701	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	8322	0,00012	0,00008	54,36	Натрия гидроксид	0150			0,001765	0,035241		0,001765	0,035241
ЦС **0417**							Натрия гидроксид	0150			0,001765	0,035241		0,001765	0,035241
041801	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	8322	0,00012	0,00008	54,36	Натрия гидроксид	0150			0,001765	0,035241		0,001765	0,035241
ЦС **0418**							Натрия гидроксид	0150			0,001765	0,035241		0,001765	0,035241
041901	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	8322	0,00012	0,00008	54,36	Натрия гидроксид	0150			0,001765	0,035241		0,001765	0,035241
ЦС **0419**							Натрия гидроксид	0150			0,001765	0,035241		0,001765	0,035241
042001	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	8322	0,00012	0,00008	54,36	Натрия гидроксид	0150			0,001765	0,035241		0,001765	0,035241
ЦС **0420**							Натрия гидроксид	0150			0,001765	0,035241		0,001765	0,035241
042101	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	8322	0,00012	0,00008	54,36	Натрия гидроксид	0150			0,001765	0,035241		0,001765	0,035241
ЦС **0421**							Натрия гидроксид	0150			0,001765	0,035241		0,001765	0,035241
042201	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	8322	0,00012	0,00008	54,36	Натрия гидроксид	0150			0,001765	0,035241		0,001765	0,035241
ЦС **0422**							Натрия гидроксид	0150			0,001765	0,035241		0,001765	0,035241
042301	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	8322	0,00012	0,00008	54,36	Натрия гидроксид	0150			0,001765	0,035241		0,001765	0,035241
ЦС **0423**							Натрия гидроксид	0150			0,001765	0,035241		0,001765	0,035241
042401	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	8322	0,00012	0,00008	54,36	Натрия гидроксид	0150			0,001765	0,035241		0,001765	0,035241
ЦС **0424**							Натрия гидроксид	0150			0,001765	0,035241		0,001765	0,035241
042501	Загрузка шлама	Дыхательная труба	8322	0,00379	0,00324	2,38	Натрия гидроксид	0150			0,002500	0,320077		0,002500	0,320077
ЦС **0425**							Натрия гидроксид	0150			0,002500	0,320077		0,002500	0,320077
043001	Выгрузка шлама	Дыхательная труба	8322	0,00625	0,00509	2,02	Натрия гидроксид	0150			0,003500	0,426769		0,003500	0,426769
ЦС **0430**							Натрия гидроксид	0150			0,003500	0,426769		0,003500	0,426769
043501	Мельница	Дыхательная труба	8320	0,01397	0,01047	0,49	Натрия гидроксид	0150			0,001900	0,213334		0,001900	0,213334

ЦС **0435**							Натрия гидроксид	0150			0,001900	0,213334		0,001900	0,213334
044001	Мешалка мельницы	Дыхательная труба	8320	0,00775	0,00594	0,43	Натрия гидроксид	0150			0,000930	0,106666		0,000930	0,106666
ЦС **0440**							Натрия гидроксид	0150			0,000930	0,106666		0,000930	0,106666
044101	Мешалка мельницы	Дыхательная труба	8322	0,00775	0,00594	0,43	Натрия гидроксид	0150			0,000930	0,064015		0,000930	0,064015
ЦС **0441**							Натрия гидроксид	0150			0,000930	0,064015		0,000930	0,064015
044201	Мешалка мельницы	Дыхательная труба	8322	0,00775	0,00594	0,43	Натрия гидроксид	0150			0,000930	0,021338		0,000930	0,021338
ЦС **0442**							Натрия гидроксид	0150			0,000930	0,021338		0,000930	0,021338
044301	Мешалка мельницы	Дыхательная труба	8322	0,00775	0,00594	0,43	Натрия гидроксид	0150			0,000930	0,021338		0,000930	0,021338
ЦС **0443**							Натрия гидроксид	0150			0,000930	0,021338		0,000930	0,021338
044401	Мешалка мельницы	Дыхательная труба	8322	0,00775	0,00594	0,43	Натрия гидроксид	0150			0,000930	0,021338		0,000930	0,021338
ЦС **0444**							Натрия гидроксид	0150			0,000930	0,021338		0,000930	0,021338
044501	Мешалка алюминатного ра	Дыхательная труба	8320	0,00280	0,00214	0,54	Натрия гидроксид	0150			0,000420	0,048001		0,000420	0,048001
ЦС **0445**							Натрия гидроксид	0150			0,000420	0,048001		0,000420	0,048001
044901	Мешалка крепкой промвод	Дыхательная труба	8322	0,00933	0,00712	0,79	Натрия гидроксид	0150			0,002053	0,093889		0,002053	0,093889
ЦС **0449**							Натрия гидроксид	0150			0,002053	0,093889		0,002053	0,093889
045101	Мешалка слабой промводн	Дыхательная труба	8322	0,00413	0,00356	0,79	Натрия гидроксид	0150			0,000909	0,046945		0,000909	0,046945
ЦС **0451**							Натрия гидроксид	0150			0,000909	0,046945		0,000909	0,046945
045301	Мешалка кека	Дыхательная труба	8322	0,00725	0,00552	0,25	Натрия гидроксид	0150			0,000508	0,023152		0,000508	0,023152
ЦС **0453**							Натрия гидроксид	0150			0,000508	0,023152		0,000508	0,023152
045401	Промыватель	Дыхательная труба	8322	0,00379	0,00254	0,50	Натрия гидроксид	0150			0,000530	0,021339		0,000530	0,021339
ЦС **0454**							Натрия гидроксид	0150			0,000530	0,021339		0,000530	0,021339
045501	Промыватель	Дыхательная труба	8322	0,00379	0,00254	0,50	Натрия гидроксид	0150			0,000530	0,021339		0,000530	0,021339
ЦС **0455**							Натрия гидроксид	0150			0,000530	0,021339		0,000530	0,021339

045801	Промыватель	Дыхательная труба	8322	0,00379	0,00254	0,50	Натрия гидроксид	0150			0,000530	0,032008		0,000530	0,032008
ЦС **0458**							Натрия гидроксид	0150			0,000530	0,032008		0,000530	0,032008
046001	Промыватель	Дыхательная труба	8320	0,00379	0,00254	0,50	Натрия гидроксид	0150			0,000530	0,042667		0,000530	0,042667
ЦС **0460**							Натрия гидроксид	0150			0,000530	0,042667		0,000530	0,042667
046101	Промыватель	Дыхательная труба	8320	0,00379	0,00254	0,50	Натрия гидроксид	0150			0,000530	0,053334		0,000530	0,053334
ЦС **0461**							Натрия гидроксид	0150			0,000530	0,053334		0,000530	0,053334
046801	Промыватель	Дыхательная труба	8322	0,00379	0,00254	0,50	Натрия гидроксид	0150			0,000530	0,032008		0,000530	0,032008
ЦС **0468**							Натрия гидроксид	0150			0,000530	0,032008		0,000530	0,032008
046901	Промыватель	Дыхательная труба	8322	0,00379	0,00254	0,50	Натрия гидроксид	0150			0,000530	0,010669		0,000530	0,010669
ЦС **0469**							Натрия гидроксид	0150			0,000530	0,010669		0,000530	0,010669
047101	Промыватель	Дыхательная труба	8322	0,00379	0,00254	0,50	Натрия гидроксид	0150			0,000530	0,010669		0,000530	0,010669
ЦС **0471**							Натрия гидроксид	0150			0,000530	0,010669		0,000530	0,010669
047801	Репульпатор	Дыхательная труба	2628	0,00384	0,00285	0,61	Натрия гидроксид	0150			0,000653	0,004582		0,000653	0,004582
ЦС **0478**							Натрия гидроксид	0150			0,000653	0,004582		0,000653	0,004582
047901	Репульпатор	Дыхательная труба	2628	0,00384	0,00285	0,61	Натрия гидроксид	0150			0,000653	0,004582		0,000653	0,004582
ЦС **0479**							Натрия гидроксид	0150			0,000653	0,004582		0,000653	0,004582
048001	Мешалка серого шлама	Дыхательная труба	2628	0,00384	0,00285	0,61	Натрия гидроксид	0150			0,000653	0,009164		0,000653	0,009164
ЦС **0480**							Натрия гидроксид	0150			0,000653	0,009164		0,000653	0,009164
048201	Фильтр ДОО-10	Дыхательная труба	3564	0,00384	0,00285	0,29	Натрия гидроксид	0150			0,000307	0,005849		0,000307	0,005849
ЦС **0482**							Натрия гидроксид	0150			0,000307	0,005849		0,000307	0,005849
048801	Сгуститель шлама	Дыхательная труба	8320	0,00320	0,00249	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,029867		0,000320	0,029867
ЦС **0488**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,029867		0,000320	0,029867
048901	Сгуститель шлама	Дыхательная труба	8320	0,00320	0,00249	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,059734		0,000320	0,059734

ЦС **0489**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,059734		0,000320	0,059734
049001	Сгуститель шлама	Дыхательная труба	8322	0,00320	0,00249	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,014937		0,000320	0,014937
ЦС **0490**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,014937		0,000320	0,014937
049101	Сгуститель шлама	Дыхательная труба	8322	0,00320	0,00249	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,014937		0,000320	0,014937
ЦС **0491**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,014937		0,000320	0,014937
049201	Сгуститель шлама	Дыхательная труба	8322	0,00320	0,00249	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,014937		0,000320	0,014937
ЦС **0492**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,014937		0,000320	0,014937
049301	Сгуститель шлама	Дыхательная труба	8322	0,00320	0,00249	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,007469		0,000320	0,007469
ЦС **0493**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,007469		0,000320	0,007469
049401	Сгуститель шлама	Дыхательная труба	8322	0,00320	0,00249	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,014937		0,000320	0,014937
ЦС **0494**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,014937		0,000320	0,014937
049501	Сгуститель шлама	Дыхательная труба	8322	0,00320	0,00249	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,014937		0,000320	0,014937
ЦС **0495**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,014937		0,000320	0,014937
049601	Репульпатор белого шлама	Дыхательная труба	4380	0,00328	0,00249	1,15	Натрия гидроксид	0150			0,001050	0,012579		0,001050	0,012579
ЦС **0496**							Натрия гидроксид	0150			0,001050	0,012579		0,001050	0,012579
049701	Бак мутного слива	Дыхательная труба	8322	0,00328	0,00249	0,58	Натрия гидроксид	0150			0,000529	0,012033		0,000529	0,012033
ЦС **0497**							Натрия гидроксид	0150			0,000529	0,012033		0,000529	0,012033
050001	Бак чистого раствора	Дыхательная труба	8322	0,00328	0,00249	0,58	Натрия гидроксид	0150			0,000529	0,012033		0,000529	0,012033
ЦС **0500**							Натрия гидроксид	0150			0,000529	0,012033		0,000529	0,012033
052803	Дробеметная камера	Аэрационный фонарь	1000				Пыль неорг.	2909			0,000461	0,001660		0,000461	0,001660
052804	Дробеметная камера		1000				Пыль неорг.	2909			0,000371	0,001337		0,000371	0,001337
ЛМЦ **0528**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,000832	0,002997		0,000832	0,002997
052901	Обдирочно-шлифовальный	Аэрационный фонарь	2400	0,03300	0,01100	8,04	Взвешенные ч-цы	2902		0,65	0,047905	0,137966		0,047905	0,137966
							Пыль меховая	2920		0,35	0,025795	0,074290		0,025795	0,074290

	станок (машинка)															
ЛМЦ **0529**							Взвешенные ч-цы	2902			0,047905	0,137966		0,047905	0,137966
							Пыль меховая	2920			0,025795	0,074290		0,025795	0,074290
054801	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	2000	0,00697	0,00400	20,11	Пыль неорг.	2909			0,038918	0,160880		0,038918	0,160880
ЛМЦ **0548**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,038918	0,160880		0,038918	0,160880
054901	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	2000	0,00697	0,00400	20,11	Пыль неорг.	2909			0,038943	0,160912		0,038943	0,160912
ЛМЦ **0549**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,038943	0,160912		0,038943	0,160912
055001	Технологическое оборудование	Аэрационный фонарь	2000	0,00487	0,00350	20,11	Пыль неорг.	2909			0,027227	0,140798		0,027227	0,140798
ЛМЦ **0550**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,027227	0,140798		0,027227	0,140798
061001	Мешалка	Вентиляционная труба	1592	0,00003	0,00002	5,76	Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000183		0,000047	0,000183
ЦПС **0610**							Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000183		0,000047	0,000183
061101	Мешалка	Вентиляционная труба	1552	0,00003	0,00002	5,76	Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000179		0,000047	0,000179
ЦПС **0611**							Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000179		0,000047	0,000179
061401	Мельница. Подмельничная	Вентиляционная труба	8280	0,00014	0,00013	2,38	Натрия гидроксид	0150			0,000092	0,002558		0,000092	0,002558
ГМЦ **0614**							Натрия гидроксид	0150			0,000092	0,002558		0,000092	0,002558
061501	Бак алюминатного ра	Вентиляционная труба	8760	0,00010	0,00006	1,84	Натрия гидроксид	0150			0,000053	0,000997		0,000053	0,000997
ГМЦ **0615**							Натрия гидроксид	0150			0,000053	0,000997		0,000053	0,000997
062101	Коррекционный	Дыхательная	8520	0,02272	0,01527	1,30	Натрия гидроксид	0150			0,008180	1,011548		0,008180	1,011548
062111	бассейн 1Б	труба													
ЦС **0621**							Натрия гидроксид	0150			0,008180	1,011548		0,008180	1,011548
062201	Коррекционный	Дыхательная	8520	0,19753	0,15083	1,30	Натрия гидроксид	0150			0,071111	9,992743		0,071111	9,992743
062210	бассейн 1Б	труба													
ЦС **0622**							Натрия гидроксид	0150			0,071111	9,992743		0,071111	9,992743
062301	Коррекционный	Дыхательная	8520	0,09884	0,07734	1,30	Натрия гидроксид	0150			0,035581	5,123594		0,035581	5,123594
062314	бассейн 1Б	труба													
ЦС **0623**							Натрия гидроксид	0150			0,035581	5,123594		0,035581	5,123594
062401	Коррекционный	Дыхательная	8520	0,00024	0,00011	1,30	Натрия гидроксид	0150			0,000087	0,003634		0,000087	0,003634
062403	бассейн 1Б	труба													
ЦС							Натрия гидроксид	0150			0,000087	0,003634		0,000087	0,003634

0624															
062501	Коррекционный	Дыхательная труба	8520	0,03699	0,02768	1,30	Натрия гидроксид	0150			0,013317	1,222385		0,013317	1,222385
062517	бассейн 1Б														
ЦС **0625**							Натрия гидроксид	0150			0,013317	1,222385		0,013317	1,222385
064301	Мешалка №305	Вентиляционная труба	8760	0,00100	0,00100	0,80	Натрия гидроксид	0150			0,000222	0,00701		0,000222	0,00701
ХМЦ **0643**							Натрия гидроксид	0150			0,000222	0,007008		0,000222	0,007008
065001	Мешалка №306	Вентиляционная труба	8760	0,00100	0,00100	0,80	Натрия гидроксид	0150			0,000222	0,00701		0,000222	0,00701
ХМЦ **0650**							Натрия гидроксид	0150			0,000222	0,007008		0,000222	0,007008
066101	Вертикальные ап	Дыхательная труба	8472	1E-04	1E-04	0,79	Натрия гидроксид	0150			0,000031	0,000872		0,000031	0,000872
ГМЦ **0661**							Натрия гидроксид	0150			0,000031	0,000872		0,000031	0,000872
066301	мешалка усреднения	Дыхательная труба	8760	0,00024	0,00018	1,12	Натрия гидроксид	0150			0,000073	0,001805		0,000073	0,001805
ГМЦ **0663**							Натрия гидроксид	0150			0,000073	0,001805		0,000073	0,001805
066401	Фильтры ДУ-1-Д	Дыхательная труба	8760	0,00002	0,00001	4,68	Натрия гидроксид	0150			0,000027	0,000603		0,000027	0,000603
066403															
ГМЦ **0664**							Натрия гидроксид	0150			0,000027	0,000603		0,000027	0,000603
066701	Фильтры ДУ-1-Д	Дыхательная труба	8760	0,00001	0,00000	4,68	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
ГМЦ **0667**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
066801	Фильтры ДУ-1-Д	Дыхательная труба	8760	0,00001	0,00000	4,68	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
ГМЦ **0668**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
067201	Гидросепаратор	Вентиляционная труба	8760	3E-06	2E-06	5,18	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000104		0,000004	0,000104
ГМЦ **0672**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000104		0,000004	0,000104
067301	Гидросепаратор	Вентиляционная труба	8760	3E-06	2E-06	5,18	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000104		0,000004	0,000104
ГМЦ **0673**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000104		0,000004	0,000104
067401	Гидросепаратор	Вентиляционная труба	8760	3E-06	2E-06	5,18	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000104		0,000004	0,000104
ГМЦ **0674**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000104		0,000004	0,000104
067501	Гидросепаратор	Вентиляционная	7000	3E-06	2E-06	5,18	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000083		0,000004	0,000083

		труба													
ГМЦ **0675**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000083		0,000004	0,000083
067601	Гидросепаратор	Вентиляционная труба	7000	3E-06	2E-06	5,18	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000083		0,000004	0,000083
ГМЦ **0676**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000083		0,000004	0,000083
067701	Гидросепаратор	Вентиляционная труба	7000	3E-06	2E-06	5,18	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000083		0,000004	0,000083
ГМЦ **0677**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000083		0,000004	0,000083
067801	Гидросепаратор	Вентиляционная труба	7000	3E-06	2E-06	5,18	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000083		0,000004	0,000083
ГМЦ **0678**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000083		0,000004	0,000083
067901	Гидросепаратор	Вентиляционная труба	7000	3E-06	2E-06	5,18	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000083		0,000004	0,000083
ГМЦ **0679**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000083		0,000004	0,000083
068001	Гидросепаратор	Вентиляционная труба	7000	3E-06	2E-06	5,18	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000083		0,000004	0,000083
ГМЦ **0680**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000083		0,000004	0,000083
068101	Гидросепаратор	Вентиляционная труба	7000	3E-06	2E-06	5,18	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000083		0,000004	0,000083
ГМЦ **0681**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000083		0,000004	0,000083
068201	Гидросепаратор	Вентиляционная труба	7000	3E-06	2E-06	5,18	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000083		0,000004	0,000083
ГМЦ **0682**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000083		0,000004	0,000083
068301	Гидросепаратор	Вентиляционная труба	7000	3E-06	2E-06	5,18	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000083		0,000004	0,000083
ГМЦ **0683**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000083		0,000004	0,000083
080801	Мешалки №289,	Вентиляционная труба	8760	1E-03	1E-03	0,67	Натрия гидроксид	0150			0,00019	0,00587		0,00019	0,00587
ЦПГ **0808**							Натрия гидроксид	0150			0,000186	0,005869		0,000186	0,005869
080901	Мешалки №10,	Вентиляционная труба	8760	1E-03	1E-03	0,60	Натрия гидроксид	0150			0,00017	0,00526		0,00017	0,00526
ЦПГ **0809**							Натрия гидроксид	0150			0,000167	0,005256		0,000167	0,005256
081001	Мешалки №2, 15	Вентиляционная труба	8760	1E-03	1E-03	0,80	Натрия гидроксид	0150			0,00022	0,00701		0,00022	0,00701
ЦПГ							Натрия гидроксид	0150			0,00022	0,00701		0,00022	0,00701

0810															
081101	Мешалка №518	Вентиляционная труба	8760	1E-03	1E-03	0,30	Натрия гидроксид	0150			0,00008	0,00263		0,00008	0,00263
ЦПГ **0811**							Натрия гидроксид	0150			0,00008	0,00263		0,00008	0,00263
081201	Мешалка №519	Вентиляционная труба	8760	1E-03	1E-03	0,30	Натрия гидроксид	0150			0,00008	0,00263		0,00008	0,00263
ЦПГ **0812**							Натрия гидроксид	0150			0,00008	0,00263		0,00008	0,00263
082501	Расходомеры истечения	Дыхательная труба	4200	0,00024	0,00013	1,12	Натрия гидроксид	0150			0,000073	0,000600		0,000073	0,000600
ГМЦ **0825**							Натрия гидроксид	0150			0,000073	0,000600		0,000073	0,000600
082601	Расходомеры истечения	Дыхательная труба	8280	0,00024	0,00013	1,12	Натрия гидроксид	0150			0,000073	0,001183		0,000073	0,001183
ГМЦ **0826**							Натрия гидроксид	0150			0,000073	0,001183		0,000073	0,001183
082701	Расходомеры истечения	Дыхательная труба	8280	0,00024	0,00013	1,12	Натрия гидроксид	0150			0,000073	0,001183		0,000073	0,001183
ГМЦ **0827**							Натрия гидроксид	0150			0,000073	0,001183		0,000073	0,001183
082801	Расходомеры истечения	Дыхательная труба	8280	0,00024	0,00013	1,12	Натрия гидроксид	0150			0,000073	0,001183		0,000073	0,001183
ГМЦ **0828**							Натрия гидроксид	0150			0,000073	0,001183		0,000073	0,001183
083001	Мельница. Подмельничная	Вентиляционная труба	8280	0,00014	0,00013	2,38	Натрия гидроксид	0150			0,000092	0,002558		0,000092	0,002558
ГМЦ **0830**							Натрия гидроксид	0150			0,000092	0,002558		0,000092	0,002558
083101	Вертикальные ап	Дыхательная труба	8496	0,00014	0,00013	0,79	Натрия гидроксид	0150			0,000031	0,000875		0,000031	0,000875
ГМЦ **0831**							Натрия гидроксид	0150			0,000031	0,000875		0,000031	0,000875
083201	Вертикальные ап	Дыхательная труба	8496	0,00014	0,00013	0,79	Натрия гидроксид	0150			0,000031	0,000875		0,000031	0,000875
ГМЦ **0832**							Натрия гидроксид	0150			0,000031	0,000875		0,000031	0,000875
083301	Баки оборотного расти	Дыхательная труба	8448	0,00013	0,00006	1,44	Натрия гидроксид	0150			0,000050	0,000669		0,000050	0,000669
ГМЦ **0833**							Натрия гидроксид	0150			0,000050	0,000669		0,000050	0,000669
083401	Баки оборотного расти	Дыхательная труба	8448	0,00013	0,00006	1,44	Натрия гидроксид	0150			0,000050	0,000669		0,000050	0,000669
ГМЦ **0834**							Натрия гидроксид	0150			0,000050	0,000669		0,000050	0,000669
083501	Баки	Дыхательная	8448	0,00013	0,00006	1,44	Натрия гидроксид	0150			0,000050	0,000669		0,000050	0,000669

	оборотного расти	труба														
ГМЦ **0835**							Натрия гидроксид	0150			0,000050	0,000669		0,000050	0,000669	
083601	Баки оборотного расти	Дыхательная труба	8448	0,00013	0,00006	1,44	Натрия гидроксид	0150			0,000050	0,000669		0,000050	0,000669	
ГМЦ **0836**							Натрия гидроксид	0150			0,000050	0,000669		0,000050	0,000669	
083901	Мешалки выщелачивания	Дыхательная труба	8304	0,00014	0,00009	1,19	Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000919		0,000047	0,000919	
ГМЦ **0839**							Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000919		0,000047	0,000919	
084001	Мешалки выщелачивания	Дыхательная труба	8304	0,00014	0,00009	1,19	Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000919		0,000047	0,000919	
ГМЦ **0840**							Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000919		0,000047	0,000919	0,0018
084101	Мешалки выщелачивания	Дыхательная труба	8304	0,00014	0,00009	1,19	Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000919		0,000047	0,000919	
ГМЦ **0841**							Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000919		0,000047	0,000919	
084201	Мешалки СТС	Дыхательная труба	8760	0,00015	0,00009	1,12	Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000844		0,000047	0,000844	
ГМЦ **0842**							Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000844		0,000047	0,000844	
084301	Мешалки СТС	Дыхательная труба	8760	0,00015	0,00009	1,12	Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000844		0,000047	0,000844	
ГМЦ **0843**							Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000844		0,000047	0,000844	
084401	Мешалки СТС	Дыхательная труба	8760	0,00015	0,00009	1,12	Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000844		0,000047	0,000844	
ГМЦ **0844**							Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000844		0,000047	0,000844	
084501	Мешалки СТС	Дыхательная труба	8760	0,00015	0,00009	1,12	Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000844		0,000047	0,000844	
ГМЦ **0845**							Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000844		0,000047	0,000844	
084601	Мешалки СТС	Дыхательная труба	8760	0,00015	0,00009	1,12	Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000844		0,000047	0,000844	
ГМЦ **0846**							Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000844		0,000047	0,000844	
084701	Мешалки СТС	Дыхательная труба	8760	0,00015	0,00009	1,12	Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000844		0,000047	0,000844	
ГМЦ **0847**							Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000844		0,000047	0,000844	
084801 084804	Гидропульперы	Дыхательная труба	8760	0,00010	0,00005	2,50	Натрия гидроксид	0150			0,000070	0,001029		0,000070	0,001029	
ГМЦ							Натрия гидроксид	0150			0,000070	0,001029		0,000070	0,001029	

0848															
084901	Проботборники оборотного расп	Дыхательная труба	8448	0,00012	0,00005	2,20	Натрия гидроксид	0150			0,000073	0,000946		0,000073	0,000946
ГМЦ **0849**							Натрия гидроксид	0150			0,000073	0,000946		0,000073	0,000946
085001	Проботборники оборотного расп	Дыхательная труба	8448	0,00012	0,00005	2,20	Натрия гидроксид	0150			0,000073	0,000948		0,000073	0,000948
ГМЦ **0850**							Натрия гидроксид	0150			0,000073	0,000948		0,000073	0,000948
085101	Технологическое оборудование	Вентилятор крышной	8760	0,00011	0,00005	11,88	Натрия гидроксид	0150			0,000363	0,004683		0,000363	0,004683
ГМЦ **0851**							Натрия гидроксид	0150			0,000363	0,004683		0,000363	0,004683
085201	Технологическое оборудование	Вентиляционная шахта	8760	0,00008	0,00003	52,20	Натрия гидроксид	0150			0,001160	0,013718		0,001160	0,013718
ГМЦ **0852**							Натрия гидроксид	0150			0,001160	0,013718		0,001160	0,013718
085301	Технологическое оборудование	Вентиляционная шахта	8760	0,00008	0,00003	52,20	Натрия гидроксид	0150			0,001160	0,013718		0,001160	0,013718
ГМЦ **0853**							Натрия гидроксид	0150			0,001160	0,013718		0,001160	0,013718
085401	Технологическое оборудование	Вентиляционная шахта	8760	0,00008	0,00003	52,20	Натрия гидроксид	0150			0,001160	0,013718		0,001160	0,013718
ГМЦ **0854**							Натрия гидроксид	0150			0,001160	0,013718		0,001160	0,013718
085501	Технологическое оборудование	Вентиляционная шахта	8760	0,00008	0,00003	52,20	Натрия гидроксид	0150			0,001160	0,013718		0,001160	0,013718
ГМЦ **0855**							Натрия гидроксид	0150			0,001160	0,013718		0,001160	0,013718
085601	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	0,00012	0,00006	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029486		0,002040	0,029486
ГМЦ **0856**							Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029486		0,002040	0,029486
085701	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	0,00012	0,00006	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029486		0,002040	0,029486
ГМЦ **0857**							Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029486		0,002040	0,029486
085801	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	0,00012	0,00006	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029486		0,002040	0,029486
ГМЦ **0858**							Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029486		0,002040	0,029486
085901	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	0,00012	0,00006	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029486		0,002040	0,029486
ГМЦ **0859**							Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029486		0,002040	0,029486
086001	Технологическое	Дефлектор	8760	0,00012	0,00006	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029486		0,002040	0,029486

	оборудование														
ГМЦ **0860**							Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029486		0,002040	0,029486
086101	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	0,00012	0,00006	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029486		0,002040	0,029486
ГМЦ **0861**							Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029486		0,002040	0,029486
086201	Выщелачиватель	Дыхательная труба	8760	0,00300	0,00110	1,15	Натрия гидроксид	0150			0,000959	0,155975		0,000959	0,155975
086215															
ГМЦ **0862**							Натрия гидроксид	0150			0,000959	0,155975		0,000959	0,155975
087601	Мешалки ЛВАЖ-1	Дыхательная труба	8760	0,00029	0,00021	1,08	Натрия гидроксид	0150			0,000088	0,002006		0,000088	0,002006
ГМЦ **0876**							Натрия гидроксид	0150			0,000088	0,002006		0,000088	0,002006
087701	Баки горячей воды	Дыхательная труба	8760	0,00014	0,00010	0,59	Натрия гидроксид	0150			0,000023	0,000999		0,000023	0,000999
ГМЦ **0877**							Натрия гидроксид	0150			0,000023	0,000999		0,000023	0,000999
087901	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00007	0,00005	0,64	Натрия гидроксид	0150			0,000012	0,000813		0,000012	0,000813
087903															
ГМЦ **0879**							Натрия гидроксид	0150			0,000012	0,000813		0,000012	0,000813
088201	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00007	0,00005	0,64	Натрия гидроксид	0150			0,000012	0,000813		0,000012	0,000813
088203															
ГМЦ **0882**							Натрия гидроксид	0150			0,000012	0,000813		0,000012	0,000813
088501	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00002	0,00002	0,64	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000181		0,000004	0,000181
ГМЦ **0885**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000181		0,000004	0,000181
088601	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00007	0,00005	0,64	Натрия гидроксид	0150			0,000012	0,000542		0,000012	0,000542
088603															
ГМЦ **0886**							Натрия гидроксид	0150			0,000012	0,000542		0,000012	0,000542
088901	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00002	0,00002	0,64	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000181		0,000004	0,000181
ГМЦ **0889**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000181		0,000004	0,000181
089101	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00007	0,00005	0,64	Натрия гидроксид	0150			0,000012	0,000542		0,000012	0,000542
089103															
ГМЦ **0891**							Натрия гидроксид	0150			0,000012	0,000542		0,000012	0,000542
089301	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00004	0,00003	0,64	Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000361		0,000008	0,000361
089302															
ГМЦ							Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000361		0,000008	0,000361

0893															
089501	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00002	0,00002	0,64	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000090		0,000004	0,000090
ГМЦ **0895**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000090		0,000004	0,000090
089601	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00004	0,00003	0,64	Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000361		0,000008	0,000361
089602															
ГМЦ **0896**							Натрия гидроксид	0150			0,000008	0,000361		0,000008	0,000361
089801	Промыватель	Дыхательная труба	8760	0,00011	0,00008	0,64	Натрия гидроксид	0150			0,000020	0,001355		0,000020	0,001355
089805															
ГМЦ **0898**							Натрия гидроксид	0150			0,000020	0,001355		0,000020	0,001355
090601	Сгуститель Ø20 м	Дыхательная труба	8760	0,00044	0,00034	1,21	Натрия гидроксид	0150			0,000149	0,032529		0,000149	0,032529
090609															
ГМЦ **0906**							Натрия гидроксид	0150			0,000149	0,032529		0,000149	0,032529
091501	Узел ФКШ	Вентилятор крышной	8760	0,00045	0,00030	18,36	Натрия гидроксид	0150			0,002295	0,241250		0,002295	0,241250
091505															
ГМЦ **0915**							Натрия гидроксид	0150			0,002295	0,241250		0,002295	0,241250
094901	Фильтры ДОО	Дыхательная труба	8760	0,00001	0,00000	4,68	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
ГМЦ **0949**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
095001	Фильтры ДОО	Дыхательная труба	8760	0,00001	0,00000	4,68	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
ГМЦ **0950**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
095101	Фильтры ДОО	Дыхательная труба	8760	0,00001	0,00000	4,68	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
ГМЦ **0951**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
095201	Фильтры ДОО	Дыхательная труба	8760	0,00001	0,00000	4,68	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
ГМЦ **0952**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
095301	Фильтры ДОО	Дыхательная труба	8760	0,00001	0,00000	4,68	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
ГМЦ **0953**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
095401	Фильтры ДОО	Дыхательная труба	8760	0,00001	0,00000	4,68	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
ГМЦ **0954**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
095501	Фильтры	Дыхательная	8760	0,00001	0,00000	4,68	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201

	ДОО	труба													
ГМЦ **0955**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
095601	Фильтры ДОО	Дыхательная труба	8760	0,00001	0,00000	4,68	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
ГМЦ **0956**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
095701	Мешалка	Дыхательная труба	4000	0,00018	0,00011	1,66	Натрия гидроксид	0150			0,000083	0,000729		0,000083	0,000729
ГМЦ **0957**							Натрия гидроксид	0150			0,000083	0,000729		0,000083	0,000729
095801	Мешалка	Дыхательная труба	3200	0,00018	0,00011	1,66	Натрия гидроксид	0150			0,000083	0,000583		0,000083	0,000583
ГМЦ **0958**							Натрия гидроксид	0150			0,000083	0,000583		0,000083	0,000583
095901	Вакуум-насосы	Дыхательная труба	4728	0,00511	0,00305	5,40	Натрия гидроксид	0150			0,007665	0,077870		0,007665	0,077870
ГМЦ **0959**							Натрия гидроксид	0150			0,007665	0,077870		0,007665	0,077870
096001	Вакуум-насосы	Дыхательная труба	4728	0,00511	0,00305	5,40	Натрия гидроксид	0150			0,007665	0,077870		0,007665	0,077870
ГМЦ **0960**							Натрия гидроксид	0150			0,007665	0,077870		0,007665	0,077870
096101	Вакуум-насосы	Дыхательная труба	4728	0,00511	0,00305	5,40	Натрия гидроксид	0150			0,007665	0,077870		0,007665	0,077870
ГМЦ **0961**							Натрия гидроксид	0150			0,007665	0,077870		0,007665	0,077870
096201	Технологическое	Дефлектор	8760	0,00089	0,00066	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,015096	0,353834		0,015096	0,353834
096206	оборудование														
ГМЦ **0962**							Натрия гидроксид	0150			0,015096	0,353834		0,015096	0,353834
096401	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	0,00015	0,00011	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002516	0,117945		0,002516	0,1179
ГМЦ **0964**							Натрия гидроксид	0150			0,002516	0,117945		0,002516	0,1179
096501	Технологическое оборудование	Дефлектор	1095	0,00015	0,00011	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002516	0,007372		0,002516	0,007372
ГМЦ **0965**							Натрия гидроксид	0150			0,002516	0,007372		0,002516	0,007372
096601	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	0,00015	0,00011	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002516	0,058972		0,002516	0,058972
ГМЦ **0966**							Натрия гидроксид	0150			0,002516	0,058972		0,002516	0,058972
096701	Полочный подог автоклавной бат	Дыхательная труба	8322	0,00320	0,00249	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,007469		0,000320	0,007469
ЦС							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,007469		0,000320	0,007469

0967															
096801	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	0,00015	0,00011	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002516	0,058972		0,002516	0,058972
ГМЦ **0968**							Натрия гидроксид	0150			0,002516	0,058972		0,002516	0,058972
096901	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	0,00015	0,00011	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002516	0,058972		0,002516	0,058972
ГМЦ **0969**							Натрия гидроксид	0150			0,002516	0,058972		0,002516	0,058972
097001	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	0,00015	0,00011	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002516	0,058972		0,002516	0,058972
ГМЦ **0970**							Натрия гидроксид	0150			0,002516	0,058972		0,002516	0,058972
097101	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	1E-04	1E-04	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002516	0,058972		0,002516	0,058972
ГМЦ **0971**							Натрия гидроксид	0150			0,002516	0,058972		0,002516	0,058972
097201	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	1E-04	1E-04	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002516	0,058972		0,002516	0,058972
ГМЦ **0972**							Натрия гидроксид	0150			0,002516	0,058972		0,002516	0,058972
097301	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	1E-04	1E-04	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002516	0,058972		0,002516	0,058972
ГМЦ **0973**							Натрия гидроксид	0150			0,002516	0,058972		0,002516	0,058972
097401	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	1E-04	1E-04	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002516	0,058972		0,002516	0,058972
ГМЦ **0974**							Натрия гидроксид	0150			0,002516	0,058972		0,002516	0,058972
097801	Вакуум-насос фильтрации	Дыхательная труба	8664	0,01471	0,01177	3,06	Натрия гидроксид	0150			0,012500	0,312044		0,012500	0,312044
ГМЦ **0978**							Натрия гидроксид	0150			0,012500	0,312044		0,012500	0,312044
097901	Вакуум-насос фильтрации	Дыхательная труба	8664	0,01471	0,01177	3,06	Натрия гидроксид	0150			0,012500	0,312044		0,012500	0,312044
ГМЦ **0979**							Натрия гидроксид	0150			0,012500	0,312044		0,012500	0,312044
098001	Репульпатор	Дыхательная труба	8484	0,00109	0,00081	3,60	Натрия гидроксид	0150			0,001086	0,024632		0,001086	0,024632
ГМЦ **0980**							Натрия гидроксид	0150			0,001086	0,024632		0,001086	0,024632
098101	Репульпатор	Дыхательная труба	8484	0,00109	0,00081	3,60	Натрия гидроксид	0150			0,001086	0,024632		0,001086	0,024632
ГМЦ **0981**							Натрия гидроксид	0150			0,001086	0,024632		0,001086	0,024632
098201	Репульпатор	Дыхательная	8484	0,00109	0,00081	3,60	Натрия гидроксид	0150			0,001086	0,024632		0,001086	0,024632

		труба													
ГМЦ **0982**							Натрия гидроксид	0150			0,001086	0,024632		0,001086	0,024632
098301	Репульпатор	Дыхательная труба	8484	0,00109	0,00081	3,60	Натрия гидроксид	0150			0,001086	0,024632		0,001086	0,024632
ГМЦ **0983**							Натрия гидроксид	0150			0,001086	0,024632		0,001086	0,024632
098401	Репульпатор	Дыхательная труба	8484	0,00109	0,00081	3,60	Натрия гидроксид	0150			0,001086	0,024632		0,001086	0,024632
ГМЦ **0984**							Натрия гидроксид	0150			0,001086	0,024632		0,001086	0,024632
098501	Мешалка гидроп Баки маточного	Дыхательная труба	4380	1E-04	8E-05	1,19	Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
ГМЦ **0985**							Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
098601	Мешалка гидроп Баки маточного	Дыхательная труба	4380	1E-04	8E-05	1,19	Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
ГМЦ **0986**							Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
098701	Мешалка гидроп Баки маточного	Дыхательная труба	4380	1E-04	8E-05	1,19	Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
ГМЦ **0987**							Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
098801	Мешалка гидроп Баки маточного	Дыхательная труба	4380	1E-04	8E-05	1,19	Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
ГМЦ **0988**							Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
098901	Мешалка гидроп Баки маточного	Дыхательная труба	4380	1E-04	8E-05	1,19	Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
ГМЦ **0989**							Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
099001	Мешалка гидроп Баки маточного	Дыхательная труба	4380	1E-04	8E-05	1,19	Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
ГМЦ **0990**							Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
099101	Вакуум-фильтры	Дыхательная труба	540	0,00007	0,00005	2,45	Натрия гидроксид	0150			0,000045	0,000069		0,000045	0,000069
ГМЦ **0991**							Натрия гидроксид	0150			0,000045	0,000069		0,000045	0,000069
099201	Мешалки содово раствора	Дыхательная труба	8700	0,00349	0,00251	1,55	Натрия гидроксид	0150			0,001500	0,033763		0,001500	0,033763
ГМЦ **0992**							Натрия гидроксид	0150			0,001500	0,033763		0,001500	0,033763
099301	Мешалки содово раствора	Дыхательная труба	2208	0,00349	0,00251	1,55	Натрия гидроксид	0150			0,001500	0,008569		0,001500	0,008569
ГМЦ							Натрия гидроксид	0150			0,001500	0,008569		0,001500	0,008569

0993															
099401	Мешалки содово раствора	Дыхательная труба	5760	0,00349	0,00251	1,55	Натрия гидроксид	0150			0,001500	0,022354		0,001500	0,022354
ГМЦ **0994**							Натрия гидроксид	0150			0,001500	0,022354		0,001500	0,022354
099501	Мешалки содово раствора	Дыхательная труба	8700	0,00349	0,00251	1,55	Натрия гидроксид	0150			0,001500	0,033763		0,001500	0,033763
ГМЦ **0995**							Натрия гидроксид	0150			0,001500	0,033763		0,001500	0,033763
099601	Бак конденсата	Дыхательная труба	8760	0,00014	0,00010	1,37	Натрия гидроксид	0150			0,000053	0,001186		0,000053	0,001186
ГМЦ **0996**							Натрия гидроксид	0150			0,000053	0,001186		0,000053	0,001186
099701	Бак конденсата	Дыхательная труба	8760	0,00014	0,00010	1,37	Натрия гидроксид	0150			0,000053	0,001186		0,000053	0,001186
ГМЦ **0997**							Натрия гидроксид	0150			0,000053	0,001186		0,000053	0,001186
099801	Кристаллизатор	Дыхательная труба	6030	0,01305	0,00693	1,37	Натрия гидроксид	0150			0,004959	0,057182		0,004959	0,057182
ГМЦ **0998**							Натрия гидроксид	0150			0,004959	0,057182		0,004959	0,057182
100401	Мешалка кека	Дыхательная труба	6501	0,00725	0,00552	0,25	Натрия гидроксид	0150			0,000508	0,027129		0,000508	0,027129
ЦС **1004**							Натрия гидроксид	0150			0,000508	0,027129		0,000508	0,027129
100501	Мешалка шлама	Дыхательная труба	3564	0,00725	0,00552	0,25	Натрия гидроксид	0150			0,000508	0,004958		0,000508	0,004958
ЦС **1005**							Натрия гидроксид	0150			0,000508	0,004958		0,000508	0,004958
100601	Репульпатор белого шлама	Дыхательная труба	4380	0,00384	0,00285	0,61	Натрия гидроксид	0150			0,000653	0,007637		0,000653	0,007637
ЦС **1006**							Натрия гидроксид	0150			0,000653	0,007637		0,000653	0,007637
100801	Фильтр ДОО-10(	Дыхательная труба	3564	0,00384	0,00285	0,29	Натрия гидроксид	0150			0,000307	0,002924		0,000307	0,002924
ЦС **1008**							Натрия гидроксид	0150			0,000307	0,002924		0,000307	0,002924
101101	Фильтр ДОО-10(	Дыхательная труба	8322	0,06737	0,05088	2,02	Натрия гидроксид	0150			0,037727	0,853571		0,037727	0,853571
ЦС **1011**							Натрия гидроксид	0150			0,037727	0,853571		0,037727	0,853571
101201	Фильтр ДОО-10(	Дыхательная труба	8322	0,06737	0,05088	2,02	Натрия гидроксид	0150			0,037727	0,853571		0,037727	0,853571
ЦС **1012**							Натрия гидроксид	0150			0,037727	0,853571		0,037727	0,853571
101301	Полочный подог	Дыхательная	8322	0,00320	0,00249	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,007469		0,000320	0,007469

	автоклавной бата	труба													
ЦС **1013**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,007469		0,000320	0,007469
101401	Полочный подог автоклавной бата	Дыхательная труба	8322	0,00320	0,00249	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,007469		0,000320	0,007469
ЦС **1014**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,007469		0,000320	0,007469
101601	Полочный подог автоклавной бата	Дыхательная труба	8322	0,00320	0,00249	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,007469		0,000320	0,007469
ЦС **1016**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,007469		0,000320	0,007469
101701	Коническая емко сгустителя	Дыхательная труба	8322	0,00320	0,00249	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,007469		0,000320	0,007469
ЦС **1017**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,007469		0,000320	0,007469
108301	Мешалка гидросмесителя	Дыхательная труба	8760	0,00250	0,00202	0,13	Натрия гидроксид	0150			0,000090	0,002288		0,000090	0,002288
ГМЦ **1083**							Натрия гидроксид	0150			0,000090	0,002288		0,000090	0,002288
108401	Мешалка гидросмесителя	Дыхательная труба	8760	0,00250	0,00202	0,13	Натрия гидроксид	0150			0,000090	0,002288		0,000090	0,002288
ГМЦ **1084**							Натрия гидроксид	0150			0,000090	0,002288		0,000090	0,002288
108501	Мешалка гидросмесителя	Дыхательная труба	8760	0,00250	0,00202	0,13	Натрия гидроксид	0150			0,000090	0,002288		0,000090	0,002288
ГМЦ **1085**							Натрия гидроксид	0150			0,000090	0,002288		0,000090	0,002288
108601	Мешалка гидросмесителя	Дыхательная труба	8760	0,00250	0,00202	0,13	Натрия гидроксид	0150			0,000090	0,002288		0,000090	0,002288
ГМЦ **1086**							Натрия гидроксид	0150			0,000090	0,002288		0,000090	0,002288
108801	Технологическое оборудование	Дефлектор	3600	0,00012	0,00006	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,072706		0,002040	0,072706
ГМЦ **1088**							Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,072706		0,002040	0,072706
108901	Технологическое оборудование	Дефлектор	3600	0,00012	0,00006	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,048470		0,002040	0,048470
ГМЦ **1089**							Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,048470		0,002040	0,048470
109001	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	0,00012	0,00006	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,147431		0,002040	0,147431
ГМЦ **1090**							Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,147431		0,002040	0,147431
109101	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	0,00012	0,00006	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,147431		0,002040	0,147431
ГМЦ							Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,147431		0,002040	0,147431

1091															
109201	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	0,00012	0,00006	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029486		0,002040	0,029486
ГМЦ **1092**							Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029486		0,002040	0,029486
109301	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	0,00012	0,00006	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029486		0,002040	0,029486
ГМЦ **1093**							Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029486		0,002040	0,029486
109401	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	0,00012	0,00006	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029486		0,002040	0,029486
ГМЦ **1094**							Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029486		0,002040	0,029486
109501	Фильтры ДОО	Дыхательная труба	8760	0,00001	0,00000	4,68	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
ГМЦ **1095**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
109601	Фильтры ДОО	Дыхательная труба	8760	0,00001	0,00000	4,68	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
ГМЦ **1096**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
109701	Фильтры ДОО	Дыхательная труба	8760	0,00001	0,00000	4,68	Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
ГМЦ **1097**							Натрия гидроксид	0150			0,000009	0,000201		0,000009	0,000201
110301	Гидроциклон	Дыхательная труба	8760	3E-06	2E-06	5,18	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000104		0,000004	0,000104
ГМЦ **1103**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000104		0,000004	0,000104
110401	Гидроциклон	Дыхательная труба	8760	3E-06	2E-06	5,18	Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000104		0,000004	0,000104
ГМЦ **1104**							Натрия гидроксид	0150			0,000004	0,000104		0,000004	0,000104
111301	Баки оборотного расти	Дыхательная труба	6552	0,00231	0,00201	2,12	Натрия гидроксид	0150			0,001360	0,027822		0,001360	0,027822
ГМЦ **1113**							Натрия гидроксид	0150			0,001360	0,027822		0,001360	0,027822
111401	Баки оборотного расти	Дыхательная труба	6552	0,00231	0,00201	2,12	Натрия гидроксид	0150			0,001360	0,027822		0,001360	0,027822
ГМЦ **1114**							Натрия гидроксид	0150			0,001360	0,027822		0,001360	0,027822
111501	Баки оборотного расти	Дыхательная труба	6552	0,00231	0,00201	2,12	Натрия гидроксид	0150			0,001360	0,027822		0,001360	0,027822
ГМЦ **1115**							Натрия гидроксид	0150			0,001360	0,027822		0,001360	0,027822
114601	Конвейер	Аспирационная	220	0,00410	0,00410	1,42	Пыль неорг.	2909			0,001617	0,001281	-	0,001617	0,001281

		установка													
ЦПС **1146**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,001617	0,001281		0,001617	0,001281
114701	Камера обдува персонал	Аспирационная установка	130	0,004	0,004	0,96	Пыль неорг.	2909			0,001093	0,000512	-	0,001093	0,000512
ЦПС **1147**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,001093	0,000512		0,001093	0,000512
114801	Камера обдува персонал	Аспирационная установка	170	0,004	0,004	0,94	Пыль неорг.	2909			0,001071	0,000655	-	0,001071	0,000655
ЦПС **1148**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,001071	0,000655		0,001071	0,000655
114901	Здание пылевозв пылевозврата	Аспирационная установка	8760	0,00410	0,00410	0,80	Пыль неорг.	2909			0,000911	0,229862	-	0,000911	0,229862
ЦПС **1149**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,000911	0,229862		0,000911	0,229862
115001	Технологическое оборудование	Аспирационная установка	100	0,00410	0,00410	2,34	Пыль неорг.	2909			0,002665	0,000959	-	0,002665	0,000959
ЦПС **1150**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,002665	0,000959		0,002665	0,000959
115201	Технологическое оборудование	Аспирационная установка	729	0,00430	0,00430	1,90	Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,002269	0,005956	-	0,002269	0,005956
ЦС **1152**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,002269	0,005956		0,002269	0,005956
116301	Мельница. Подмельничная	Дыхательная труба	4404	0,00008	0,00005	2,38	Натрия гидроксид	0150			0,000050	0,000539		0,000050	0,000539
ГМЦ **1163**							Натрия гидроксид	0150			0,000050	0,000539		0,000050	0,000539
116401	Мельница. Подмельничная	Дыхательная труба	4404	0,00008	0,00005	2,38	Натрия гидроксид	0150			0,000050	0,000539		0,000050	0,000539
ГМЦ **1164**							Натрия гидроксид	0150			0,000050	0,000539		0,000050	0,000539
116501	Вертикальный ап	Дыхательная труба	8496	0,00014	0,00014	0,79	Натрия гидроксид	0150			0,000031	0,000908		0,000031	0,000908
ГМЦ **1165**							Натрия гидроксид	0150			0,000031	0,000908		0,000031	0,000908
116601	Вертикальный ап	Дыхательная труба	8496	0,00014	0,00014	0,79	Натрия гидроксид	0150			0,000031	0,000908		0,000031	0,000908
ГМЦ **1166**							Натрия гидроксид	0150			0,000031	0,000908		0,000031	0,000908
116701	Вертикальный ап	Дыхательная труба	8496	0,00014	0,00014	0,79	Натрия гидроксид	0150			0,000031	0,000908		0,000031	0,000908
ГМЦ **1167**							Натрия гидроксид	0150			0,000031	0,000908		0,000031	0,000908
117501	Мешалка выщелачивания	Дыхательная труба	8496	0,00014	0,00009	1,19	Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000940		0,000047	0,000940
ГМЦ							Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000940		0,000047	0,000940

1175															
117601	Мешалка выщелачивания	Дыхательная труба	8496	0,00014	0,00009	1,19	Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000940		0,000047	0,000940
ГМЦ **1176**							Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000940		0,000047	0,000940
117701	Мешалка выщелачивания	Дыхательная труба	8496	0,00014	0,00009	1,19	Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000940		0,000047	0,000940
ГМЦ **1177**							Натрия гидроксид	0150			0,000047	0,000940		0,000047	0,000940
119001	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	0,00012	0,00005	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029004		0,002040	0,029004
ГМЦ **1190**							Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029004		0,002040	0,029004
119101	Технологическое оборудование	Дефлектор	8760	0,00012	0,00005	61,20	Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029004		0,002040	0,029004
ГМЦ **1191**							Натрия гидроксид	0150			0,002040	0,029004		0,002040	0,029004
120001	Выщелачиватель	Дыхательная труба	8640	0,00122	0,00043	1,15	Натрия гидроксид	0150			0,000392	0,025441		0,000392	0,025441
120006															
ГМЦ **1200**							Натрия гидроксид	0150			0,000392	0,025441		0,000392	0,025441
120601	Выщелачиватель	Дыхательная труба	8760	0,00122	0,00043	1,15	Натрия гидроксид	0150			0,000392	0,025794		0,000392	0,025794
120606															
ГМЦ **1206**							Натрия гидроксид	0150			0,000392	0,025794		0,000392	0,025794
122301	Бункер. Конвейер	Вентиляционная труба	380	0,01772	0,01200	11,99	Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,059000	0,054658		0,059000	0,054658
ЦС **1223**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,059000	0,054658		0,059000	0,054658
122901	Выщелачиватель (Загрузка)	Дыхательная труба	8322	0,00379	0,00324	2,38	Натрия гидроксид	0150			0,002500	0,064015		0,002500	0,064015
ЦС **1229**							Натрия гидроксид	0150			0,002500	0,064015		0,002500	0,064015
123001	Выщелачиватель (Выгрузка)	Дыхательная труба	8322	0,00730	0,00509	2,02	Натрия гидроксид	0150			0,004088	0,085354		0,004088	0,085354
ЦС **1230**							Натрия гидроксид	0150			0,004088	0,085354		0,004088	0,085354
123101	Коническая емко 509/6	Дыхательная труба	8322	0,01397	0,01050	0,49	Натрия гидроксид	0150			0,001900	0,042782		0,001900	0,042782
ЦС **1231**							Натрия гидроксид	0150			0,001900	0,042782		0,001900	0,042782
123201	Стержневая мельница №6	Дыхательная труба	8322	0,00775	0,00594	0,43	Натрия гидроксид	0150			0,000930	0,021338		0,000930	0,021338
ЦС **1232**							Натрия гидроксид	0150			0,000930	0,021338		0,000930	0,021338
123301	Коническая емко	Дыхательная	8322	0,00280	0,00214	0,54	Натрия гидроксид	0150			0,000420	0,009603		0,000420	0,009603

	512/6	труба													
ЦС **1233**							Натрия гидроксид	0150			0,000420	0,009603		0,000420	0,009603
123401	Мешалка серого шлама	Дыхательная труба	3943	0,00320	0,00249	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,003539		0,000320	0,003539
ЦС **1234**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,003539		0,000320	0,003539
123601 123603	Сгуститель шлама	Дыхательная труба	3943	0,00320	0,00249	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,003539		0,000320	0,003539
ЦС **1236**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,003539		0,000320	0,003539
123701 123703	Сгуститель шлама	Дыхательная труба	3943	0,00320	0,00249	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,003539		0,000320	0,003539
ЦС **1237**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,003539		0,000320	0,003539
123801	Промыватель	Дыхательная труба	8322	0,00320	0,00249	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,014937		0,000320	0,014937
ЦС **1238**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,014937		0,000320	0,014937
124201	Репульпатор	Дыхательная труба	2628	0,00377	0,00279	0,61	Натрия гидроксид	0150			0,000640	0,004482		0,000640	0,004482
ЦС **1242**							Натрия гидроксид	0150			0,000640	0,004482		0,000640	0,004482
124501	Промыватель	Дыхательная труба	8322	0,00377	0,00279	0,61	Натрия гидроксид	0150			0,000640	0,028389		0,000640	0,028389
ЦС **1245**							Натрия гидроксид	0150			0,000640	0,028389		0,000640	0,028389
124601	Фильтр ДОО-10 №4	Дыхательная труба	3564	0,00400	0,00298	0,29	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,003062		0,000320	0,003062
ЦС **1246**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,003062		0,000320	0,003062
125101	Полочный подог автоклавной бат	Дыхательная труба	8322	0,00320	0,00239	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,007148		0,000320	0,007148
ЦС **1251**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,007148		0,000320	0,007148
125201	Коническая емко автоклавной бат	Дыхательная труба	8322	0,00320	0,00239	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,021445		0,000320	0,021445
ЦС **1252**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,021445		0,000320	0,021445
125301	Поомыватель	Дыхательная труба	8322	0,00320	0,00239	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,007148		0,000320	0,007148
ЦС **1253**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,007148		0,000320	0,007148
125401	Коническая емко сгустителя	Дыхательная труба	8322	0,00320	0,00239	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,007148		0,000320	0,007148
ЦС							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,007148		0,000320	0,007148

1254															
125501	Коническая емко сгустителя	Дыхательная труба	8322	0,00320	0,00239	0,36	Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,007148		0,000320	0,007148
ЦС **1255**							Натрия гидроксид	0150			0,000320	0,007148		0,000320	0,007148
125701	Сгуститель (1) N	Дыхательная труба	4380	0,00100	0,00100	1,03	Натрия гидроксид	0150			0,00029	0,00451		0,00029	0,00451
ЦПГ **1257**							Натрия гидроксид	0150			0,000286	0,004511		0,000286	0,004511
126501	Сгуститель (2) N	Дыхательная труба	4380	0,00100	0,00100	1,03	Натрия гидроксид	0150			0,00029	0,00451		0,00029	0,00451
ЦПГ **1265**							Натрия гидроксид	0150			0,000286	0,004511		0,000286	0,004511
132601	Конвейер	Аспирационная установка	100	0,00410	0,00410	6,48	Пыль неорг.	2909			0,007380	0,002657	-	0,007380	0,002657
ЦРО **1326**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,007380	0,002657		0,007380	0,002657
133301	Мешалка	Дыхательная труба	2160	0,00018	0,00011	1,66	Натрия гидроксид	0150			0,000083	0,000393		0,000083	0,000393
ГМЦ **1333**							Натрия гидроксид	0150			0,000083	0,000393		0,000083	0,000393
133701	Мешалка гидроп	Дыхательная труба	4380	0,00014	0,00008	1,19	Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
ГМЦ **1337**							Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
133801	Мешалка гидроп	Дыхательная труба	4380	0,00014	0,00008	1,19	Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
ГМЦ **1338**							Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
133801	Мешалка гидроп	Дыхательная труба	4380	0,00014	0,00008	1,19	Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
ГМЦ **1338**							Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
133901	Мешалка гидроп	Дыхательная труба	4380	0,00014	0,00008	1,19	Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
ГМЦ **1339**							Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
134001	Мешалка гидроп	Дыхательная труба	4380	0,00014	0,00008	1,19	Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
ГМЦ **1340**							Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
134101	Мешалка гидроп	Дыхательная труба	4380	0,00014	0,00008	1,19	Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
ГМЦ **1341**							Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
134201	Мешалка гидроп	Дыхательная	4380	0,00014	0,00008	1,19	Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416

		труба													
ГМЦ **13420**							Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
134301	Мешалка гидроп	Дыхательная труба	4380	0,00014	0,00008	1,19	Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
ГМЦ **1343**							Натрия гидроксид	0150			0,000046	0,000416		0,000046	0,000416
134601	Узел пересыпки с конвейеров	Дыхательная труба	8760	0,00082	0,00060	2,65	Натрия гидроксид	0150			0,000606	0,027690		0,000606	0,027690
ГМЦ **1346**							Натрия гидроксид	0150			0,000606	0,027690		0,000606	0,027690
134701	Узел пересыпки с конвейеров	Дыхательная труба	8760	0,00082	0,00060	5,11	Натрия гидроксид	0150			0,001170	0,053415		0,001170	0,053415
ГМЦ **1347**							Натрия гидроксид	0150			0,001170	0,053415		0,001170	0,053415
147601	Камера обдува персонал	Аспирационная установка	6975	0,00410	0,00410	0,11	Пыль неорг.	2909			0,000125	0,003146	-	0,000125	0,003146
ЦПС **1476**							Пыль неорг. (<20% SiO2)	2909			0,000125	0,003146		0,000125	0,003146
150001	Бак с исходным раствором	Вентиляционная труба	8760	0,00100	0,00100	0,13	Натрия гидрооксид	0150			0,000036	0,001121	-	0,000036	0,001121
ЦПГ **1500**							Натрия гидрооксид	0150			0,000036	0,001121		0,000036	0,001121
150101	Колонки сорбци	Вентиляционная труба	8760	0,00100	0,00100	0,15	Натрия гидрооксид	0150			0,000043	0,001356	-	0,000043	0,001356
ЦПГ **1501**							Натрия гидрооксид	0150			0,000043	0,001356		0,000043	0,001356
150201	Бак с дренажом,	Вентиляционная труба	8760	0,00100	0,00100	0,02	Натрия гидрооксид	0150			0,000006	0,000193	-	0,000006	0,000193
ЦПГ **1502**							Натрия гидрооксид	0150			0,000006	0,000193		0,000006	0,000193
150301	Бак с электролит	Вентиляционная труба	8760	0,00100	0,00100	0,03	Натрия гидрооксид	0150			0,000009	0,000280	-	0,000009	0,000280
ЦПГ **1503**							Натрия гидрооксид	0150			0,000009	0,000280		0,000009	0,000280
150401	Бак с электролит	Вентиляционная труба	8760	0,00100	0,00100	0,04	Натрия гидрооксид	0150			0,000011	0,000337	-	0,000011	0,000337
ЦПГ **1504**							Натрия гидрооксид	0150			0,000011	0,000337		0,000011	0,000337
150501	Сгустители	Вентиляционная труба	8760	0,00100	0,00100	0,14	Натрия гидрооксид	0150			0,000038	0,001191	-	0,000038	0,001191
ЦПГ **1505**							Натрия гидрооксид	0150			0,000038	0,001191		0,000038	0,001191
150601	Бак с электролит	Вентиляционная труба	8760	0,00100	0,00100	0,03	Натрия гидрооксид	0150			0,000008	0,000245	-	0,000008	0,000245

ЦПГ **1506**							Натрия гидрооксид	0150			0,000008	0,000245		0,000008	0,000245
150701	Бак испаритель	Вентиляционная труба	8760	0,00100	0,00100	1,66	Натрия гидрооксид	0150			0,000462	0,014568	-	0,000462	0,014568
ЦПГ **1507**							Натрия гидрооксид	0150			0,000462	0,014568		0,000462	0,014568
150801	Цементаторы Бак с щелочным	Вентиляционная труба	8760	0,00100	0,00100	0,74	Натрия гидрооксид	0150			0,000205	0,006474	-	0,000205	0,006474
ЦПГ **1508**							Натрия гидрооксид	0150			0,000205	0,006474		0,000205	0,006474

Вулканизация конвейерных лент
Организованный источник 1304 -ЦТО. Вулканизация конвейерных лент.
Организованный источник 1354, 1425, -ЦНОиУ. Вулканизация конвейерных лент.
Неорганизованный источник 6106, 6809, 6810 -ЦНОиУ. Вулканизация конвейерных лент.

Расчет проведен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.7 Ремонт РТИ. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей
Выбросы загрязняющих веществ при вулканизации конвейерных лент [17]:

$M = g \times B / 1000000$, т/год;

$G = M \times 1000000 / (T_в \times 3600)$, г/с,

где g_{Bi} – удельное количество i-го вещества, выделяющегося в процессе вулканизации конвейерных лент, г/кг;

$T_в$ – продолжительность работы вулканизационного пресса, ч/год.

B – количество израсходованного материала за год, кг/год.

B* – количество израсходованного материала за день, кг/день.

Источник выброса (ручное	Процесс	Ремонтные материалы	B, кг/год	B^*, кг/день	$T_в$	g_{Bi}	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	7	10	8	9	11	12
130401	Вулканизация конвейерных лент	Резина вулканизационная	520,0		511	0,0054	Серы диоксид	0330	0,00000153	0,000002808
						0,0018	Углерода оксид	0337	0,00000051	0,000000936
ЦТО **1304**							Серы диоксид	0330	0,00000153	0,000002808
							Углерода оксид	0337	0,00000051	0,000000936
135401	Вулканизация конвейерных лент	Резина вулканизационная	400,0		500	0,0054	Серы диоксид	0330	0,00000120	0,000002160
						0,0018	Углерода оксид	0337	0,00000040	0,000000720
		Бензин	20,0	0,1	32,0	900,0	Бензин	2704	0,0008	0,0180
ЦНОиУ **1354**							Серы диоксид	0330	0,00000120	0,000002160
							Углерода оксид	0337	0,00000040	0,000000720
							Бензин	2704	0,0008	0,0180
142501	Вулканизация конвейерных лент	Резина вулканизационная	1640,0		1480	0,0054	Серы диоксид	0330	0,0000016622	0,000008856
						0,0018	Углерода оксид	0337	0,0000005541	0,000002952
		Бензин	840,0	14,0	2,0	900,0	Бензин	2704	1,75	0,76
ЦНОиУ **1425**							Серы диоксид	0330	0,00000166	0,000008856
							Углерода оксид	0337	0,0000005541	0,000002952
							Бензин	2704	1,75	0,76
610601	Вулканизация конвейерных лент	Резина вулканизационная	3600,0		500	0,0054	Серы диоксид	0330	0,0000108000	0,000019440
						0,0018	Углерода оксид	0337	0,0000036000	0,000006480
		Бензин	2000,0	14,0	2,0	900,0	Бензин	2704	1,75	1,80
ЦНОиУ **6106**							Серы диоксид	0330	0,00001080	0,000019440
							Углерода оксид	0337	0,0000036000	0,000006480
							Бензин	2704	1,75	1,80
680901	Вулканизация конвейерных лент	Резина вулканизационная	8400,0		500	0,0054	Серы диоксид	0330	0,00002520	0,00004536
						0,0018	Углерода оксид	0337	0,00000840	0,000015120
		Бензин	1600,0	2,0	2,0	900,0	Бензин	2704	0,25	1,44
ЦНОиУ **6809**							Серы диоксид	0330	0,00002520	0,00004536
							Углерода оксид	0337	0,00000840	0,000015120
							Бензин	2704	0,25000	1,440000
681001	Вулканизация конвейерных лент	Резина вулканизационная	240,0		500	0,0054	Серы диоксид	0330	0,00000072	0,0000012960
						0,0018	Углерода оксид	0337	0,00000024	0,0000004320
		Бензин	136,0	0,03	2,8	900,0	Бензин	2704	0,00268	0,12240
ЦНОиУ							Серы диоксид	0330	0,00000072	0,0000012960

6810							Углерода оксид	0337	0,00000024	0,0000004320
							Бензин	2704	0,00268	0,12240

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.7 Ремонт РТИ. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п

Кузнечные горны

Организованный источник 1288 - ПАЗ. ЛМЦ. КСУ. Кузнечный горн

1. Выбросы твердых частиц (золы угольной) [7]:

$$G_{тв} = B \times A^P \times f \times (1 - \eta_y),$$

где B – расход топлива, т/год;

A^P – зольность угля, %;

f – коэффициент, зависящий от типа топки;

η_y – доля твердых частиц, улавливаемых в пылеуловителе.

2. Выбросы твердых частиц (сажи):

$$G_c = 10^{-2} \times B \times q_4 \times (Q^P_н/32,68) \times (1 - \eta_y),$$

где g_4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %.

$Q^P_н$ - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг.

3. Выбросы оксидов серы (в пересчете на серы диоксид):

$$G_{SO2} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2}),$$

где S^P – сернистость топлива, %;

η'_{SO2} – доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;

η''_{SO2} – доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе.

4. Выбросы оксидов азота (в пересчете на азота диоксид):

$$G_{NO2} = 0,001 \times B \times C_{NO2},$$

где C_{NO2} – количество диоксида азота, выделяющегося при сжигании топлива, кг/т.

5. Выбросы углерода оксида:

$$G_{CO} = 0,001 \times B \times C_{CO} \times (1 - g_4/100),$$

где B – расход топлива, т/год;

C_{CO} – выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т;

g_4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %.

$$C_{CO} = g_2 \times R \times Q^P_н,$$

где g_2 – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %;

R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива.

Источник выброс	Тип нагрева-тельной	T, ч/год	f	Характеристика топлива				Рас-ход топ-лива,	η'_{SO2}	η''_{SO2}	C_{NO2}	R	q_2	q_4	Загрязняющее веществ	Код	η_y	M, г/с	G, т/год
				Вид	A^p, %	S^p, %	$Q^p_н$, мДж/ кг												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ПАЗ																			
128801	Кузнечный горн	1000	0,0023	Кокс метал-лурги-ческий	11,4	0,40	25,121	2,400	0,10	0	1,970	1,0	2,0	7,0	Окислы азота			0,001313	0,004728
															Пыль нео (20-70% SiO2)	2908		0,017480	0,062928
															Серы дио	0330		0,004800	0,017280
															Углерода	0337		0,031150	0,112139
ЛМЦ															Азота дио	0301		0,001051	0,003782
															Азота око	0304		0,000171	0,000615

																Пыль нео (20-70% SiO2)	2908		0,017480	0,062928
																Серы дио	0330		0,004800	0,017280
1288																Углерода	0337		0,031150	0,112139

Градирни

Организованный источник 0581-0584, 0670 - ЭнЦ. Градирня напорная. (каркасная, ж/б, вентиляторная).

Максимальный выброс загрязняющих веществ из градирен:

$M = 0{,}2778 \times Q_k \times C$, г/с,

где Q_k – максимально разовый выброс капель из градирни, $м^3/ч$;

C – концентрация загрязняющего вещества в оборотной воде на входе в градирню, г/л

$Q_k = q_{макс} \times F \times \{1 - exp\ [-(d_{кмакс} / d_{макс})^c]\}$, $м^3/ч$,

где $q_{макс}$ – плотность орошения, формирующая максимальный выброс капель, $м^3/(м^2 \cdot ч)$;

F – площадь орошения, $м^2$;

c и $d_{макс}$ – параметры спектра уносимых капель над системой водораспределения;

$d_{кмакс}$ – максимальный диаметр выбрасываемых капель, м

$d_{кмакс} = 0{,}224 \times 10\text{-}3 \times (V + 0{,}163)$, м,

где V – скорость воздуха в градирне, м/с

Источник выброса (выделения)	Наименование источника выделения	$q_{макс}$	F	$d_{макс}$	c	V	C	$d_{кмакс}$	Q_k	T, ч	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ПАЗ														
058101	Градирня 1 (каркасная)	4	1520	0,0015	3,56	0,8	0,50	0,0002	6,101	8200	Натрия гидроксид	0150	0,847414	25,015653
ЭнЦ **0581**									0,001004		Натрия гидроксид	0150	0,847414	25,015653
058201	Градирня 1 (ж/б)	4	1520	0,0015	3,56	0,8	0,50	0,0002	6,101	8200	Натрия гидроксид	0150	0,847414	25,015653
ЭнЦ **0582**									0,001004		Натрия гидроксид	0150	0,847414	25,015653
058301	Градирня 1 (каркасная)	4	1200	0,0015	3,56	0,8	0,50	0,0002	4,816	8200	Натрия гидроксид	0150	0,669011	19,749200
ЭнЦ **0583**									0,001004		Натрия гидроксид	0150	0,669011	19,749200
058401	Градирня 1 (ж/б)	4	1200	0,0015	3,56	0,8	0,50	0,0002	4,816	8200	Натрия гидроксид	0150	0,669011	19,749200
ЭнЦ **0584**									0,001004		Натрия гидроксид	0150	0,669011	19,749200

067001	Градирня вентиляторная						0,50		3,750	5040	Натрия гидроксид	0150	0,520875	9,450756
ЭнЦ **0670**											Натрия гидроксид	0150	0,520875	9,450756

Примечание: Максимально разовый выброс капель из вентиляторной градирни составляет 0,1-0,2% от расхода охлаждаемой воды, поступающей на градирню (2500 $м^3$/ч)

Расчет ведется согласно Методике расчета выбросов капель и содержащихся в них загрязняющих веществ из градирен. Санкт-Петербург, 2002 г.

Склады ГСМ (эстакада)

Неорганизованный источник 6034 - ПАЗ. ЦСР. Склад светлых нефтепродуктов. Эстакада слива

Неорганизованный источник 6035 - ПАЗ. ЦСР. Склад масел. Эстакада слива

Выбросы загрязняющих веществ из резервуаров с подогревом [9]:

$$G = (B^{оз} \times K_{ср}^{оз} + B^{вл} \times K_{ср}^{вл}) \times K_{р}^{max} / 1000000 \ (т/год),$$

$$M = C \times K_{р}^{max} \times K_{р}^{max} \times V_{ч}^{max} \times Ci / 3600, \ (г/с),$$

Выбросы загрязняющих веществ из резервуаров с подогревом по компонентам отдельно[9]:

$$G1 = G \times Ci / 100 \ (т/год),$$

$$M1 = M \times Ci / 100, \ (г/с),$$

где C – концентрация насыщенных паров нефтепродуктов, г/м^3;

Ci- концентрация ЗВ в парах, % масс;

$K_{ср}^{оз}$, $K_{ср}^{вл}$ – средний удельный выброс в осенне-зимний, весенне-летний период;

$K_{р}^{ср}$, $K_{р}^{max}$ – коэффициенты, характеризующие эксплуатационные особенности резервуара;

B – количество жидкости, закачиваемой в резервуар в течение года, т/год;

$V_{ч}^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки и принимаемый равным производительности насоса, м^3/ч.

Источник выброса (выде-	Наимено-вание нефте-продукта	$N_р$	Объем резервуара, м^3	$B^{оз}$	$B^{вл}$	$K_{р}^{max}$	$K_{р}^{ср}$	$K_{ср}^{оз}$	$K_{ср}^{вл}$	C	$V_{ч}^{max}$	Код	Загрязняющее вещество	% содер-жания	M1, г/с	G1, т/год
1	2	3	4	5	5	7	8	11	12	15	16	17	18	19	20	21
ПАЗ																
603401	Бензин	1	50,0	200	200	0,80	0,56	780,0	1100,0	972,0	14,4	0602	Бензол	2	0,062	0,006
												0616	Ксилол	0,15	0,00467	0,0004515
												0501	Пентилены	2,5	0,078	0,00753
												0621	Толуол	1,45	0,0451	0,004364
												0415	Углеводороды пр. С1-С5	75,47	2,3	0,227
												0416	Углеводороды пр. С6-С10	18,38	0,57	0,0553
												0627	Этилбензол	0,05	0,00156	0,0001505
	Дизельное топливо	3	50,0	171	171	0,80	0,56	1,9	2,6	3,14	14,4	2754	Углеводороды пр. С12-С19	99,72	0,01000	0,000614
												0333	Сероводород	0,28	0,0000280	0,000001725
	Керосин технический	3	50,0	577,5	577,5	0,80	0,56	5,9	11,0	12,24	14,4	2732	Керосин	99,94	0,0391	0,0078
												0333	Сероводород	0,06	0,0000235	0,00000468
ЦСР												0602	Бензол		0,06221	0,006
												0616	Ксилол		0,00467	0,0004515

												0501	Пентилены		0,078	0,00753
												0621	Толуол		0,0451	0,004364
												0415	Углеводороды пр. С1-С5		2,3	0,227
												0416	Углеводороды пр. С6-С10		0,57	0,0553
												2754	Углеводороды пр. С12-С19		0,01000	0,000614
												0333	Сероводород		0,0000515	0,00000641
												0627	Этилбензол		0,00156	0,0001505
6034												2732	Керосин		0,03912	0,00780
603502	Масла	3 3	25,0 50,0	170,0	170,0	0,80	0,56	0,2	0,2	0,324	30,0	2735	Масло минеральное	99,94	0,00216	0,0000544
ЦСР **6035**												2735	Масло минеральное		0,00216	0,0000544

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8

Зарядка аккумуляторов
Организованный источник 0565 - ПАЗ. ЛМЦ. Механическое отделение. Аккумуляторная
Организованный источник 0604-0605 - ПАЗ. Электроцех. ГПП-2. Аккумуляторная
Организованный источник 0620 - ПАЗ. ЦНОиУ. РММ. Аккумуляторная
Организованный источник 1054 - ПАЗ. Электроцех. РП-2. Аккумуляторная
Организованный источник 1057 - ПАЗ. ЖДЦ. Аккумуляторная. Пост зарядки аккумуляторов
Организованный источник 1058 - ПАЗ. ЦНОиУ. Аккумуляторная. Пост зарядки аккумуляторов
Организованный источник 1079 - ПАЗ. РСЦ. Аккумуляторная. Пост зарядки аккумуляторов
Организованный источник 1293- ПАЗ. РСЦ. Аккумуляторная. Пост зарядки аккумуляторов
Организованный источник 1393- ПАЗ. ЦРО. Аккумуляторная. Пост зарядки аккумуляторов

Валовый выброс серной кислоты (натрия гидроксида) [13]:

$$G_i = 0{,}9^* g_i \times (Q_1 \times a_1 + Q_2 \times a_2 + \ldots + Q_n \times a_n) \times 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где g_i – удельное выделение серной кислоты (натрия гидроксида), мг/А· ч;
$Q_{1,2,\ldots n}$ – номинальная емкость каждого типа аккумуляторных батарей, А· ч;
$a_{1,2,\ldots n}$ – количество проведенных зарядок батарей соответствующей емкости за год

Максимально разовый выброс серной кислоты (натрия гидроксида):

$$M_i = 0{,}9 * (g_i \times Q \times n' \times 10^{-3}) / (3600 \times m), \text{ г/с,}$$

где Q – номинальная емкость наиболее емких аккумуляторных батарей, А· ч;
n' – максимальное количество вышеуказанных батарей, которые можно одновременно подсоединить к зарядному устройству.
m – время одного цикла проведения зарядки, ч

Источник выброса (выде-ления)	Способ удаления загрязняющих веществ	Наимено-вание источника выделения	Тип аккуму-лятора	Q_1	a_1	Q_2	a_2	Q_3	a_3	Q_4	a_4	g_i	m	Q	T	n'	Загрязняюще е вещество	Код	M, г/с	G, т/год
1	3	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ПАЗ																				
056501	Вентиляционная	Аккумуля-	Кислотный	80	90							1,0	6	80	540	1	Серная кислота	0322	0,00000333	0,000006
ЛМЦ	установка	торная															Серная кислота	0322	0,00000333	0,000006
0565																				
060501	Вентиляционная	Аккумуля-	Кислотный	80	250							1,0	6	80	1500	1	Серная кислота	0322	0,00000333	0,000018
ЭЭЦ	установка	торная															Серная кислота	0322	0,00000333	0,000018
0605																				
060401	Вентиляционная	Аккумуля-	Кислотный	216	365							1,0	24	216	292	1	Серная кислота	0322	0,00000225	0,000071
ЭЭЦ	установка	торная															Серная кислота	0322	0,00000225	0,000071
0604																				
062001	Вентиляционная	Аккумуля-	Кислотный	190	1788							1,0	7	190	417	30	Серная кислота	0322	0,0002036	0,000306
ЦНОиУ	установка	торная															Серная кислота	0322	0,0002036	0,000306
0620																				
105401	Вентиляционная	Аккумуля-	Кислотный	180	365							1,0	24	180	292	1	Серная кислота	0322	0,00000188	0,0000591
ЭЭЦ	установка	торная															Серная кислота	0322	0,00000188	0,0000591
1054																				
105701	Вентиляционная	Аккумуля-	Кислотный	450	48							1,0	12	450	576	1	Серная кислота	0322	0,00000937	0,00001944
ЦНОиУ	установка	торная															Серная кислота	0322	0,00000937	0,00001944
1057																				
105801	Вентиляционная	Аккумуля-	Щелочной	10	48							0,8	6	10	36	8	Натрия гидрокс	0150	0,00000267	0,000000346
ЦНОиУ	установка	торная															Натрия гидрокс	0150	0,00000267	0,000000346
1058																				
107901	Вентиляционная	Аккумуля-	Кислотный	190	160							1,0	8	190	1280	1	Серная кислота	0322	0,00000594	0,00002736
	установка	торная				132	64					1,0	8	132	512	1	Серная кислота	0322	0,000004125	0,0000076
РСЦ																	Серная кислота	0322	0,00001007	0,00003496
1079																				
129302	Вентиляционная	Аккумуля-	Кислотный	210	48							1,0	6	210	8760	1	Серная кислота	0322	0,00000875	0,00000907
ЦНОиУ	установка	торная															Серная кислота	0322	0,00000875	0,00000907
1293																				
139301	Вентиляционная	Аккумуля-	Кислотный	560	1300							1,0	8	560	380	2	Серная кислота	0322	0,000035	0,000655
ЦРО																	Серная кислота	0322	0,000035	0,000655
1393																				

Производство (цех, участок и т.п.)		Источники выделения вредных веществ (агрегаты, установки, Наименование	Номер источника	Наименование загрязняющих веществ	Фактический результат мониторинга, г/сек максимальные												Выброс, г/сек (максимальный)	Выброс, г/сек (среднее значение)	время работы, ч/год	выброс, т/год
					2017 г.				2018 г.				2019 г.							
					1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ПАЗ																				
ЦПС	Отделение приема сырья	Вагоноопрокидыватель (В-4)	0001	Пыль неорг. (<20% SiO2)		0,418				0,419				0,42			0,420	0,419	6936	10,462
		Вагоноопрокидыватель (В-3)	0002	Пыль неорг. (<20% SiO2)		0,352				0,34				0,3766			0,377	0,356	7012	8,992
		Вагоноопрокидыватель (В-5)	0003	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,257			0,259				0,257			0,259	0,258	6936	6,434
		Вагоноопрокидыватель (В-6)	0004	Пыль неорг. (<20% SiO2)		0,203				0,2078				0,2116			0,212	0,207	7012	5,237
		Вагоноопрокидыватель (В-2)	0005	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,238			0,2484					0,2524		0,252	0,246	6936	6,149
		Вагоноопрокидыватель (В-1)	0006	Пыль неорг. (<20% SiO2)		0,268				0,269					0,262		0,269	0,266	7012	6,723
		Вагоноопрокидыватель (В-7)	0606	Пыль неорг. (<20% SiO2)		1,824				1,8409				1,8385			1,841	1,834	7012	46,308
		Вагоноопрокидыватель (В-8)	0651	Пыль неорг. (<20% SiO2)		1,444				1,581				1,58			1,581	1,535	6936	38,328
		Вагоноопрокидыватель	0822	Пыль неорг. (<20% SiO2)		0,183				0,256				0,222			0,256	0,220	6936	5,502
		Вагоноопрокидыватель № 3 (В-3)	1306	Пыль неорг. (<20% SiO2)													0,417		480	0,720576
		Вагоноопрокидыватель № 3 (В-4)	1307	Пыль неорг. (<20% SiO2)													0,417		480	0,7206
		Вагоноопрокидыватель № 3 (В-5)	1308	Пыль неорг. (<20% SiO2)													0,2768		480	0,4783
		Вагоноопрокидыватель № 3 (В-6)	1309	Пыль неорг. (<20% SiO2)													0,2768		480	0,4783
		Вагоноопрокидыватель № 3	1310	Пыль неорг. (<20% SiO2)													0,556		480	0,9608

	(ВД-1)																		
	Вагоноопрокидыватель № 3 (ВД-2)	1311	Пыль неорг. (<20% SiO2)													0,556		480	0,9608
	Вагоноопрокидыватель № 3 (В-7)	1312	Пыль неорг. (<20% SiO2)													0,417		480	0,7206
	Вагоноопрокидыватель № 3 (В-8)	1313	Пыль неорг. (<20% SiO2)													0,417		480	0,7206
	Вагоноопрокидыватель № 3 (В-9)	1314	Пыль неорг. (<20% SiO2)													0,2768		480	0,4783
	Вагоноопрокидыватель № 3 (В-10)	1315	Пыль неорг. (<20% SiO2)													0,2768		480	0,4783
	Вагоноопрокидыватель № 3 (В-13)	1316	Пыль неорг. (<20% SiO2)													0,417		480	0,7206
	Вагоноопрокидыватель № 3 (В-14)	1317	Пыль неорг. (<20% SiO2)													0,417		480	0,7206
	Вагоноопрокидыватель № 3 (В-15)	1318	Пыль неорг. (<20% SiO2)													0,2768		480	0,4783
	Вагоноопрокидыватель № 3 (В-16)	1319	Пыль неорг. (<20% SiO2)													0,2768		480	0,4783
	Вагоноопрокидыватель № 3 (В-17)	1320	Пыль неорг. (<20% SiO2)													0,2768		480	0,4783
	Вагоноопрокидыватель № 3 (В-11)	1321	Пыль неорг. (<20% SiO2)													0,2768		480	0,4783
	Вагоноопрокидыватель № 3 (В-12)	1322	Пыль неорг. (<20% SiO2)													0,2768		480	0,4783
Отделение среднего дробления	Дробилка молотковая (ВД-1)	0007	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,822					0,7907			0,8159		0,822	0,810	7040	20,517
	Дробилка молотковая (ВД-2)	0008	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,357				0,3701				0,3708		0,371	0,366	6975	9,189
	Дробилка молотковая (ВД-3)	0009	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,17				0,169				0,1706		0,1706	0,170	7040	4,305
	Дробилка молотковая (ВД-4)	0010	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,178				0,191				0,191		0,191	0,187	6975	4,687

Пробоотборная башня	Конвейер (В-1)	0011	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,243				0,2383				0,2425		0,243	0,241	8220	7,140
	ОТК (В-41)	1299	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,007				0,006				0,006		0,007	0,006	3650	0,083
Склады усреднения сырья	Конвейер (В-1)	0012	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,284				0,9537				1,126		1,126	0,788	3600	10,211
	Конвейер (В-2)	0013	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,126				0,1261				0,1281		0,128	0,127	3600	1,642
	Конвейер (В-3)	0014	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,061				0,07				0,068		0,07	0,066	3600	0,8597
	Конвейер (В-4)	0015	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,088				0,08				0,107		0,107	0,092	3600	1,18800
	Конвейер (В-5)	0016	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,081				0,0883				0,0872		0,0883	0,086	3771	1,16071
	Конвейер (В-6)	0017	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,178				0,157				0,173		0,178	0,169	4167	2,54020
	Конвейер (В-7)	0018	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,039				0,0486				0,051		0,051	0,046	4167	0,6931
	Конвейер (В-8)	0019	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,04					0,0424			0,0486		0,0486	0,044	3245	0,5101
	Конвейер (В-9)	0020	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,082					0,095			0,0969		0,0969	0,091	3245	1,06657
	Конвейер (В-10)	0021	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,063				0,071				0,07		0,071	0,068	3245	0,7944
	Конвейер (В-11)	0022	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,169				0,175				0,167		0,175	0,170	3245	1,98983
	Конвейер (В-12)	0023	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,062				0,0561				0,0622		0,0622	0,060	3496	0,7564
	Конвейер (В-13)	0024	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,027				0,027				0,025		0,027	0,026	3704	0,3511
	Конвейер (В-14)	0025	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,029				0,029				0,03		0,03	0,029	3704	0,39114
	Конвейер (В-20)	0026	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,085				0,098			0,094			0,098	0,092	7532	2,504

Башни перегрузки	Конвейер (В-1)	0027	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,418				0,408				0,417		0,418	0,414	2838	4,2332
	Конвейер (В-2)	0028	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,303					0,2995			0,302		0,303	0,302	4620	5,015
	ОТК (В-1)	1305	Пыль неорг. (<20% SiO2)							0,0615				0,0637		0,0637	0,063	3650	0,823
Шихтовальный склад	Конвейер (В-1)	0034	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,202				0,204				0,206		0,206	0,204	7054	5,180
	Конвейер (В-2)	0035	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,107				0,1114				0,1137		0,1137	0,111	7054	2,811
	Конвейер (В-3)	0036	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,133				0,1395				0,14		0,14	0,138	7054	3,491730
	Конвейер (В-4)	0037	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,184				0,1783				0,1839		0,184	0,182	3676	2,4094
	Конвейер (В-5)	0038	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,181			0,182					0,19		0,19	0,184	3676	2,439
	Конвейер (В-6)	1158	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,129					0,13			0,13		0,13	0,130	2100	0,98028
	Конвейер (В-7)	0039	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,152								0,157		0,157	0,155	2894	1,60964
	Конвейер (В-8)	1159	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,128				0,1279				0,1322		0,1322	0,129	2100	0,978012
	Конвейер (В-9)	1160	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,124				0,126				0,13		0,13	0,127	2100	0,958
	Конвейер (В-10)	0040	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,114				0,119				0,12		0,12	0,118	2705	1,146
	Конвейер (В-11)	0041	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,176				0,216				0,22		0,22	0,204	2805	2,0600
	Конвейер (В-12)	0042	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,206				0,231				0,241		0,241	0,226	5401	4,394
	Конвейер (В-13)	0044	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,123				0,121				0,128		0,128	0,124	5401	2,411
	Конвейер (В-14)	0045	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,12				0,12				0,123		0,123	0,121	5401	2,353

		ОТК (В-40)	1325	Пыль неорг. (<20% SiO2)	0,093							0,0639					0,093	0,078	2500	0,706
ГМЦ	Участок №1.	Узел пересыпки (В-1)	0055	Пыль неорг. (<20% SiO2)	0,188				0,175				0,169				0,188	0,177	4152	2,651
	Отделение мокрого размола	Узел пересыпки (В-2)	0056	Пыль неорг. (<20% SiO2)	0,102				0,174				0,171				0,174	0,149	4152	2,227
	Участок гашения извести	АУ Фильтр КЕ 5-150-4.4.	1499	Кальций оксид													0,0184	0,0184	7296	0,483
	Склад затаривания глинозема	Силос №1 (В-1)	0692	Алюминия оксид (в пересчете на алюминий)											0,025		0,025	0,025	8437	0,759
		Силос №1 (В-2)	0693	Алюминия оксид (в пересчете на алюминий)											0,0206		0,0206	0,0206	8437	0,626
		Силос №2 (В-3)	0694	Алюминия оксид (в пересчете на алюминий)											0,0235		0,0235	0,0235	8437	0,714
		Силос №2 (В-4)	0695	Алюминия оксид (в пересчете на алюминий)											0,0335		0,0335	0,034	8437	1,018
ЦС	Участок подготовки шихты	Конвейеры и бункеры	0386	Пыль неорг. (<20% SiO2)			0,257				0,017036					0,016963	0,257	0,097	4100	1,432
	Пылеугольное отделение	Узел подачи угля печной нитки № 8	1352	Пыль неорг. (<20% SiO2)	0,093								0,093			0,123	0,123	0,103	380	0,1409
ЛМЦ	Термо-обрубное отделение	Галтовочные барабаны	0519	Пыль неорг. (<20% SiO2)						0,321							0,321	0,321	1260	1,456
		Участок газовой резки металла	0520	Пыль неорг. (>70% SiO2)						0,4769				0,4869			0,4869	0,482	4000	6,939
		Дробеметный барабан	0521	Пыль неорг. (<20% SiO2)						0,183				0,181			0,183	0,182	400	0,262
		Дробеметный барабан	0522	Пыль неорг. (<20% SiO2)						0,127							0,127	0,127	1680	0,768
		Большая термопечь	0523	Пыль неорг. (<20% SiO2)						1,322			1,291				1,322	1,307	4000	18,814
		Дробеметная камера	0524	Пыль неорг. (<20% SiO2)						0,2255				0,2256			0,2256	0,226	1000	0,812
		Медеплавильная печь	0525	Взвешенные частицы						0,196			0,214				0,214	0,205	400	0,2952

		Малая термопечь	0526	Пыль неорг. (<20% SiO2)						0,703			0,734				0,734	0,719	1000	2,587
		Дробеметная камера	0527	Пыль неорг. (<20% SiO2)						0,442				0,435			0,442	0,439	1000	1,579
		Обдирочно-шлифовальный станок	0530	Пыль						0,069				0,0684			0,069	0,069	2400	0,594
				Взвешенные частицы													0,04485			0,3858
				Пыль абразивная													0,02415			0,2077
	Литейное отделение	Мельница размола шамота	0531	Пыль неорг. (70-20% SiO2)						0,078				0,076			0,078	0,077	250	0,0693
		Барабанное сушило песка	0532	Пыль неорг. (70-20% SiO2)						0,2062			0,1617				0,2062	0,184	2200	1,456884
		Узел пересыпки	0533	Пыль неорг. (70-20% SiO2)						0,2145			0,1728				0,2145	0,194	3500	2,43999
		Узел пересыпки	0534	Пыль неорг. (70-20% SiO2)					0,434				0,431				0,434	0,433	3500	5,4495
		Узел пересыпки	0535	Пыль неорг. (70-20% SiO2)					0,7108				0,6403				0,7108	0,676	3500	8,51193
		Узел пересыпки	0536	Пыль неорг. (70-20% SiO2)					0,0369				0,0368				0,0369	0,037	2500	0,33165
		Камерное сушило	0537	Пыль неорг. (70-20% SiO2)					0,068				0,064				0,068	0,066	200	0,04752
		Камерные сушила	0538	Пыль неорг. (70-20% SiO2)					0,266				0,265				0,266	0,266	160	0,152928
		Камерное сушило	0539	Пыль неорг. (70-20% SiO2)					0,44								0,44	0,440	600	0,9504
		Электродуговые печи №1 и №2	1018	Пыль неорг. (<20% SiO2)						0,232							0,232	0,232	5000	4,176
		Электродуговая печь №1 (В-1)	0541	Пыль неорг. (<20% SiO2)					0,5581				0,5536				0,5581	0,556	4000	8,00424
		Электродуговая печь №2 (В-2)	0542	Пыль неорг. (<20% SiO2)					0,558				0,5543				0,558	0,55615	1000	4,802544
		Выбивная решетка	0543	Пыль неорг. (70-20% SiO2)						0,536				0,532			0,536	0,534	3500	6,7284
		Выбивная решетка	0544	Пыль неорг. (70-20% SiO2)						1,855				2,238			2,238	2,0465	3000	22,1022
		Узел пересыпки	0545	Пыль неорг. (70-20% SiO2)						0,5011				0,6026			0,6026	0,55185	2000	3,97332
		Узел пересыпки	0546	Пыль неорг. (70-20% SiO2)					0,202				0,1677				0,202	0,18485	3500	2,32911
		Выбивная решетка	0547	Пыль неорг. (70-20% SiO2)					0,326				0,314				0,326	0,3200	4000	4,608

		Дробилка графита	0551	Пыль неорг. (>70% SiO2)					0,098				0,102				0,102	0,1000	200	0,072
	Механическое отделение	Заточной станок	0561	Пыль						0,0637				0,064			0,064	0,06385	320	0,0736
				Взвешенные частицы													0,0416			0,0478
				Пыль абразивная													0,0224			0,0257
		Заточной станок	0564	Пыль						0,05192				0,0615			0,0615	0,05671	350	0,0715
				Взвешенные частицы													0,039975			0,0464
				Пыль абразивная													0,021525			0,0250
		Валковая дробилка	1459	Взвешенные частицы						0,3765				0,4036			0,4036	0,3901	200	0,281
	Модельное отделение	Деревообрабатывающие станки	0570	Пыль древесная						0,111				0,109			0,111	0,11	1700	0,6732
ЦНО иУ	Участок № 4 нестандарт-ного оборудования	Деревообрабатывающий станок	1027	Пыль древесная		0,0287				0,03				0,027			0,03	0,0286	480	0,0494
		Пескоструйная установка	1290	Пыль неорг. (70-20% SiO2)						0,049				0,05			0,05	0,0495	360	0,0642
		Дозатор бетономешалки	0580	Пыль неорг. (70-20% SiO2)							0,08				0,078		0,08	0,079	1260	0,3583
ЦСР	Склад цемента	Силосы	0595	Пыль неорг. (70-20% SiO2)						0,091				0,09			0,091	0,091	250	0,08145
ЦЭР	Участок №2. Заготовительное отделение	Труборезный и заточные станки	1060	Пыль						0,00718				0,0068			0,00718	0,00699	1320	0,03322
				Взвешенные частицы													0,004667			0,02159
				Пыль абразивная													0,002513			0,01163
	Участок №3. Электро-ремонтное отделение	Деревообрабатывающие станки	0603	Пыль древесная						0,131				0,132			0,132	0,132	252	0,1193
		Точильно-шлифовальный станок	1380	Пыль						0,005				0,006			0,006	0,0055	1320	0,02614
				Взвешенные частицы													0,0039			0,01699
				Пыль абразивная													0,0021			0,00915
ЦЦР	ЦЦР-4	Станок резки шамотного кирпича	1077	Пыль неорг. (70-20% SiO2)					0,025				0,025				0,025	0,025	1024	0,0922
ЦЛАИТ	Ремонтный участок	Пескоструйная установка	1446	Пыль неорг. (70-20% SiO2)							0,0129			0,0155		0,013	0,016	0,014	360	0,0179

Стенд испытания форсунок

Расчет проведен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.14 Испытание и ремонт топливной аппаратуры Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п

Организованные источники 1426 - 1427 ПАЗ. ЦНОиУ. Участок №2 по ремонту подвижного состава. Стенд испытания форсунок, стенд испытания топливной аппаратуры

Испытание и ремонт топливной аппаратуры:

G = g × B / 1000000, т/год,

где g - удельное выделение загрязняющего вещества, г/кг;
B - масса обрабатываемых деталей, кг/год.

M = g × B1 / (T × 3600), г/с.

где B1 - масса обрабатываемых деталей, кг/ч.

Источник выброса (выде-ления)	Оборудование	Применяемые вещества и их содержание (%)	B	B1	T	g	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	КПД очис-тки	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	6	6	7	9	10	11	13	14	15	16	17
142601	Стенд испытания форсунок	Дизельное топливо	5,0	0,013	4,50	788	Углеводороды предельные С12-19	2754	0,00063235	0,00394	0	0,00063235	0,00394
ЦНОиУ **1426**							Углеводороды предельные С12-19	2754	0,00063	0,00394		0,00063	0,00394
1427	Стенд испытания топливной аппаратуры		4	0,0016	25,00000	788,0	Углеводороды предельные С12-19	2754	0,000014	0,000100		0,000014	0,000100

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.14 Испытание и ремонт топливной аппаратуры Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п

1. Печи кальцинации (розжиг)

Организованные источники 0503-0506. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №1
Организованные источники 0507-0510. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №2
Организованные источники 0511-0514. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №3
Организованный источник 0659. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №4
Организованный источник 0685. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №5

Выброс загрязняющих веществ при сжигании жидкого топлива [7]:

$$\mathbf{G_{SO2} = 0{,}02 \times B \times S^p \times (1 - h'_{SO2}) \times (1 - h''_{SO2})}\text{, т/год,}$$

где B - годовой расход топлива, т/год;
Sp - содержание серы в топливе, %;
h'_{SO2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;
h''_{SO2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоулавителях;

$$\mathbf{G_{CO} = 0{,}001 \times B \times q_3 \times R \times Q^p_н \times (1 - q_4/100)},$$

где $Q^p_н$ - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;
R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода;
q_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %;
q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

$$\mathbf{G_{NOX} = 0{,}001 \times B \times Q^p_н \times K_{NO2} \times (1 - b)},$$

где K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;
b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

$$\mathbf{G_{мазутная\ зола} = (4000 \times A^p/1{,}8) \times B \times (1 - m_V) \times (1 - h_ч)},$$

где A^p - зольность топлива, %;
m_V - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева;
$h_ч$ - доля твердых частиц, улавливаемых в золоулавителях.

$$\mathbf{G_{сажа} = 10^{-2} \times B \times q_4 \times (Q^P_н / 32{,}68) \times (1 - h_ч)}$$

$$\mathbf{M_i = G_i \times 1000000 / (3600 \times T)}\text{, г/с,}$$

где T - время работы в год, ч/год.

Таблица 40

Источник выброса (выде-ления)	Наимено-вание источника выде-ления	T, ч	Характеристика топлива							расход топлива, т/год	B макс, г/сек	h'_{SO2}	h''_{SO2}	h''_{OC}	b	K_{NO2}	R	q_3	q_4	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	$h_ч$	M2, г/с	G2, т/год
			Вид	A^p, %		S^p, %		$Q^p_н$, МДж/кг																		
				мах	сред	мах	сред	мах	сред																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25
ПАЗ																										
0301-050601	Печь кальц. №1	60	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	80	370,4	0,15	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,460480	0,31206	0	1,460480	0,31206
																				Азота оксид	0304	0,237328	0,05071	0	0,237328	0,050710
																				Мазутная зола	2904	0,115226	0,01120		0,115226	0,011200
																				Серы диоксид	0330	18,89	3,278	0	18,89	3,277600
																				Углерода оксид	0337	4,94433	1,0565	0	4,944333	1,056458
0503	ГМЦ																			Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,07802
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,0127
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,00280
																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819
																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,26411
0504	ГМЦ																			Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115
0505	ГМЦ																			Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115

ГМЦ																				Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
0506																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115
050701-051001	Печь кальцинации №2	60	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	80,00000	370,4	0,15	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,460480	0,31206	0	1,460480	0,31206
																				Азота оксид	0304	0,237328	0,05071	0	0,237328	0,050710
																				Мазутная зола	2904	0,115226	0,0112		0,115226	0,011200
																				Серы диоксид	0330	18,89	3,278	0	18,89	3,277600
																				Углерода оксид	0337	4,94433	1,0565	0	4,944333	1,056458
ГМЦ																				Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
0507																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115
ГМЦ																				Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
0508																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115
ГМЦ																				Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
0509																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115
ГМЦ																				Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
0510																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115
051101-051401	Печь кальцинации №3	60	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	80,00000	370,4	0,15	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,460480	0,31206	0	1,460480	0,31206
																				Азота оксид	0304	0,237328	0,05071	0	0,237328	0,050710
																				Мазутная зола	2904	0,115226	0,0112		0,115226	0,011200
																				Серы диоксид	0330	18,89	3,278	0	18,89	3,277600
																				Углерода оксид	0337	4,94433	1,0565	0	4,944333	1,056458
ГМЦ																				Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
0511																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115
ГМЦ																				Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
0512																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115
ГМЦ																				Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
0513																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115
ГМЦ																				Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
0514																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115
065901	Печь кальцинации №4	60	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	80,00000	370,4	0,15	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,460480	0,31206	0	1,460480	0,31206
																				Азота оксид	0304	0,237328	0,05071	0	0,237328	0,050710
																				Мазутная зола	2904	0,115226	0,0112		0,115226	0,011200
																				Серы диоксид	0330	18,89	3,278	0	18,89	3,277600
																				Углерода оксид	0337	4,94433	1,0565	0	4,944333	1,056458
ГМЦ																				Азота диоксид	0301	1,460480	0,312061		1,460480	0,312061
																				Азота оксид	0304	0,237328	0,050710		0,237328	0,050710
																				Мазутная зола	2904	0,115226	0,011200		0,115226	0,0112
0659																				Серы диоксид	0330	18,89	3,278		18,89	3,278
																				Углерода оксид	0337	4,944333	1,056458		4,944333	1,056458
068501	Печь кальцинации №5	60	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	80,00000	370,4	0,15	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,460480	0,31206	0	1,460480	0,31206
																				Азота оксид	0304	0,237328	0,05071	0	0,237328	0,050710
																				Мазутная зола	2904	0,115226	0,0112		0,115226	0,011200

																			Серы диоксид	0330	18,89	3,278	0	18,89	3,277600
																			Углерода оксид	0337	4,94433	1,0565	0	4,944333	1,056458
ГМЦ																			Азота диоксид	0301	1,460480	0,312061		1,460480	0,312061
																			Азота оксид	0304	0,237328	0,050710		0,237328	0,050710
																			Мазутная зола	2904	0,115226	0,011200		0,115226	0,0112
																			Серы диоксид	0330	18,89	3,278		18,89	3,278
0685																			Углерода оксид	0337	4,944	1,056		4,944333	1,056

5. Печи кальцинации (выбросы мазутной золы)

Организованные источники 0503-0506. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №1
Организованные источники 0507-0510. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №2
Организованные источники 0511-0514. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №3
Организованный источник 0659. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №4
Организованный источник 0685. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №5

Выбросы мазутной золы [2]:

$$\mathbf{G_{зм} = G_V \times B \times (1 - \eta_{ос}) \times (1 - \eta^V_{зу}) \times 10^{-6},}$$

где G_V – количество ванадия, находящегося в 1 т мазута, г/т;
B – расход топлива за рассматриваемый период, т/год;
$\eta_{ос}$ – доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева;
$\eta^V_{зу}$ – степень улавливания мазутной золы в системе газоочистки

$$\mathbf{G_V = 4000 \times A^p / 1,8,}$$

где A^p – содержание золы в мазуте на рабочую массу, %

$$\mathbf{\eta^V_{зу} = \eta,}$$

где η – степень улавливания твердых частиц в системе газоочистки

Источник выброса (выде-ления)	Наименование источника	Характеристика топлива			Расход топлива		Gv		ηос	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/ год	ηу	η^V зу	M2, г/с	G2, т/ год
		Вид	A^p, %		г/с	т/год											
			мах	сред			мах	сред									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ПАЗ																	
050301-050601	Печь кальцинац	Мазут М-100	0,14	0,063	1243,84	32688	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,3869711	4,57632	99,98	0,59988	0,3846497	4,5488676
ГМЦ **0503**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961624	1,1372169
ГМЦ **0504**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961624	1,1372169
ГМЦ **0505**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961624	1,1372169
ГМЦ **0506**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961624	1,1372169
050701-051001	Печь кальцинац	Мазут М-100	0,14	0,063	1244	32688	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,3869711	4,57632	99,98	0,59988	0,3846497	4,5488676
ГМЦ **0507**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961624	1,1372169
ГМЦ **0508**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961624	1,1372169
ГМЦ										Мазутная	2904	0,0967428	1,14408			0,0961624	1,1372169

0509										зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961624	1,1372169
ГМЦ **0510**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961624	1,1372169
051101-051401	Печь кальцинац	Мазут М-100	0,14	0,063	1244	32688	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,3869711	4,57632	99,97	0,59982	0,38465	4,5488703
ГМЦ **0511**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961625	1,1372176
ГМЦ **0512**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961625	1,1372176
ГМЦ **0513**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961625	1,1372176
ГМЦ **0514**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961625	1,1372176
065901	Печь кальцинац	Мазут М-100	0,14	0,063	1244	32688	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,3869711	4,57632	99,97	0,59982	0,38465	4,5488703
ГМЦ **0659**										Мазутная зола	2904	0,3869711	4,57632			0,38465	4,5488703
068501	Печь кальцинац	Мазут М-100	0,14	0,063	1244	32688	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,3869711	4,57632	99,98	0,59988	0,3846497	4,5488676
ГМЦ **0685**										Мазутная зола	2904	0,3869711	4,57632			0,3846497	4,5488676

4. Печи кальцинации (выбросы AlO)

Организованные источники 0503-0506. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №1
Организованные источники 0507-0510. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №2
Организованные источники 0511-0514. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №3
Организованный источник 0659. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №4
Организованный источник 0685. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №5

Выбросы загрязняющих веществ для аспирационных (вентиляционных) систем [2]:

$G2 = C \times V \times T \times 3600 \times 10^{-6}$, т/год,

$M2 = C \times V$, г/с,

$G1 = G2 / (1 - h / 100)$, т/год,

$M1 = M2 / (1 - h / 100)$, г/с,

где C – концентрация загрязняющих веществ в отходящем воздухе, г/м^3;
V – объем отходящего воздуха (ГВС), м^3/с;
T – годовое количество часов работы аспирационной (вентиляционной) установки, ч/год;
h – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающих установках, %

Источник выброса (выделения)	Способ удаления загрязняющих	Наименование источника	Режим работы	T, ч	C, мг/м3	V, м^3/с	Загрязняющее вещество	Код	K_e	M1, г/с	G1, т/год	h	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПАЗ														
050301-050601	Дымовая труба	Печь кальцинации №1	Нормальный	7300			Алюминия	0101	0,89	5256,00514	138127,81501	99,980	1,05120	27,62556
			Профилактика	1			Алюминия	0101	0,89	5256,00514	18,92162	92,10	415,22441	1,49481
ГМЦ **0503**			Нормальный		76,93	7,5	Алюминия	0101	0,89	1358,19857	35693,45850	99,980	0,27164	7,13869
			Профилактика				Алюминия	0101		1358,19857	4,88951	92,10	107,29769	0,38627
ГМЦ **0504**			Нормальный		75,83	7,4	Алюминия	0101	0,89	1320,88688	34712,90722	99,980	0,26418	6,94258
			Профилактика				Алюминия	0101		1320,88688	4,75519	92,10	104,35006	0,37566
ГМЦ			Нормальный		68,27	7,8	Алюминия	0101	0,89	1257,50408	33047,20734	99,980	0,25150	6,60944

0505			Профилак-тика				Алюминия	0101		1257,50408	4,52701	92,10	99,34282	0,35763
ГМЦ			Нормаль-ный		72,20	7,8	Алюминия	0101	0,89	1319,41560	34674,24195	99,980	0,26388	6,93485
0506			Профилак-тика				Алюминия	0101		1319,41560	4,74990	92,10	104,23383	0,37524
050701-051001	Дымовая труба	Печь кальцинации №2	Нормаль-ный	7300			Алюминия	0101	0,801	7796,95788	195272,03566	99,980	1,55939	39,05441
			Профилак-тика	1			Алюминия	0101	0,801	7796,95788	28,06905	92,10	615,95967	2,21745
ГМЦ			Нормаль-ный		107,5	8,3	Алюминия	0101	0,801	1949,23947	48818,00892	99,980	0,37984	9,98223
0507			Профилак-тика				Алюминия	0101	0,801	1949,23947	7,01726	92,10	150,03730	0,54013
ГМЦ			Нормаль-ный		108,1	6,5	Алюминия	0101	0,801	487,30987	12204,50223	99,980	0,37110	7,82601
0508			Профилак-тика				Алюминия	0101	0,801	487,30987	1,75432	92,10	146,58314	0,52770
ГМЦ			Нормаль-ный		109,14	8,7	Алюминия	0101	0,801	121,82747	3051,12556	99,980	0,40176	10,55822
0509			Профилак-тика				Алюминия	0101	0,801	121,82747	0,43858	92,10	158,69467	0,57130
ГМЦ			Нормаль-ный		109,1	8,8	Алюминия	0101	0,801	30,45687	762,78139	99,980	0,40670	10,68795
0510			Профилак-тика				Алюминия	0101	0,801	30,45687	0,10964	92,10	160,64456	0,57832
051101-051401	Дымовая труба	Печь кальцинации №3	Нормаль-ный	7300			Алюминия	0101	0,94	9119,87272	239670,25495	99,970	2,73596	71,90108
			Профилак-тика	1			Алюминия	0101	0,94	9119,87272	32,83154	92,10	720,46994	2,59369
ГМЦ			Нормаль-ный		168	8,5	Алюминия	0101	0,94	2279,96818	59917,56374	99,970	0,71099	18,68478
0511			Профилак-тика				Алюминия	0101	0,94	2279,96818	8,20789	92,10	187,22699	0,67402
ГМЦ			Нормаль-ный		150	9,4	Алюминия	0101	0,94	569,99204	14979,39093	99,970	0,70049	18,40888
0512			Профилак-тика				Алюминия	0101	0,94	569,99204	2,05197	92,10	184,46241	0,66406
ГМЦ			Нормаль-ный		150	8,8	Алюминия	0101	0,94	142,49801	3744,84773	99,970	0,65605	17,24109
0513			Профилак-тика				Алюминия	0101	0,94	142,49801	0,51299	92,10	172,76082	0,62194
ГМЦ			Нормаль-		153	8,8	Алюминия	0101	0,94	35,62450	936,21193	99,970	0,66843	17,56632

			ный											
0514			Профилак-тика				Алюминия	0101	0,94	35,62450	0,12825	92,10	176,01972	0,63367
065901-	Дымовая труба	Печь кальцинации №4	Нормаль-ный	7300	20	33,5	Алюминия	0101	0,927	1107,46871	29104,27764	99,970	0,33224	8,73128
			Профилак-тика	1			Алюминия	0101	0,927	1107,46871	3,98689	92,10	87,49003	0,31496
ГМЦ							Алюминия	0101		1107,46871	29104,27764		0,33224	8,73128
0659							Алюминия	0101		1107,46871	3,98689		87,49003	0,31496
068501-	Дымовая труба	Печь кальцинации №5	Нормаль-ный	7300	19	34,0	Алюминия	0101	0,967	1125,70366	29583,49211	99,970	0,33771	8,87505
			Профилак-тика	1			Алюминия	0101	0,967	1125,70366	4,05253	92,10	88,93059	0,32015
ГМЦ							Алюминия	0101		1125,70366	29583,49211		0,33771	8,87505
0685							Алюминия	0101		1125,70366	4,05253		88,93059	0,32015

Примечания: 1. Расчет выбросов твердых частиц по данным инструментальных замеров ведется по реальным объемам дымовых газов, газообразных веществ - по объемам сухих дымовых газов

2. При профилактических работах за счет отключения части ступеней пылеулавливающих установок эффективность пылеулавливания на печах кальцинации снижается до 92,1%

3. Печи кальцинации (выбросы NOx)

Организованные источники 0503-0506. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №1

Организованные источники 0507-0510. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №2

Организованные источники 0511-0514. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №3

Организованный источник 0659. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №4

Организованный источник 0685. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №5

Источник выброса (выде-ления)	Наименование источника выделения	Т, ч	С, мг/м3	V, м3/с	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	М, т/г
1	2	3	4	5	8	9	10	11
ПАЗ								
050301-	Печь	7300			Азота диоксид	0301	7,2015014	**189,2554568**
050601	кальцинации №1				Азота оксид	0304	1,170243978	**30,75401173**
ГМЦ		7300	300,34	5,58	Азота диоксид	0301	1,8020621	**47,35819199**
0503			48,81		Азота оксид	0304	0,292835091	**7,695706198**
ГМЦ		7300	274,04	5,88	Азота диоксид	0301	1,7333919	**45,55353913**
0504			44,53		Азота оксид	0304	0,281676184	**7,402450109**
ГМЦ		7300	272,52	6,3	Азота диоксид	0301	1,845397	**48,49703316**
0505			44,29		Азота оксид	0304	0,299877013	**7,880767889**
ГМЦ		7300	272,27	6,21875	Азота диоксид	0301	1,8206504	**47,84669251**
0506			44,24		Азота оксид	0304	0,29585569	**7,775087533**

050701- 51001	Печь кальцинации №2	7300			Азота диоксид	0301	3,974968	**104,462159**
					Азота оксид	0304	0,6459323	**16,97510084**
ГМЦ **0507**		7300	147,31 23,94	6,48125	Азота диоксид Азота оксид	0301 0304	1,0266443 0,166829699	**26,9802122** **4,384284483**
ГМЦ **0508**		7300	137,08 22,28	6,42	Азота диоксид Азота оксид	0301 0304	0,9462795 0,153770419	**24,86822526** **4,041086605**
ГМЦ **0509**		7300	131,21 21,32	6,795	Азота диоксид Азота оксид	0301 0304	0,9586994 0,155788653	**25,19462023** **4,094125788**
ГМЦ **0510**		7300	140,22 22,79	6,92	Азота диоксид Азота оксид	0301 0304	1,0433448 0,16954353	**27,41910134** **4,455603968**
051101- 51401	Печь кальцинации №3	7300			Азота диоксид	0301	6,3369215	**166,534297**
					Азота оксид	0304	1,029749744	**27,06182327**
ГМЦ **0511**		7300	205,34 33,37	6,88875	Азота диоксид Азота оксид	0301 0304	1,521013 0,247164613	**39,97222164** **6,495486017**
ГМЦ **0512**		7300	215,16 34,96	7,57375	Азота диоксид Азота оксид	0301 0304	1,7522085 0,284733881	**46,04803938** **7,482806399**
ГМЦ **0513**		7300	193,28 31,41	7,0725	Азота диоксид Азота оксид	0301 0304	1,469856 0,2388516	**38,62781568** **6,277020048**
ГМЦ		7300	207,06	7,15875	Азота диоксид	0301	1,593844	**41,88622032**

0514			33,65		Азота оксид	0304	0,25899965	**6,806510802**
065901	Печь кальцинации №4	7300	443,47	27,1525	Азота диоксид	0301	12,9477146	**340,2659397**
			72,06		Азота оксид	0304	2,104003623	**55,2932152**
ГМЦ **0659**		7300			Азота диоксид	0301	12,9477146	**340,2659397**
					Азота оксид	0304	2,104003623	**55,2932152**
068501	Печь кальцинации №5	7300	573,78	27,135	Азота диоксид	0301	16,7413974	**439,9639237**
			93,24		Азота оксид	0304	2,720477078	**71,4941376**
ГМЦ **0685**		7300			Азота диоксид	0301	16,7413974	**439,9639237**
					Азота оксид	0304	2,720477078	**71,4941376**

2. Печи кальцинации (выбросы SO2)

Организованные источники 0503-0506. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №1

Организованные источники 0507-0510. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №2

Организованные источники 0511-0514. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №3

Организованный источник 0659. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №4

Организованный источник 0685. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №5

Выбросы серы диоксида при ведении техпроцесса печными установками глиноземного производства [3]:

$$G = 0{,}02 \times (B_1 \times S_1^p + B_2 \times S_2^p) \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2}) \times (1 - \eta'''_{SO2})$$

где B_1, B_2 - расход топлива, т/год (г/с);

S_1^p , S_2^p – содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

η'_{SO2} – доля оксидов серы, связываемых с обжигаемым материалом в печи;

η''_{SO2} – доля оксидов серы, улавливаемых в системе газоочистки;

η'''_{SO2} – доля оксидов серы, улавливаемых в процессе карбонизации алюминатных растворов

Источник выброса (выде-ления)	Наименование источника выделени	T, ч	Харатеристика топлива			Расход топлива, B		η'_{SO2}	η''_{SO2}	η'''_{SO2}	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
			Вид	Sr, %		г/с	т/год							
				мах	сред									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16
ПАЗ														
050301-50601	Печь кальцинации №1	7300	Мазут М-100	3	2,41	1244	32688	0,15	0	0	Серы диоксид	0330	63,4356164	1339,23
ГМЦ **0503**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
ГМЦ **0504**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
ГМЦ **0505**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
ГМЦ **0506**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
050701-51001	Печь кальцинации №2	7300	Мазут М-100	3	2,41	1244	32688	0,15	0	0	Серы диоксид	0330	63,4356164	1339,23
ГМЦ **0507**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81

ГМЦ **0508**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
ГМЦ **0509**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
ГМЦ **0510**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
051101-51401	Печь кальцинации №3	7300	Мазут М-100	3	2,41	1244	32688	0,15	0	0	Серы диоксид	0330	63,4356164	1339,23
ГМЦ **0511**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
ГМЦ **0512**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
ГМЦ **0513**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
ГМЦ **0514**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
065901	Печь кальцинации №4	7300	Мазут М-100	3	2,41	1243,835616	32688	0,15	0	0	Серы диоксид	0330	63,4356164	1339,2274
ГМЦ **0659**											Серы диоксид	0330	63,4356164	1339,2274
068501	Печь кальцинации №5	7300	Мазут М-100	3	2,41	1243,835616	32688	0,15	0	0	Серы диоксид	0330	63,4356164	1339,2274
ГМЦ **0685**											Серы диоксид	0330	63,4356164	1339,2274

6. Печи кальцинации (выбросы CO)

Организованные источники 0503-0506. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №1

Организованные источники 0507-0510. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №2

Организованные источники 0511-0514. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №3

Организованный источник 0659. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №4

Организованный источник 0685. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №5

Источник выброса (выде-ления)	Наименование источника выделения	Т, ч	С, мг/м3	V, м3/с	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	М, т/г
1	2	3	4	5	8	9	10	11
ПАЗ								
050301-050601	Печь кальцинации №1	7300			Углерод окси	0337	2,7346355	71,86622094
ГМЦ **0503**		7300	31,23	5,89	Углерод оксид	0337	0,183879875	**4,832363115**
ГМЦ **0504**		7300	70,01	5,9	Углерод оксид	0337	0,411809625	**10,82235695**
ГМЦ **0505**		7300	324,39	6,3	Углерод оксид	0337	2,0428635	**53,68645278**
ГМЦ **0506**		7300	15,45	6,2	Углерод оксид	0337	0,0960825	**2,5250481**
050701-051001	Печь кальцинации №2	7300			Углерод окси	0337	15,978062	419,9034694
ГМЦ **0507**		7300	660,06	6,5	Углерод оксид	0337	4,278046	**112,4270489**
ГМЦ **0508**		7300	781,59	6,4	Углерод оксид	0337	5,017777	**131,8671796**
ГМЦ **0509**		7300	621,62	6,8	Углерод оксид	0337	4,223874125	**111,003412**
ГМЦ		7300	355,26	6,9	Углерод	0337	2,458364875	**64,60582892**

0510		7300	333,26	6,9	оксид	0337	2,45836875	**64,60582892**
051101-051401	Печь кальцинации №3	7300			Углерод окси	0337	0,818509625	21,51043295
ГМЦ **0511**		7300	27,95	6,9	Углерод оксид	0337	0,19253025	**5,05969497**
ГМЦ **0512**		7300	28,05	7,6	Углерод оксид	0337	0,21246525	**5,58358677**
ГМЦ **0513**		7300	30,22	7,1	Углерод оксид	0337	0,21376325	**5,61769821**
ГМЦ **0514**		7300	27,90	7,2	Углерод оксид	0337	0,199750875	**5,249452995**
065901	Печь кальцинации №4	7300	456,74	27,2	Углерод окси	0330	12,40154613	**325,9126322**
ГМЦ **0659**		7300			Углерод оксид	0337	12,40154613	**325,9126322**
068501	Печь кальцинации №5	7300	509,48	27,1	Углерод окси	0337	13,82481013	**363,3160101**
ГМЦ **0685**		7300			Углерод оксид	0337	13,82481013	**363,3160101**

Итого выбросов

Источник № 0503

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 1							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,81		0,8194			15,85890411	335,62624
Азота диоксид	0301	1,8020621	47,35819199		0,07801536			1,8020621	47,43620735
Азот оксид	0304	0,292835091	7,695706198		0,012677496			0,292835091	7,7083837
Углерод оксид	0337	0,18388	4,83236		0,2641145			0,183879875	5,09648
Алюминия оксид	0101	0,2716	7,1387				0,3862717	0,271639715	7,524963375
Мазутная зола	2904	0,0962	1,1372		0,0028			0,09616	1,140016893
								18,50548332	404,53229

Источник № 0504

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 1							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,80684		0,8194			15,8589041	335,6262400
Азота диоксид	0301	1,73339	45,55354		0,07802			1,7333919	45,6315545
Азот оксид	0304	0,28168	7,40245		0,01268			0,2816762	7,4151276
Углерод оксид	0337	0,411809625	10,82235695		0,2641			0,4118096	11,0864714
Алюминия оксид	0101	0,264177376	6,942581445				0,375660229	0,2641774	7,3182417
Мазутная зола	2904	0,09616	1,1372		0,00280			0,0961624	1,1400169
								18,6461216	408,217652

Источник № 0505

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 1							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,80684		0,8194			15,85890411	335,62624
Азота диоксид	0301	1,845397	48,49703316		0,07802			1,845397	48,57504850
Азот оксид	0304	0,299877013	7,880767889		0,01268			0,299877013	7,89344540
Углерод оксид	0337	2,0428635	53,68645278		0,2641			2,04286350	53,9505670
Алюминия оксид	0101	0,251500817	6,609441467				0,357634162	0,25150082	6,9670800
Мазутная зола	2904	0,09616	1,13722		0,00280			0,0961624	1,1400169
								20,394705	454,1523978

Источник № 0506

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 1							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,8589	334,8068		0,8194			15,85890411	335,62624
Азота диоксид	0301	1,8206504	47,84669251		0,07802			1,8206504	47,9247079
Азот оксид	0304	0,29585569	7,775087533		0,01268			0,295855690	7,78777

Источник № 0659

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 4								
		Выбросы загрязняющих веществ								
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
Сера диоксид	0330	63,43561644	1339,22736		3,2776			63,435616	1342,504960	75
Азота диоксид	0301	12,9477146	340,2659397		0,31206144			12,947715	340,578001	12,5
Азот оксид	0304	2,104003623	55,2932152		0,050709984			2,104004	55,343925	2,03
Углерод оксид	0337	12,40154613	325,9126322		1,056458			12,401546	326,969090	25
Алюминия оксид	0101	0,332240612	8,731283291				0,3149641	0,332241	9,046247	2,5
Мазутная зола	2904	0,3846	4,5489		0,0112			0,384650	4,560070	
								91,60577135	2079,0023	

Источник № 0685

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 5								
		Выбросы загрязняющих веществ								
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
Сера диоксид	0330	63,43561644	1339,22736		3,2776			63,43561644	1342,50496	75
Азота диоксид	0301	16,7413974	439,9639237		0,31206144			16,7413974	440,2759851	15
Азот оксид	0304	2,720477078	71,4941376		0,050709984			2,72048	71,54485	2,44
Углерод оксид	0337	13,82481013	363,3160101		1,056458			13,82481	364,37247	75
Алюминия оксид	0101	0,337711097	8,875047634				0,32015012	0,33771	9,19520	2,5
Мазутная зола	2904	0,3846	4,5489		0,0112			0,38465	4,560067572	
								97,44466	2232,4535	

Углерод оксид	0337	0,096	2,525		0,2641			0,09608250	2,78916
Алюминия оксид	0101	0,2639	6,9348				0,375241796	0,2638831200	7,3100902
Мазутная зола	2904	0,09616	1,13722		0,00280			0,0961624	1,14002
								18,4315382	402,57798

Источник № 0507

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 2							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,80684		0,8194			15,8589041	335,6262400
Азота диоксид	0301	1,0266443	26,9802122		0,07802			1,0266443	27,0582276
Азот оксид	0304	0,166829699	4,384284483		0,01268			0,1668297	4,3969620
Углерод оксид	0337	4,278046	112,4270489		0,2641			4,2780460	112,6911634
Алюминия оксид	0101	0,379841269	9,982228545				0,540134284	0,3798413	10,5223628
Мазутная зола	2904	0,09616	1,13722		0,00280			0,0961624	1,1400169
								21,80642781	491,4349726

Источник № 0508

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 2								
		Выбросы загрязняющих веществ								
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,81		0,8194			15,8589041	335,6262400	18
Азота диоксид	0301	0,9462795	24,86822526		0,07802			0,9462795	24,9462406	1,8
Азот оксид	0304	0,153770419	4,041086605		0,01268			0,1537704	4,0537641	0,29
Углерод оксид	0337	5,017777	131,8671796		0,2641			5,0177770	132,1312941	12
Алюминия оксид	0101	0,371096562	7,826014154				0,527699311	0,3710966	8,3537135	1,2
Мазутная зола	2904	0,09616	1,13722		0,00280			0,0961624	1,1400169	
								22,44399002	506,2512691	

Источник № 0509

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 2							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,80684		0,8194			15,8589041	335,6262400
Азота диоксид	0301	0,9586994	25,19462023		0,07802			0,9586994	25,2726356
Азот оксид	0304	0,155788653	4,094125788		0,01268			0,1557887	4,1068033
Углерод оксид	0337	4,223874125	111,003412		0,2641			4,2238741	111,2675265
Алюминия оксид	0101	0,401758651	10,55821736				0,571300802	0,4017587	11,1295182
Мазутная зола	2904	0,09616	1,13722		0,00280			0,0961624	1,1400169
								21,69518737	488,542740

Источник № 0510

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 2							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,80684		0,8194			15,8589041	335,6262400
Азота диоксид	0301	1,0433448	27,41910134		0,07802			1,0433448	27,4971167
Азот оксид	0304	0,16954353	4,455603968		0,01268			0,1695435	4,4682815
Углерод оксид	0337	2,458364875	64,60582892		0,2641			2,4583649	64,8699434
Алюминия оксид	0101	0,406695094	10,68794708				0,578320424	0,4066951	11,2662675
Мазутная зола	2904	0,09616	1,13722		0,00280			0,0961624	1,1400169
								20,033015	444,867866

Источник № 0511

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 3							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,80684		0,8194			15,8589041	335,6262400
Азота диоксид	0301	1,521013	39,97222164		0,07802			1,5210130	40,0502370
Азот оксид	0304	0,247164613	6,495486017		0,01268			0,2471646	6,5081635
Углерод оксид	0337	0,19253025	5,05969497		0,2641			0,1925303	5,3238095
Алюминия оксид	0101	0,710988564	18,68477946				0,674017158	0,7109886	19,3587966
Мазутная зола	2904	0,09616	1,13722		0,00280			0,0961625	1,1400176
								18,626763	408,007264

Источник № 0512

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 3							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,80684		0,8194			15,8589041	335,6262400
Азота диоксид	0301	1,7522085	46,04803938		0,07802			1,7522085	46,1260547
Азот оксид	0304	0,284733881	7,482806399		0,01268			0,2847339	7,4954839
Углерод оксид	0337	0,21246525	5,58358677		0,2641			0,2124653	5,8477013
Алюминия оксид	0101	0,700490162	18,40888146				0,664064674	0,7004902	19,0729461
Мазутная зола	2904	0,09616	1,13722		0,00280			0,0961625	1,1400176
								18,90496439	415,3084436

Источник № 0513

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 3							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,80684		0,8194			15,85890411	335,62624
Азота диоксид	0301	1,469856	38,62781568		0,07802			1,46985600	38,70580
Азот оксид	0304	0,2388516	6,277020048		0,01268			0,23885160	6,28970
Углерод оксид	0337	0,21376325	5,61769821		0,2641			0,21376325	5,88181
Алюминия оксид	0101	0,656053765	17,24109295				0,621938969	0,65605377	17,8630319

Мазутная зола	2904	0,09616	1,13722		0,00280			0,09616249	1,14002
								18,53359121	405,5066019

Источник № 0514

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 3							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,80684		0,8194			15,85890	335,62624
Азота диоксид	0301	1,593844	41,88622032		0,07802			1,59384	41,96424
Азот оксид	0304	0,25899965	6,806510802		0,01268			0,25900	6,81919
Углерод оксид	0337	0,199750875	5,249452995		0,2641			0,19975	5,51357
Алюминия оксид	0101	0,668429324	17,56632262				0,633670999	0,66843	18,19999
Мазутная зола	2904	0,09616	1,13722		0,00280			0,09616	1,14002
								18,67608269	409,263

Лакокрасочные материалы (ЛКМ)
Организованный источник 0538 - ПАЗ. ЛМЦ. Модельное отделение. Окрасочная камера
Организованный источник 0571 - ПАЗ. ЛМЦ. Модельное отделение. Окрасочная камера
Организованный источник 1066 - ПАЗ. ЦЭР. Электроремонтное отделение. Камера пропитки обмоток электродвигателей
Организованный источник 1129 - ПАЗ. ЦСР. Газонаполнительный пункт. Окрасочная камера баллонов
Организованные источники 1134-1135 - ПАЗ. ЦЭР. Электроремонтное отделение. Камера продувки и покраски корпусов электродвигателей
Организованные источники 1186 - ПАЗ. ЦЭР. Электроремонтное отделение. Камера продувки и покраски корпусов электродвигателей
Организованные источники 1396 - ПАЗ. ЭЭЦ. Электроремонтное отделение. Камера продувки и покраски корпусов электродвигателей
Организованные источники 0605 - ПАЗ.ЦСР. Электроремонтное отделение. Камера продувки и покраски корпусов электродвигателей

Расчет был проведен по МЕТОДИКЕ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ НАНЕСЕНИИ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ПО ВЕЛИЧИНАМ УДЕЛЬНЫХ ВЫБРОСОВ)

1. Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ [19]:

$$G_{окр}^{а.кр} = m_ф \times d_а \text{ x } (100 - f_р)/10000 \text{ x } (1-n), \text{ т/год}$$

где $m_ф$ - фактический годовой расход ЛКМ т/год;
$f_р$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %;
$d_а$ - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (зависит от способа окраски), %.
n - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

$$M_{окр}^{а.кр} = m_м \text{ x } d_а \text{ x } (100 - fp)/10000 \text{ x } 3,6 \text{ x } (1-n), \text{ г/сек}$$

где $m_м$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, кг/час.

2. Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ, расчитывается по формулам:

при окраске:

$$G_{окр}^{x} = m_ф \times d_г^{*} \text{ x } f_р \text{ x } d_x /1000000 \text{ x } (1-n), \text{ т/год}$$

где $d_г$*- доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия , % мас.;

d_x - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, % мас.;

при сушке:

$$G_{суш}^{x} = m_ф \times d_г^{**} \text{ x } f_р \text{ x } d_x /1000000 \text{ x } (1-n), \text{ т/год}$$

где $d_г$**- доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия , % мас.;

3. Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ, расчитывается по формулам:

при окраске:

$$M_{окр}^{x} = m_м \times d_г^{*} \text{ x } f_р \text{ x } d_x /1000000 \text{ x } 3,6 \text{ x } (1-n), \text{ г/сек}$$

при сушке:

$$M_{суш}^{x} = m_м \times d_г^{**} \text{ x } f_р \text{ x } d_x /1000000 \text{ x } 3,6 \text{ x } (1-n), \text{ г/сек}$$

Источник выброса (выде-	Способ удаления загрязня-ющих	Процесс	Марка ЛКМ	Способ окраски	$m_ф$	$m_м$	d_a	$f_р$	$d'_р$	$d''_р$	$d_х$	Загрязняющее вещество	Код	М1, г/с	G1, т/год	КПД очис-тки	М2, г/с	G2, т/год
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ПАЗ																		
053801	Вентиля-ционная установка	Разбавление ЛКМ	Раство-ритель 646		0,02	0,2		100	28	72	15	Бутан-1-ол	1042	0,0083	0,0030	0	0,0083	0,003
											10	Бутилацетат	1210	0,005556	0,00200		0,0056	0,002
											7	Пропан-2-он	1401	0,00389	0,001400		0,00389	0,0014
											50	Толуол	0621	0,027778	0,01		0,028	0,01
											10	Этанол	1061	0,005556	0,00200		0,0056	0,002
											8	2-Этоксиэтанол	1246	0,00444	0,0016		0,00444	0,0016
		Окраска и сушка	Эмаль НЦ-132П	Кисть	0,2	0,200	0	78,5	28	72	15	Бутан-1-ол	1042	0,006542	0,023550	0	0,01	0,024
											8	Бутилацетат	1210	0,00349	0,012560		0,0035	0,013
											8	Пропан-2-он	1401	0,00349	0,012560		0,00349	0,0126
											41	Толуол	0621	0,018	0,064370		0,018	0,06
											20	Этанол	1061	0,0087	0,031400		0,0087	0,031
											8	2-Этоксиэтанол	1119	0,00349	0,0126		0,00349	0,0126
ЛМЦ												Бутан-1-ол	1042	0,0083	0,027		0,0083	0,027
												Бутилацетат	1210	0,0056	0,0146		0,0056	0,0146
												Пропан-2-он	1401	0,00389	0,0140		0,00389	0,0140
												Толуол	0621	0,0278	0,0744		0,0278	0,0744
												Этанол	1061	0,0087	0,033		0,0087	0,033
0538												2-Этоксиэтанол	1119	0,0044	0,0016		0,0044	0,0016
057101	Вентиля-ционная установка	Разбавление ЛКМ	Раство-ритель 646		0,02	0,2		100	28	72	15	Бутан-1-ол	1042	0,0083	0,0030	0	0,0083	0,003
											10	Бутилацетат	1210	0,005556	0,00200		0,0056	0,002
											7	Пропан-2-он	1401	0,00389	0,001400		0,00389	0,0014
											50	Толуол	0621	0,027778	0,01		0,028	0,01
											10	Этанол	1061	0,005556	0,00200		0,0056	0,002
											8	2-Этоксиэтанол	1246	0,00444	0,0016		0,00444	0,0016
		Окраска и сушка	Эмаль НЦ-132П	Кисть	0,2	0,200	0	78,5	28	72	15	Бутан-1-ол	1042	0,006542	0,023550	0	0,01	0,024
											8	Бутилацетат	1210	0,00349	0,013		0,0035	0,013
											8	Пропан-2-он	1401	0,00349	0,0126		0,00349	0,0126
											41	Толуол	0621	0,018	0,06		0,018	0,06
											20	Этанол	1061	0,0087	0,031		0,0087	0,031
											8	2-Этоксиэтанол	1119	0,00349	0,0126		0,00349	0,0126
ЛМЦ												Бутан-1-ол	1042	0,0083	0,027		0,0083	0,027
												Бутилацетат	1210	0,0056	0,0146		0,0056	0,0146
												Пропан-2-он	1401	0,00389	0,0140		0,00389	0,0140
												Толуол	0621	0,0278	0,0744		0,0278	0,0744
												Этанол	1061	0,0087	0,033		0,0087	0,033
0571												2-Этоксиэтанол	1119	0,0044	0,0016		0,0044	0,0016
106601	Вентиля-ционная установка	Рабавление ЛКМ	Уайт-спирит		0,009	1,5		100	28	72	100	Уайт-спирит	2752	0,417	0,009	0	0,417	0,009
		Пропитка и сушка обмоток э/двигателей	Лак ГФ-95	Окуна-ние	0,051	1,5		51	28	72	6	Бутан-1-ол	1042	0,01275	0,0016	0	0,01275	0,0016
											46	Ксилол	0616	0,0978	0,0120	0	0,0978	0,0120
											48	Уайт-спирит	2752	0,102	0,0125	0	0,102	0,0125
ЦЭР												Бутан-1-ол	1042	0,01275	0,0016		0,01275	0,0016
												Ксилол	0616	0,0978	0,0120		0,0978	0,0120
1066												Уайт-спирит	2752	0,417	0,0215		0,417	0,0215
112901	Вентиля-ционная	Окраска и сушка	Эмаль ПФ-115	систь	0,1	1,0	0	45	28	72	50	Ксилол	0616	0,0625	0,0225		0,0625	0,0225
											50	Уайт-спирит	2752	0,0625	0,0225		0,0625	0,0225

	установка			К														
			Уайт-спирит		0,015	1,0		100	28	72	100	Уайт-спирит	2752	0,278	0,015		0,278	0,015
ЦСР **1129**												Ксилол	0616	0,0625	0,0225		0,0625	0,0225
												Уайт-спирит	2752	0,278	0,0375		0,278	0,0375
113401	Вентиля-ционная установка	Разбавление ЛКМ	Раство-ритель 646		0,0983	0,5		100	25	75	15	Бутан-1-ол	1042	0,02083	0,01475		0,02083	0,01475
											10	Бутилацетат	1210	0,0139	0,00983		0,0139	0,00983
											7	Пропан-2-он	1401	0,00972	0,00688		0,00972	0,00688
											50	Толуол	0621	0,0694	0,0492		0,0694	0,0492
											10	Этанол	1061	0,0139	0,00983		0,0139	0,00983
											8	2-Этоксиэтанол	1119	0,01111	0,00786		0,01111	0,00786
		Окраска и сушка	Эмаль ГФ-92	Пневмо-пистолет	0,124	0,3	30	51	25	75		Взвешенные ч-цы	2902	0,01225	0,01823		0,01225	0,01823
											2	Бутан-1-ол	1042	0,00085	0,001265		0,00085	0,001265
											90	Ксилол	0616	0,03825	0,0569		0,03825	0,0569
											8	Уайт-спирит	2752	0,0034	0,00506		0,0034	0,00506
ЦЭР **1134**												Бутан-1-ол	1042	0,020833	0,016015		0,020833	0,016015
												Бутилацетат	1210	0,0139	0,00983		0,0139	0,00983
												Взвешенные ч-цы	2902	0,01225	0,01823		0,01225	0,01823
												Ксилол	0616	0,03825	0,0569		0,03825	0,0569
												Пропан-2-он	1401	0,00972	0,00688		0,00972	0,00688
												Толуол	0621	0,0694	0,0492		0,0694	0,0492
												Уайт-спирит	2752	0,0034	0,00506		0,0034	0,00506
												Этанол	1061	0,0139	0,00983		0,0139	0,00983
												2-Этоксиэтанол	1119	0,01111	0,00786		0,01111	0,00786
113501	Вентиля-ционная установка	Разбавление ЛКМ	Раство-ритель 646		0,0983	0,5		100	25	75	15	Бутан-1-ол	1042	0,02083	0,01474		0,02083	0,01474
											10	Бутилацетат	1210	0,0139	0,00983		0,0139	0,00983
											7	Пропан-2-он	1401	0,00972	0,00688		0,00972	0,00688
											50	Толуол	0621	0,0694	0,0491		0,0694	0,0491
											10	Этанол	1061	0,0139	0,00983		0,0139	0,00983
											8	2-Этоксиэтанол	1119	0,01111	0,00786		0,01111	0,00786
		Окраска и сушка	Эмаль ГФ-92	Пневмо-пистолет	0,124	0,3	30	51	25	75		Взвешенные ч-цы	2902	0,01225	0,01823		0,01225	0,01823
											2	Бутан-1-ол	1042	0,00085	0,001265		0,00085	0,001265
											90	Ксилол	0616	0,03825	0,0569		0,03825	0,0569
											8	Уайт-спирит	2752	0,0034	0,00506		0,0034	0,00506
ЦЭР **1135**												Бутан-1-ол	1042	0,020833	0,016015		0,020833	0,016015
												Бутилацетат	1210	0,0139	0,00983		0,0139	0,00983
												Взвешенные ч-цы	2902	0,01225	0,01823		0,01225	0,01823
												Ксилол	0616	0,03825	0,0569		0,03825	0,0569
												Пропан-2-он	1401	0,00972	0,00688		0,00972	0,00688
												Толуол	0621	0,0694	0,0492		0,0694	0,0492
												Уайт-спирит	2752	0,0034	0,00506		0,0034	0,00506
												Этанол	1061	0,0139	0,00983		0,0139	0,00983
												2-Этоксиэтанол	1119	0,01111	0,00786		0,01111	0,00786
138601	Вентиля-ционная установка	Рабавление ЛКМ	Уайт-спирит		0,009	1,5		100	28	72	100	Уайт-спирит	2752	0,417	0,009	0	0,417	0,009
		Пропитка и сушка обмоток э/двигателей	Лак ГФ-95	Окуна-ние	0,010	1,5		51	28	72	6	Бутан-1-ол	1042	0,01275	0,0003	0	0,01275	0,0003
											46	Ксилол	0616	0,0978	0,0023	0	0,0978	0,0023
											48	Уайт-спирит	2752	0,102	0,0024	0	0,102	0,0024
		Рабавление ЛКМ	Ацетон		0,000	0,0		100	28	72	100	Пропан-2-он	1401	0,000	0,00	0	0,000	0,00
ЦЭР **1386**												Бутан-1-ол	1042	0,01275	0,000306		0,01275	0,0003
												Ксилол	0616	0,0978	0,0023		0,0978	0,0023
												Пропан-2-он	1401	0,000	0,00		0,000	0,00
												Уайт-спирит	2752	0,417	0,0114		0,417	0,0114

139601	Вентиля-ционная установка	Окраска и сушка	Раство-ритель		1,5000	0,5		100	25	75	15	Бутан-1-ол	1042	0,02083	0,22500		0,02083	0,22500
											10	Бутилацетат	1210	0,0139	0,15000		0,0139	0,15000
											7	Пропан-2-он	1401	0,00972	0,10500		0,00972	0,10500
											50	Толуол	0621	0,0694	0,7500		0,0694	0,7500
											10	Этанол	1061	0,0139	0,15000		0,0139	0,15000
											8	2-Этоксиэтанол	1119	0,01111	0,12000		0,01111	0,12000
			Эмаль ПФ-115	Кисть	0,08	1,5	0	45	28	72	50	Ксилол	0616	0,0938	0,018		0,0938	0,018
											50	Уайт-спирит	2752	0,0938	0,018		0,0938	0,018
ЭЭЦ **1396**												Бутан-1-ол	1042	0,0208	0,2250		0,0208	0,2250
												Бутилацетат	1210	0,0139	0,1500		0,0139	0,1500
												Пропан-2-он	1401	0,0097	0,1050		0,0097	0,1050
												Толуол	0621	0,0694	0,7500		0,0694	0,7500
												Этанол	1061	0,0139	0,1500		0,0139	0,1500
												2-Этоксиэтанол	1119	0,0111	0,1200		0,0111	0,1200
												Ксилол	0616	0,0938	0,018		0,0938	0,018
												Уайт-спирит	2752	0,0938	0,018		0,0938	0,018
060501	Вентиля-ционная установка	Нанесение ЛКМ при ремонтных работах	Раство-ритель 646		4,720736	1,5		100	28	72	15	Бутан-1-ол	1042	0,0625	0,708	0	0,0625	0,708
											10	Бутилацетат	1210	0,0417	0,472		0,0417	0,472
											7	Пропан-2-он	1401	0,02917	0,3305		0,02917	0,3305
											50	Толуол	0621	0,2083	2,36		0,2083	2,36
											10	Этанол	1061	0,0417	0,472		0,0417	0,472
											8	2-Этоксиэтанол	1246	0,0333	0,378		0,0333	0,378
			Эмаль НЦ-132П	Кисть	0,9405	1,5	0	80	28	72	15	Бутан-1-ол	1042	0,05	0,1129	0	0,05	0,1129
											8	Бутилацетат	1210	0,02667	0,0602		0,02667	0,0602
											8	Пропан-2-он	1401	0,02667	0,0602		0,02667	0,0602
											41	Толуол	0621	0,1367	0,3085		0,1367	0,3085
											20	Этанол	1061	0,0667	0,1505		0,0667	0,1505
											8	2-Этоксиэтанол	1246	0,02667	0,0602		0,02667	0,0602
			Эмаль ПФ-115	Кисть	55,06	1,5		45	28	72	50	Ксилол	0616	0,0938	12,4		0,0938	12,4
											50	Уайт-спирит	2752	0,0938	12,4		0,0938	12,4
			Эмаль ГФ-92ХС	Кисть	1,010	1,5		44	28	72	100	Сольвент нафта	2750	0,1833	0,444		0,1833	0,444
			Эмаль КО-83	Кисть	0,106	1,5	0	78	28	72	9,1	Бутан-1-ол	1042	0,0296	0,00752	0	0,0296	0,00752
											11,07	Бутилацетат	1210	0,036	0,00915		0,036	0,00915
											13,17	Пропан-2-он	1401	0,0428	0,01089		0,0428	0,01089
											45,46	Толуол	0621	0,1477	0,0376		0,1477	0,0376
											14,1	Этанол	1061	0,0458	0,01166		0,0458	0,01166
											7,1	2-Этоксиэтанол	1246	0,02308	0,00587		0,02308	0,00587
			Эмаль КО-935	Кисть	0,10	1,5		30	28	72	100	Толуол	0621	0,125	0,03	0	0,125	0,03
			Эмаль ПФ-133	Кисть	0,0113	1,5	0	50	28	72	50	Ксилол	0616	0,1042	0,002835	0	0,10	0,002835
											50	Уайт-спирит	2752	0,1042	0,002835		0,10	0,002835
			Эмаль ХВ-1120	Кисть	0,103	1,5	0	75	28	72	37,43	Бутилацетат	1210	0,117	0,0289	0	0,117	0,0289
											2,57	Ксилол	0616	0,00803	0,001985		0,00803	0,001985
											60	Толуол	0621	0,1875	0,04635		0,1875	0,04635
			Эмаль ХВ-785	Кисть	1,29	1,5	0	73	28	72	26	Пропан-2-он	1401	0,0791	0,245	0	0,0791	0,245
											12	Бутилацетат	1210	0,0365	0,113		0,0365	0,113
											62	Толуол	0621	0,1886	0,584		0,1886	0,584
			Эмаль ГФ-021	Кисть	5,932	1,5		45	28	72	100	Ксилол	0616	0,1875	2,67	0	0,1875	2,67
			Лак ПФ-170	Кисть	0,153	1,5	0	50	28	72	40,44	Ксилол	0616	0,0843	0,03094	0	0,08	0,0309
											59,56	Уайт-спирит	2752	0,124	0,0456		0,124	0,0456
			Лак	ист ь	0,6442	1,5	0	56	28	72	96	Ксилол	0616	0,224	0,346	0	0,224	0,346

			БТ-99	Кисть							4	Уайт-спирит	2752	0,00933	0,01443		0,00933	0,01443
			Лак ГФ-95	Кисть	1,6744	1,5	0	51	28	72	6	Бутан-1-ол	1042	0,01275	0,0512	0	0,01275	0,0512
											46	Ксилол	0616	0,0978	0,393		0,0978	0,393
											48	Уайт-спирит	2752	0,102	0,41		0,102	0,41
			Лак БТ-99	Кисть	0,6	1,5	0	56	28	72	96	Ксилол	0616	0,224	0,3226	0	0,224	0,3226
											4	Уайт-спирит	2752	0,00933	0,01344		0,00933	0,01344
			Лак МЛ-133	Кисть	0,015	1,5	0	55	28	72	40	Бутан-1-ол	1042	0,0917	0,0033	0	0,0917	0,0033
											60	Ксилол	0616	0,1375	0,00495		0,1375	0,00495
ЦСР												Бутан-1-ол	1042	0,0917	0,88292		0,092	0,88292
												Бутилацетат	1210	0,117	0,68325		0,1	0,68325
												Ксилол	0616	0,224	16,17231		0,224	16,17231
												Пропан-2-он	1401	0,0791	0,64659		0,0791	0,64659
												Толуол	0621	0,2083	3,36645		0,2083	3,36645
												Уайт-спирит	2752	0,124	12,886305		0,124	12,886305
												Этанол	1061	0,0667	0,63416		0,0667	0,63416
												Сольвент нафта	2750	0,1833	0,444		0,1833	0,444
0605												2-Этоксиэтанол	1246	0,0333	0,44407		0,033	0,44407

МЕТОДИКА РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРИ НАНЕСЕНИИ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ПО ВЕЛИЧИНАМ УДЕЛЬНЫХ ВЫБРОСОВ)
РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005 г.

1.40. Мазутное хозяйство (резервуары)

Неорганизованный источник 6004 - ПАЗ. Энергоцех. Склад мазута. Накопительные и расходные емкости

Выбросы загрязняющих веществ из резервуаров с подогревом [19]:

$$G = [C_{20} \times (K_t^{max} + K_t^{min}) \times K_p^{cp} \times K_{об} \times B] / (2 \times 10^6 \times \rho_ж), \text{ (т/год)},$$

$$M = C_{20} \times K_t^{max} \times K_p^{max} \times V_ч^{max} / 3600, \text{ (г/с)},$$

где C_{20} – концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°С, г/м^3;
K_t^{min}, K_t^{max} – коэффициенты, соответствующие максимальной и минимальной температуре жидкости в резервуаре;
K_p^{cp}, K_p^{max} – коэффициенты, характеризующие эксплуатационные особенности резервуара;
$K_{об}$ – коэффициент, зависящий от годовой оборачиваемости резервуаров (n);
B – количество жидкости, закачиваемой в резервуар в течение года, т/год;
$\rho_ж$ – плотность жидкости, т/м^3;
$V_ч^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки и принимаемый равным производительности насоса, м^3/ч.

Годовая оборачиваемость резервуаров:

$$n = B / (\rho_ж \times V_p \times N_p),$$

где V_p – объем одноцелевого резервуара, м^3;
N_p – количество резервуаров, шт.

Таблица 1.40

Источник выброса (выделения)	Наименование нефтепродукта	N_p	Объем резервуара, м^3	B	$\rho_ж$	K_p^{max}	K_p^{cp}	$t_ж^{max}$	$t_ж^{min}$	K_t^{max}	K_t^{min}	n	$K_{об}$	C_{20}	$V_ч^{max}$	Код	Загрязняющее вещество	% содержания	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ПАЗ																				
600401-600402	Мазут М-100	2	5000,0	156000	1,015	0,90	0,63	60	35	3,2	1,6	15,4	2,5	5,40	200,0	0401	Углеводоро	99,52	0,859853	3,122155
																0333	Сероводоро	0,48	0,004147	0,015059
600403-600405	Мазут М-100	3	5000,0	156000	1,015	0,90	0,63	60	35	3,2	1,6	10,2	2,5	5,40	200,0	0401	Углеводоро	99,52	0,859853	3,122155
																0333	Сероводоро	0,48	0,004147	0,015059
6004																0333	Сероводород		0,008294	0,030117
																0401	Углеводороды пр. С12-(		1,719706	6,244310

Механическая обработка материалов

Организованный источник 0350 - ПАЗ. ЦРО. Заточной станок

Организованный источник 0544 - ПАЗ. ЛМЦ. Заточной станок

Организованный источник 0547 - ПАЗ. ЛМЦ. Заточной станок

Организованный источник 0612 - ПАЗ. ЛМЦ. Механическое отделение. Токарно -винторезный станок

Организованный источник 065202 - ПАЗ. ЦРО. Унирверсальный-заточной станок.

Организованный источник 065302 - ПАЗ. ЦРО. Заточной станок.

Организованный источник 1021 - ПАЗ. ЛМЦ. Литейное отделение. Заточной станок

Организованный источник 1025 - ПАЗ. ЛМЦ. Механическое отделение. Шлифовальные и сверлильные машинки

Организованный источник 1028 - ПАЗ. ЦНОиУ. Производственный корпус. Отрезной станок

Организованный источник 1030 - ПАЗ. ЦНОиУ. Инструментальное отделение. Заточной станок

Организованный источник 1072 - ПАЗ. ЦЦР. ЦЦР-4. Трубообрабатывающий внутришлифовальный станок

Организованный источник 1291 - ПАЗ. ЦЦР. Абразивно-отрезной станок

Организованный источник 1293 - ПАЗ. ЦНОиУ. Отделение зачистки деталей и изделий. Шлифовальная машинка

Организованный источник 1297 - ПАЗ. ЦНОиУ. Окантовачный станок

Организованный источник 1298, 1301, 1324 - ПАЗ. ЦРО. Заточной станок

Организованный источник 1328, 1331 - ПАЗ. ЦЭР. Заточной станок

Организованный источник 1332, 1336, 1348-1349, 1353 - ПАЗ. ЦРО. Заточной станок

Организованный источник 1358 - ПАЗ. ЦЛАИТ. Точильно-шлифовальный станок

Организованный источник 1364 - ПАЗ. ЦЗЛиОТК. Заточной станок

Организованный источник 1371, 1373, 1375-1376, 1378-1379 - ПАЗ. ЦЦР. Заточной станок

Организованный источник 1381 - ПАЗ. ЦНОиУ. Заточной станок

Организованный источник 1384, 1387 - ПАЗ. ЦЭР. Заточной станок

Организованный источник 1390, 1391 - ПАЗ. ЭЭЦ. Заточной станок

Организованный источник 1398 - ПАЗ. ЦНОиУ. Точильношлифовальный станок

Организованный источник 1399, 1410 - ПАЗ. ЦРО. Заточной станок

Организованный источник 1411 - ПАЗ. ЦРО. Шлифовальный станок

Организованный источник 1413, 1415 - ПАЗ. ЦЭР. Заточной станок

Организованный источник 1416 - ПАЗ. ЦЭР. Шлифовальный станок

Организованный источник 1421 - ПАЗ. ЦЦР. Точильно-шлифовальный станок

Организованный источник 1423 - ПАЗ. РСЦ. Станки

Организованный источник 1424 - ПАЗ. РСЦ. Станки

Организованный источник 1439-1441 - ПАЗ. ЦЛАИТ. Заточной станок

Организованный источник 1442 - ПАЗ. ЦЛАИТ. Шлифовальный станок

Организованный источник 1443-1445, 1447 - ПАЗ. ЦЛАИТ. Заточной станок

Организованный источник 1448,1449 - ПАЗ. ЛМЦ. Заточной станок

Организованный источник 1452 - ПАЗ. ЦСР. Заточной станок

Организованный источник 1454 - ПАЗ. ЦРО. Заточной станок

Организованный источник 1458 - ПАЗ. ЛМЦ. Металлообработка

Организованный источник 1479 - ПАЗ. ЛМЦ. Трубоотрезной станок

Организованный источник 1498 - ПАЗ. ЛМЦ. Шлифовальный полировачный станок

Неорганизованный источник 6015 - ПАЗ. ЦЭР. Настольно-сверлильный станок

Неорганизованный источник 6036 - ПАЗ. ЛМЦ. Механическое отделение. Металлообрабатывающие станки

Неорганизованный источник 6062 - ПАЗ. ЦЭР. Металлообрабатывающие станки

Неорганизованный источник 6065 - ПАЗ. ЦСР. Металлообрабатывающие станки

Неорганизованный источник 6067 - ПАЗ. ЦЭР. Металлообрабатывающие станки

Неорганизованный источник 6069 - ПАЗ. ЦЛАИТ. Металлообрабатывающие станки

Неорганизованный источник 6100 - ПАЗ. ЦЦР. Отделение выщелачивания. Механослужба. Заточной станок

Неорганизованный источник 6111 - ПАЗ. ЦЭР. ТМХ. Сверлильный станок

Неорганизованный источник 6737 - ПАЗ. ЦЦР. Заточной станок

Неорганизованный источник 6740 - ПАЗ. ЦЦР. Металообработка

Неорганизованный источник 6743 - ПАЗ. ЦЦР. Металообработка.Заточной станок

Неорганизованный источник 6746 - ПАЗ. ЦЦР. Металообработка.Машина шлифовальная

Неорганизованный источник 6753 - ПАЗ. ЦЭР. Металообработка.

Неорганизованный источник 6759 - ПАЗ. ЦЭР. Металообработка. Фрезерный станок

Неорганизованный источник 6760 - ПАЗ. ЦЭР. Металообработка. Заточной станок
Неорганизованный источник 6761 - ПАЗ. ЦНОиУ. Металообработка. Заточной станок
Неорганизованный источник 6762 - ПАЗ. ЦНОиУ. Металообработка. Сверлильный станок
Неорганизованный источник 6763 - ПАЗ. ЦЦР. Металообработка. Точильно-шлифовальный станок
Неорганизованный источник 6773 - ПАЗ. ЦРО. Металообработка. Сверлильный станок
Неорганизованный источник 6789 - ПАЗ. ЦНОиУ. Металообработка. Точильно-Шлифовальный станок
Неорганизованный источник 6802 - ПАЗ. ЛМЦ. Металообработка. Точильно-Шлифовальный станок
Неорганизованный источник 6805 - ПАЗ. ЛМЦ. Металообработка. Точильно-Шлифовальный станок
Неорганизованный источник 6806-6808 - ПАЗ. ЛМЦ. Металообработка. Заточной станок
Неорганизованный источник 6812 - ПАЗ. ЛМЦ. Металообработка. Станки
Неорганизованный источник 6816-6818 - ПАЗ. ЦЦР. Металообработка.

1. Металлообрабатывающие станки [15]:

$G_п = g_п \times t \times n \times 3600 / 1000000$, т/год,

$M_п = g_п \times n$, г/с.

где $g_п$ - удельное выделение загрязняющего вещества (пыли) при работе станка, г/с;
t - время работы станка в год, ч/год;
n - количество станков данного типа, ед.

2. Металлообрабатывающие станки, использующие СОЖ:

$G_м = g_м \times N \times t \times n \times 3600 / 1000000$, т/год,

$M_м = g_м \times N \times n \times K_{вр}$, г/с.

где $g_м$ - удельное выделение загрязняющего вещества (масла, эмульсола) при работе станка, г/с;
N - мощность станка, кВт;
T - время работы станка в год, ч/год;
n - количество станков данного типа, ед.

Источник выброса (выде	Способ удаления загрязняю щих	Процесс	Тип станка	N, кВт	СОЖ	n	$K_{вр}$	T	g	$K_{эа}$	$K_{гр}$	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	КПД очис-тки	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	19
ПАЗ																		
035002	Аспирационн	Металло-	Заточной			1		1960	0,016	0,9		Пыль абра	2930	0,014400	0,1016	95,3	0,000677	0,00478
	установка	обработка	(D=350 мм)						0,024			Взвешенн	2902	0,021600	0,1524		0,001015	0,00716
ЦРО												Взвешенные ч	2902	0,0216	0,152410		0,001015	0,00716
0350												Пыль абра	2930	0,0144	0,101606		0,000677	0,00478
054401	Аспирационн	Металло-	Заточной			1		120	0,023	0,9		Пыль абра	2930	0,020700	0,00894	93,3	0,001387	0,0005991
	установка АС	обработка	(D=450 мм)						0,036			Взвешенн	2902	0,032400	0,0139968		0,002171	0,0009378
ЛМЦ												Взвешенные ч	2902	0,0324	0,013997		0,002171	0,0009378
0544												Пыль абра	2930	0,0207	0,00894		0,001387	0,0005991
054701	Аспирационн	Металло-	Заточной			1		250	0,023	0,9		Пыль абра	2930	0,020700	0,01863	91,1	0,001842	0,0016581
	установка АС	обработка	(D=450 мм)						0,036			Взвешенн	2902	0,032400	0,0291600		0,002884	0,0025952
ЛМЦ												Взвешенные ч	2902	0,0324	0,029160		0,0029	0,00260
0547												Пыль абра	2930	0,0207	0,01863		0,0018	0,00166
061201	Организован	Металло-	Токарно-	18,5	Эмуль-	1		1900	5E-07			Эмульсол	2868	9,25E-11	6,327E-10		9,25E-11	6,327E-10
	источник	обработка	винторезный		сол													
ЛМЦ												Эмульсол	2868	9,25E-11	6,327E-10		9,25E-11	6,327E-10
0612																		
065202	Аспирационн	Металло-	Универсальный-заточной			1		92	0,008	0,9		Пыль абра	2930	0,007200	0,0024		0,007200	0,00238
	установка	обработка	(D=200 мм)						0,012			Взвешенн	2902	0,010800	0,0036		0,010800	0,00358
ЦРО												Взвешенные ч	2902	0,0108	0,003577		0,010800	0,00358
0652												Пыль абра	2930	0,0072	0,002385		0,007200	0,00238
065302	Аспирационн	Металло-	Заточной			1		132	0,016	0,9		Пыль абра	2930	0,014400	0,0068		0,014400	0,00684

	установка	обработка	(D=350 мм)					0,024			Взвешенны	2902	0,021600	0,0103		0,021600	0,01026
ЦРО **0653**											Взвешенные ч	2902	0,0216	0,010264		0,021600	0,01026
											Пыль абра	2930	0,0144	0,006843		0,014400	0,00684
102101	Вентиляцион	Металло-	Заточной		1		128	0,024	0,9		Пыль абра	2930	0,021600	0,00995		0,021600	0,00995
	установка	обработка	(D=500 мм)					0,036			Взвешенны	2902	0,032400	0,01493		0,032400	0,01493
ЛМЦ **1021**											Взвешенные ч	2902	0,0324	0,01493		0,0324	0,01493
											Пыль абра	2930	0,0216	0,00995		0,0216	0,00995
102501	Вентиляцион	Металло-	Шлифовальный		2		704	0,01	0,9		Пыль абра	2930	0,018000	0,0456		0,018000	0,0456
102502	установка В-	обработка	(D=100 мм)					0,018			Взвешенны	2902	0,032400	0,0821		0,032400	0,0821
			Сверлильные машинки		3		704	0,0004	0,9		Взвешенны	2902	0,001080	0,0027		0,001080	0,0027
ЛМЦ **1025**											Взвешенные ч	2902	0,0335	0,0849		0,0335	0,0849
											Пыль абра	2930	0,0180	0,0456		0,0180	0,0456
102801	Вентиляцион	Металло-	Отрезной		1		96	0,023	0,9		Взвешенны	2902	0,0207	0,0072		0,0207	0,0072
	установка	обработка															
ЦНОиУ **1028**											ешенные ч	2902	0,0207	0,0072		0,0207	0,0072
103001	Вентиляцион	Металло-	Заточной		1		92	0,016	0,9		Пыль абра	2930	0,0144	0,00477	95,3	0,0006768	0,00022416
103002	установка	обработка	(D=350 мм)					0,024			Взвешенны	2902	0,0216	0,00715		0,0010152	0,00033605
			Точильно-		1		92	0,0179	0,9		Пыль абра	2930	0,0161	0,00534		0,0161	0,00534
			шлифовальный					0,0415			Взвешенны	2902	0,03735	0,0124		0,03735	0,0124
			(D=400 мм)														
ЦНОиУ **1030**											Взвешенные ч	2902	0,0590	0,01952		0,0383652	0,0127064
											Пыль абразив	2930	0,0305	0,01010		0,0167868	0,0055598
107201	Вентиляцион	Металло-	Трубообра-		1		600	0,005	0,9		Пыль абра	2930	0,0045	0,00972		0,0045	0,00972
	установка	обработка	батывающий					0,008			Взвешенны	2902	0,0072	0,0156		0,0072	0,0156
ЦЦР **1072**											Взвешенные ч	2902	0,0072	0,0156		0,0072	0,0156
											Пыль абра	2930	0,0045	0,00972		0,0045	0,00972
129102	Вентиляцион	Металло-	абразивно- отрезной		1		276	0,203		0,2	Взвешенны	2902	0,0406	0,04034		0,0406	0,0403
	установка	обработка	станок														
ЦЦР **1291**											Взвешенны	2902	0,0406	0,0403		0,0406	0,0403
129301	Вентиляцион	Металло-	Кругло-		1		44	0,013	0,9		Пыль абра	2930	0,0117	0,00185		0,0117	0,00185
	установка	обработка	шлифовальный					0,02			Взвешенны	2902	0,018	0,00285		0,018	0,00285
			(D=150 мм)														
ЦНОиУ **1293**											Взвешенные ч	2902	0,018	0,00285		0,018	0,00285
											Пыль абра	2930	0,0117	0,00185		0,0117	0,00185
129701	Вентиляцион	Металло-	Окантовачный		1		250	0,023	0,9		Пыль абра	2930	0,020700	0,01863		0,020700	0,01863
	установка	обработка	станок					0,055			Взвешенны	2902	0,049500	0,04455		0,049500	0,04455
ЦНОиУ **1297**											Взвешенные ч	2902	0,0495	0,04455		0,0495	0,04455
											Пыль абразив	2930	0,0207	0,01863		0,0207	0,01863
129801	Аспирационн	Металло-	Заточной		2		1200	0,0292	0,9		Пыль абра	2930	0,052560	0,227059	95,3	0,002470	0,01067
	установка	обработка	марки 3Б634					0,075			Взвешенны	2902	0,135000	0,583200		0,006345	0,02741
			(D=400 мм)														
ЦРО **1298**											Взвешенные ч	2902	0,135000	0,583200		0,006345	0,02741
											Пыль абра	2930	0,052560	0,227059		0,002470	0,01067
130101	Аспирационн	Металло-	Заточной		1		492	0,019	0,9		Пыль абра	2930	0,017100	0,030288	95,3	0,000804	0,001424
	установка	обработка	(D=400 мм)					0,029			Взвешенны	2902	0,026100	0,046228		0,001227	0,00217
ЦРО **1301**											Взвешенные ч	2902	0,0261	0,046228		0,001227	0,00217
											Пыль абра	2930	0,0171	0,030288		0,000804	0,001424
132401	Аспирационн	Металло-	Заточной		1		1200	0,019	0,9		Пыль абра	2930	0,017100	0,073872	95,3	0,000804	0,003472
	установка	обработка	(D=400 мм)					0,029			Взвешенны	2902	0,026100	0,112752		0,001227	0,00530
ЦРО **1324**											Взвешенные ч	2902	0,0261	0,112752		0,001227	0,0053
											Пыль абра	2930	0,0171	0,073872		0,000804	0,00347
132801	Аспирационн	Металло-	Заточной		1		4	0,016	0,9		Пыль абра	2930	0,014400	0,000207360	95,3	0,000677	0,000010
	установка	обработка	(D=350 мм)					0,024			Взвешенны	2902	0,021600	0,000311		0,001015	0,00001

ЦЭР											Взвешенные ч	2902	0,0216	0,000311		0,001015	0,00001462
1328											Пыль абра	2930	0,0144	0,000207		0,0006768	0,000009746
133101	Аспирационн	Металло-	Заточной			1		3	0,016	0,9	Пыль абра	2930	0,014400	0,0002	95,3	0,000677	0,00001
	установка	обработка	(D=350 мм)						0,024		Взвешенны	2902	0,021600	0,0002		0,001015	0,00001
ЦЭР											Взвешенные ч	2902	0,0216	0,000233		0,001015	0,00001
1331											Пыль абра	2930	0,0144	0,0001555		0,000677	0,00000731
133201	Аспирационн	Металло-	Заточной			1		28	0,016	0,9	Пыль абра	2930	0,014400	0,0015	95,3	0,000677	0,00007
	установка	обработка	(D=350 мм)						0,024		Взвешенны	2902	0,021600	0,0022		0,001015	0,00010
ЦРО											Взвешенные ч	2902	0,0216	0,002177		0,001015	0,00010
1332											Пыль абра	2930	0,0144	0,001452		0,000677	0,00007
133601	Аспирационн	Металло-	Заточной			1		8	0,016	0,9	Пыль абра	2930	0,014400	0,0004	95,3	0,000677	0,00002
	установка	обработка	(D=350 мм)						0,024		Взвешенны	2902	0,021600	0,0006		0,001015	0,00003
ЦРО											Взвешенные ч	2902	0,0216	0,000622		0,001015	0,00003
1336											Пыль абра	2930	0,0144	0,000415		0,000677	0,00002
134801	Аспирационн	Металло-	Заточной			1		7	0,013	0,9	Пыль абра	2930	0,011700	0,000295	95,3	0,000550	0,0000139
	установка	обработка	(D=300 мм)						0,021		Взвешенны	2902	0,018900	0,0004763		0,000888	0,0000224
ЦРО											Взвешенные ч	2902	0,0189	0,000476		0,000888	0,0000224
1348											Пыль абра	2930	0,0117	0,0002948		0,000550	0,0000139
134901	Аспирационн	Металло-	Заточной			1		40	0,013	0,9	Пыль абра	2930	0,011700	0,001685	95,3	0,000550	0,0000792
	установка	обработка	(D=300 мм)						0,021		Взвешенны	2902	0,018900	0,002722		0,000888	0,00012792
ЦРО											Взвешенные ч	2902	0,0189	0,002722		0,000888	0,00012792
1349											Пыль абра	2930	0,0117	0,001685		0,000550	0,0000792
135301	Аспирационн	Металло-	Заточной			1		40	0,016	0,9	Пыль абра	2930	0,014400	0,0021	95,3	0,000677	0,00010
	установка	обработка	(D=350 мм)						0,024		Взвешенны	2902	0,021600	0,0031		0,001015	0,00015
ЦРО											Взвешенные ч	2902	0,0216	0,003110		0,001015	0,0001462
1353											Пыль абра	2930	0,0144	0,002074		0,000677	0,0000975
135801	Вентиляцион	Металло-	Точильно-шлифовальный			1		400	0,0179	0,9	Пыль абра	2930	0,0161	0,0232		0,0161	0,0232
	установка	обработка	(D=400 мм)						0,0415		Взвешенны	2902	0,0374	0,0538		0,0374	0,0538
ЦЛАИТ											Взвешенные ч	2902	0,0374	0,0538		0,0374	0,0538
1358											Пыль абра	2930	0,0161	0,0232		0,0161	0,0232
136401	Вентиляцион	Металло-	Заточной			1		6	0,013	0,9	Пыль абра	2930	0,0117	0,000253		0,0117	0,000253
	установка	обработка	(D=300 мм)						0,021		Взвешенны	2902	0,0189	0,00041		0,0189	0,00041
ЦЗЛиОТК											Взвешенные ч	2902	0,0189	0,00041		0,0189	0,00041
1364											Пыль абра	2930	0,0117	0,000253		0,0117	0,000253
137101	Вентиляцион	Металло-	Заточной			1		18	0,013	0,9	Пыль абра	2930	0,0117	0,00076		0,0117	0,00076
	установка	обработка	(D=300 мм)						0,021		Взвешенны	2902	0,0189	0,00122		0,0189	0,01225
ЦЦР											Взвешенные ч	2902	0,0189	0,0012		0,0189	0,0122
1371											Пыль абра	2930	0,0117	0,00076		0,0117	0,00076
137301	Вентиляцион	Металло-	Заточной			1		16	0,013	0,9	Пыль абра	2930	0,0117	0,00067		0,0117	0,00067
	установка	обработка	(D=300 мм)						0,021		Взвешенны	2902	0,0189	0,00109		0,0189	0,00109
ЦЦР											Взвешенные ч	2902	0,0189	0,00109		0,0189	0,00109
1373											Пыль абра	2930	0,0117	0,00067		0,0117	0,00067
137501	Вентиляцион	Металло-	Заточной			1		16	0,016	0,9	Пыль абра	2930	0,0144	0,000829		0,0144	0,000829
	установка	обработка	(D=350 мм)						0,024		Взвешенны	2902	0,0216	0,001244		0,0216	0,001244
ЦЦР											Взвешенные ч	2902	0,0216	0,001244		0,0216	0,001244
1375											Пыль абра	2930	0,0144	0,000829		0,0144	0,000829
137601	Аспирационн	Металло-	Заточной			1		18	0,016	0,9	Пыль абра	2930	0,0144	0,00093	95,3	0,0006768	0,00004371
	установка	обработка	(D=350 мм)						0,024		Взвешенны	2902	0,0216	0,00140		0,0010152	0,00006580
ЦЦР											Взвешенные ч	2902	0,0216	0,00140		0,0010152	0,00006580
1376											Пыль абра	2930	0,0144	0,00093		0,0006768	0,00004371
137801	Вентиляцион	Металло-	Заточной			1		32	0,013	0,9	Пыль абра	2930	0,0117	0,00135		0,0117	0,00135
	установка	обработка	(D=300 мм)						0,021		Взвешенны	2902	0,0189	0,0022		0,0189	0,0022
ЦЦР											Взвешенные ч	2902	0,0189	0,0022		0,0189	0,0022
1378											Пыль абра	2930	0,0117	0,00135		0,0117	0,00135
137901	Вентиляцион	Металло-	Заточной			1		22	0,011	0,9	Пыль абра	2930	0,0099	0,000784		0,0099	0,000784

	установка	обработка	(D=250 мм)					0,016			Взвешенны	2902	0,0144	0,001140		0,0144	0,001140
ЦЦР											Взвешенные ч	2902	0,0144	0,001140		0,0144	0,001140
1379											Пыль абра	2930	0,0099	0,000784		0,0099	0,000784
138101	Аспирационн	Металло-	Заточной		1		188	0,019	0,9		Пыль абра	2930	0,0171	0,012	95,3	0,0008037	0,000564
	установка	обработка	(D=400 мм)					0,029			Взвешенны	2902	0,0261	0,01766		0,0012267	0,00083002
ЦНОиУ											Взвешенные ч	2902	0,0261	0,01766		0,0012267	0,00083002
1381											Пыль абра	2930	0,0171	0,012		0,0008037	0,000564
138401	Аспирационн	Металло-	Заточной		1		5	0,011	0,9		Пыль абра	2930	0,0099	0,00018	95,3	0,0004653	0,00000846
	установка	обработка	(D=250 мм)					0,016			Взвешенны	2902	0,0144	0,00026		0,0006768	0,00001222
ЦЭР											Взвешенные ч	2902	0,0144	0,00026		0,0006768	0,00001222
1384											Пыль абра	2930	0,0099	0,00018		0,0004653	0,00000846
139001	Вентиляцион	Металло-	Заточной		1		7	0,016	0,9		Пыль абра	2930	0,014400	0,000363		0,014400	0,000363
	установка	обработка	(D=350 мм)					0,024			Взвешенны	2902	0,021600	0,00054		0,021600	0,00054
ЭЭЦ											Взвешенные ч	2902	0,0216	0,00054		0,0216	0,00054
1390											Пыль абра	2930	0,0144	0,000363		0,0144	0,000363
139101	Аспирационн	Металло-	Заточной		1		2	0,019	0,9		Пыль абра	2930	0,0171	0,00012	95,3	0,0008037	0,00000564
	установка	обработка	(D=400 мм)					0,029			Взвешенны	2902	0,0261	0,00019		0,0012267	0,00000893
ЭЭЦ											Взвешенные ч	2902	0,0261	0,00019		0,0012267	0,00000893
1391											Пыль абра	2930	0,0171	0,00012		0,0008037	0,00000564
139801	Аспирационн	Металло-	Точильно-		1		308	0,0292	0,9		Пыль абра	2930	0,0263	0,0291	95,3	0,0012361	0,0013677
139803	установка	обработка	шлифовальный					0,075			Взвешенны	2902	0,0675	0,075		0,0031725	0,003525
			Точильно-		1		308	0,0292	0,9		Пыль абра	2930	0,0263	0,0291	95,3	0,0012361	0,0013677
			шлифовальный					0,075			Взвешенны	2902	0,0675	0,075		0,0031725	0,003525
			Точильно-		1		308	0,0292	0,9		Пыль абра	2930	0,0263	0,0291	95,3	0,0012361	0,0013677
			шлифовальный					0,075			Взвешенны	2902	0,0675	0,075		0,0031725	0,003525
ЦНОиУ											Взвешенные ч	2902	0,2025	0,2250		0,00952	0,01058
1398											Пыль абра	2930	0,0789	0,0873		0,00371	0,00410
139901	Аспирационн	Металло-	Заточной		1		16	0,019	0,9		Пыль абра	2930	0,017100	0,000985	95,3	0,000804	0,000046
	установка	обработка	(D=400 мм)					0,029			Взвешенны	2902	0,026100	0,001503		0,001227	0,00007
ЦРО											Взвешенные ч	2902	0,0261	0,001503		0,001227	0,00007
1399											Пыль абра	2930	0,0171	0,000985		0,000804	0,000046
141001	Вентиляцион	Металло-	Заточной		1		26	0,016	0,9		Пыль абра	2930	0,014400	0,00135		0,014400	0,00135
	установка	обработка	(D=350 мм)					0,024			Взвешенны	2902	0,021600	0,0020		0,021600	0,0020
ЦРО											Взвешенные ч	2902	0,0216	0,0020		0,0216	0,0020
1410											Пыль абра	2930	0,0144	0,00135		0,0144	0,00135
141101	Вентиляцион	Металло-	Шлифовальный		1		246	0,018	0,9		Пыль абра	2930	0,016200	0,01435		0,016200	0,01435
	установка	обработка	(D=350 мм)					0,029			Взвешенны	2902	0,026100	0,0231		0,026100	0,0231
ЦРО											Взвешенные ч	2902	0,0261	0,0231		0,0261	0,0231
1411											Пыль абра	2930	0,0162	0,01435		0,0162	0,01435
141301	Аспирационн	Металло-	Заточной		1		126	0,013	0,9		Пыль абра	2930	0,0117	0,00531	95,3	0,0005499	0,00024957
	установка	обработка	(D=300 мм)					0,021			Взвешенны	2902	0,0189	0,00857		0,0008883	0,00040279
ЦЭР											Взвешенные ч	2902	0,0189	0,00857		0,0008883	0,00040279
1413											Пыль абра	2930	0,0117	0,00531		0,0005499	0,00024957
141501	Вентиляцион	Металло-	Заточной		1		6	0,013	0,9		Пыль абра	2930	0,0117	0,00025		0,0117	0,00025
	установка	обработка	(D=300 мм)					0,021			Взвешенны	2902	0,0189	0,00041		0,0189	0,00041
ЦЭР											Взвешенные ч	2902	0,0189	0,00041		0,0189	0,00041
1415											Пыль абра	2930	0,0117	0,00025		0,0117	0,00025
1416	Вентиляцион	Металло-	шлифовальный станок		1		492	0,018	0,9		Пыль абра	2930	0,0162	0,02869		0,0162	0,02869
	установка	обработка	(D=350 мм)					0,029			Взвешенны	2902	0,0261	0,04623		0,0261	0,04623
ЦЭР											Взвешенные ч	2902	0,0261	0,04623		0,0261	0,04623
1416											Пыль абра	2930	0,0162	0,02869		0,0162	0,02869
1421	Вентиляцион	Металло-	точильно-шлифовальный станок		1		16	0,016	0,9		Пыль абра	2930	0,014400	0,00083		0,014400	0,00083
	установка	обработка						0,024			Взвешенны	2902	0,021600	0,00124		0,021600	0,00124
ЦЦР											Взвешенные ч	2902	0,0216	0,00124		0,0216	0,00124
1421											Пыль абра	2930	0,0144	0,00083		0,0144	0,00083

142301	Вентиляцион	Металло-	Заточной			1		96	0,006	0,9		Пыль абра	2930	0,0054	0,00187		0,0054	0,00187
142305	установка	обработка	(D=150 мм)						0,008			Взвешенн	2902	0,0072	0,002488		0,0072	0,002488
			Заточной			1		48	0,019	0,9		Пыль абра	2930	0,0171	0,00295		0,0171	0,00295
			(D=400 мм)						0,029			Взвешенн	2902	0,0261	0,00451		0,0261	0,00451
(6799)			Заточной			1		96	0,016	0,9		Пыль абра	2930	0,0144	0,00498		0,0144	0,00498
			(D=350 мм)						0,024			Взвешенн	2902	0,0216	0,0075		0,0216	0,0075
(6115)	Неорганизо-	Металло-	Правильно-			2		32	0,203		0,2	Взвешенн	2902	0,040600	0,009354		0,040600	0,009354
	ванный	обработка	отрезной															
	источник																	
РСЦ												Взвешенные ч	2902	0,0955	0,0238		0,0549	0,0145
1423												Пыль абра	2930	0,0369	0,0098		0,0369	0,0098
142401	Вентиляцион	Металло-	Заточной	0,9	Эмуль-	1		48	0,006	0,9		Пыль абра	2930	0,00054	0,000093		0,00054	0,000093
142404	установка	обработка	(D=150 мм)		сол				0,008			Взвешенн	2902	0,00072	0,0001244		0,00072	0,0001244
									0,00000104			Эмульсол	2868	0,00000094	0,000000416		0,0000009	0,000000416
			Заточной			1		48	0,013	0,9		Пыль абра	2930	0,0117	0,00202		0,0117	0,00202
			(D=300 мм)						0,021			Взвешенн	2902	0,0189	0,00327		0,0189	0,00327
			Заточной	0,5	Эмуль-	1		96	0,006	0,9		Пыль абра	2930	0,00054	0,000187		0,00054	0,000187
			(D=150 мм)		сол				0,008			Взвешенн	2902	0,00072	0,0002488		0,00072	0,0002488
									0,00000104			Эмульсол	2868	0,00000052	0,000000180		0,0000005	0,000000180
			Плоско-	12,0	Эмуль-	1		457	0,016	0,2		Пыль абра	2930	0,00032	0,000526		0,0003200	0,0005265
			шлифовальный		сол				0,026			Взвешенн	2902	0,00052	0,0008555		0,0005200	0,0008555
			(D=250 мм)		(3%)				0,00001035			Эмульсол	2736	0,00012420	0,000204588		0,0001242	0,0002046
			Плоско-	16,5	Эмуль-	1		592	0,022	0,2		Пыль абра	2930	0,00044	0,000938		0,0004400	0,0009377
			шлифовальный		сол				0,033			Взвешенн	2902	0,00066	0,0014066		0,0006600	0,0014066
			(D=400 мм)		(3%)				0,00001035			Эмульсол	2736	0,00017078	0,000364210		0,0001708	0,0003642
			Точильно-			1		328	0,016	0,2		Пыль абра	2930	0,00032	0,000378		0,0003200	0,0003779
			шлифовальный (D=350 мм)						0,024			Взвешенн	2902	0,00048	0,0005668		0,0004800	0,0005668
			Внутри-	10,0	Эмуль-	1		125	0,010	0,2		Пыль абра	2930	0,00020	0,000090		0,0002000	0,0000900
			шлифовальный		сол				0,014			Взвешенн	2902	0,00028	0,0001260		0,0002800	0,0001260
			(D=125 мм)		(3%)				0,00001035			Эмульсол	2736	0,00010350	0,000046829		0,0001035	0,0000468
			Кругло-	13,0	Эмуль-	1		136	0,026	0,2		Пыль абра	2930	0,00052	0,000255		0,0005200	0,0002546
			шлифовальный		сол				0,039			Взвешенн	2902	0,00078	0,0003819		0,0007800	0,0003819
			(D=600 мм)		(3%)				0,00001035			Эмульсол	2736	0,00013455	0,000066130		0,0001346	0,0000661
			Точильно-			1		328	0,016	0,2		Пыль абра	2930	0,0032	0,00378		0,0032000	0,0037800
			шлифовальный						0,024			Взвешенн	2902	0,0048	0,0057		0,0048000	0,0056678
			(D=350 мм)														0,0000000	0,0000000
			Точильно-			1		328	0,016	0,2		Пыль абра	2930	0,0032	0,00378		0,0032000	0,0037800
			шлифовальный						0,024			Взвешенн	2902	0,0048	0,0057		0,0048000	0,0056678
			(D=350 мм)															
РСЦ												Взвешенные ч	2902	0,0327	0,0183		0,0327	0,0183
												Пыль абра	2930	0,0210	0,0120		0,0210	0,0120
1424												Эмульсол	2868	0,00000146	0,000000596		0,00000146	0,000000596
143901	Вентиляцион	Металло-	Заточной			1		200	0,011	0,9		Пыль абра	2930	0,0099	0,00713		0,0099	0,00713
	установка	обработка	(D=250 мм)						0,016			Взвешенн	2902	0,0144	0,01037		0,0144	0,01037
ЦЛАИТ												Взвешенные ч	2902	0,0144	0,01037		0,0144	0,01037
1439												Пыль абра	2930	0,0099	0,00713		0,0099	0,00713
144001	Вентиляцион	Металло-	Заточной			1		120	0,006	0,9		Пыль абра	2930	0,0054	0,002333		0,0054	0,002333
	установка	обработка	(D=150 мм)						0,008			Взвешенн	2902	0,0072	0,00311		0,0072	0,00311
ЦЛАИТ												Взвешенные ч	2902	0,0072	0,00311		0,0072	0,00311
1440												Пыль абра	2930	0,0054	0,002333		0,0054	0,002333
144101	Вентиляцион	Металло-	Заточной			1		60	0,011	0,9		Пыль абра	2930	0,0099	0,00214		0,0099	0,00214
	установка	обработка	(D=250 мм)						0,016			Взвешенн	2902	0,0144	0,00311		0,0144	0,00311
ЦЛАИТ												Взвешенные ч	2902	0,0144	0,00311		0,0144	0,00311
1441												Пыль абра	2930	0,0099	0,00214		0,0099	0,00214
144201	Вентиляцион	Металло-	Точильно-шлифовальный			1		200	0,013	0,9		Пыль абра	2930	0,0117	0,00842		0,0117	0,00842

	установка	обработка	(D=300 мм)					0,021			Взвешенны	2902	0,0189	0,0136		0,0189	0,0136
ЦЛАИТ **1442**											Взвешенные ч	2902	0,0189	0,0136		0,0189	0,0136
											Пыль абра	2930	0,0117	0,00842		0,0117	0,00842
144301	Вентиляцион	Металло-	Заточной		1		360	0,013	0,9		Пыль абра	2930	0,0117	0,01516		0,0117	0,01516
	установка	обработка	(D=300 мм)					0,021			Взвешенны	2902	0,0189	0,0245		0,0189	0,0245
ЦЛАИТ **1443**											Взвешенные ч	2902	0,0189	0,0245		0,0189	0,0245
											Пыль абра	2930	0,0117	0,01516		0,0117	0,01516
144402	Вентиляцион	Металло-	Заточной		1		35	0,013	0,9		Пыль абра	2930	0,0117	0,00147		0,0117	0,00147
	установка	обработка	(D=300 мм)					0,021			Взвешенны	2902	0,0189	0,0024		0,0189	0,0024
ЦЛАИТ **1444**											Взвешенные ч	2902	0,0189	0,0024		0,0189	0,0024
											Пыль абра	2930	0,0117	0,00147		0,0117	0,00147
144501	Вентиляцион	Металло-	Заточной		1		40	0,011	0,9		Пыль абра	2930	0,0099	0,00143		0,0099	0,00143
	установка	обработка	(D=250 мм)					0,016			Взвешенны	2902	0,0144	0,0021		0,0144	0,0021
ЦЛАИТ **1445**											Взвешенные ч	2902	0,0144	0,0021		0,0144	0,0021
											Пыль абра	2930	0,0099	0,00143		0,0099	0,00143
144701	Вентиляцион	Металло-	Заточной		1		276	0,016	0,9		Пыль абра	2930	0,014400	0,01431		0,014400	0,01431
	установка	обработка	(D=350 мм)					0,024			Взвешенны	2902	0,021600	0,02146		0,021600	0,02146
ЦНОиУ **1447**											Взвешенные ч	2902	0,0216	0,02146		0,0216	0,02146
											Пыль абра	2930	0,0144	0,01431		0,0144	0,01431
144801	Вентиляцион	Металло-	Заточной		1		102,5	0,013		0,2	Пыль абра	2930	0,00260	0,00096		0,0026000	0,00096000
	установка	обработка	(D=300 мм)					0,021			Взвешенны	2902	0,00420	0,00150		0,0042000	0,0015000
ЛМЦ **1448**											Взвешенные ч	2902	0,0042	0,0015		0,0042000	0,0015000
											Пыль абра	2930	0,0026	0,00096		0,0026000	0,00096000
144901	Вентиляцион	Металло-	Заточной станок		1		51,2	0,002		0,2	Пыль абра	2930	0,00040	0,00007		0,0004000	0,00007000
	установка	обработка	с отрезным кругом					0,005			Взвешенны	2902	0,00100	0,00020		0,0010000	0,0002000
ЛМЦ **1449**											Взвешенные ч	2902	0,0010	0,0002		0,0010000	0,0002000
											Пыль абра	2930	0,0004	0,00007		0,0004000	0,00007000
145201	Аспирационн	Металло-	Заточной		1		100	0,019	0,9		Пыль абра	2930	0,0171	0,00616	95,3	0,0008037	0,00028952
	установка	обработка	(D=400 мм)					0,029			Взвешенны	2902	0,0261	0,0094		0,0012267	0,0004418
ЦСР **1452**											Взвешенные ч	2902	0,0261	0,0094		0,0012267	0,0004418
											Пыль абра	2930	0,0171	0,00616		0,0008037	0,00028952
145402	Вентиляцион	Металло-	Заточной		1		260	0,013		0,2	Пыль абра	2930	0,002600	0,00243		0,002600	0,00243
	установка В-	обработка	(D=300 мм)					0,021			Взвешенны	2902	0,004200	0,00393		0,004200	0,00393
ЛМЦ **1454**											Взвешенные ч	2902	0,0042	0,00393		0,0042	0,00393
											Пыль абра	2930	0,0026	0,00243		0,0026	0,00243
145801-	Вентиляцион	Металло-	Точильно-	12,0	Эмуль-	1		457	0,016		0,2	Пыль абра	2930	0,00032	0,0005265		0,00032	0,00053
145806	установка (В-	обработка	шлифовальный		сол (3%)				0,026			Взвешенны	2902	0,00052	0,0008555		0,00052	0,0009
			(D=250 мм)						0,00001			Эмульсол	2868	0,0001199	0,000197		0,0001199	0,000197
			Точильно-	16,5	Эмуль-	1		592	0,022		0,2	Пыль абра	2930	0,00044	0,0009377		0,00044	0,00094
			шлифовальный		сол (3%)				0,033			Взвешенны	2902	0,00066	0,0014066		0,00066	0,0014
			(D=250 мм)						0,00001			Эмульсол	2868	0,0001649	0,000352		0,0001649	0,000352
			Точильно-шлифовальный			1		328	0,016		0,2	Пыль абра	2930	0,0032	0,00378		0,0032	0,00378
			(D=350 мм)						0,024			Взвешенны	2902	0,0048	0,0057		0,0048	0,0057
			Точильно-	0,6	Эмуль-	1		300	0,0063		0,2	Пыль абра	2930	0,00013	0,0001361		0,00013	0,00014
			шлифовальный		сол (3%)				0,0145			Взвешенны	2902	0,00029	0,0003132		0,00029	0,0003
			(D=200 мм)						0,00001			Эмульсол	2868	0,0000054	0,000006		0,0000054	0,000006
			Заточный	0,55	Эмуль-	1		300	0,0063		0,2	Пыль абра	2930	0,00013	0,0001361		0,00013	0,00014
					сол (3%)				0,0145			Взвешенны	2902	0,00029	0,0003132		0,00029	0,0003
			(D=200 мм)						0,00001			Эмульсол	2868	0,0000054	0,000006		0,0000054	0,000006
			Заточный	0,75	Эмуль-	1		300	0,0105		0,2	Пыль абра	2930	0,00021	0,0002268		0,00021	0,00023
					сол (3%)				0,0245			Взвешенны	2902	0,00049	0,0005292		0,00049	0,0005
			(D=125 мм)						0,00001			Эмульсол	2868	0,0000074	0,000008		0,0000074	0,000008
			Заточный	0,55	Эмуль-	1		300	0,0063		0,2	Пыль абра	2930	0,000126	0,0001361		0,00013	0,00014
					сол (3%)				0,0145			Взвешенны	2902	0,00029	0,0003132		0,00029	0,0003
			(D=200 мм)						0,00001			Эмульсол	2868	0,0000054	0,000006		0,0000054	0,000006

ЛМЦ											Взвешенные ч	2902	0,0073	0,0094		0,0809311	0,0519346
											Пыль абра	2930	0,0045	0,0059		0,0537851	0,0338611
1458											Эмульсол	2868	0,0003084	0,0005750		0,0001028	0,0001917
147901	Вентиляцион	Металло-	Трубоотрезной			1		504	0,203		0,2	Взвешенны	2902	0,040600	0,07366		0,040600	0,07366
ЛМЦ												Взвешенные ч-цы						
1479													2902	0,0406	0,07366		0,0406	0,07366
1498	Вентиляцион	Металло-	шлифовальный			1		180	0,024		0,2	Пыль абра	2930	0,004800	0,00311		0,004800	0,00311
	установка В-	обработка	полировачный (D=500)						0,036			Взвешенны	2902	0,007200	0,00467		0,007200	0,00467
ЛМЦ											Взвешенные ч	2902	0,0072	0,00467		0,0072	0,00467
1498											Пыль абра	2930	0,0048	0,00311		0,0048	0,00311
601503	Неорганизо-	Металло-	Настольно-			1		0	0,0011		0,2	Взвешенны	2902	0,00000	0,0000000		0,00000	0,0000000
	ванный источ	обработка	сверлильный															
ЦЭР											ешенные ч	2902	0,00000	0,0000000		0,00000	0,0000000
6015																		
603601	Неорганизо-	Металло-	Кругло-	15,0	Эмуль-	1		1976	0,026		0,2	Пыль абра	2930	0,00052	0,0036991		0,00052	0,00370
	ванный источ	обработка	шлифовальный		сол (3%)				0,039			Взвешенны	2902	0,00078	0,0055486		0,00078	0,0055
			(D=600 мм)						0,00001035			Эмульсол	2868	0,0001552	0,001104		0,0001552	0,001104
			Токарно-			5		328	0,0025		0,2	Взвешенны	2902	0,00050	0,0002952		0,00050	0,00030
			расточной															
			Токарно-			11		3740	0,0097		0,2	Взвешенны	2902	0,00194	0,287322		0,00194	0,287322
			расточной															
			Токарно-			5		7904	0,0021		0,2	Взвешенны	2902	0,00042	0,059754		0,00042	0,059754
			карусельный															
			Зуборезный			3		198	0,0019		0,2	Взвешенны	2902	0,00038	0,000813		0,00038	0,0008
			Зуборезный			3		1778	0,001		0,200000	Взвешенны	2902	0,00022	0,004225		0,000220	0,00422
			Плоско-	23,5	Эмуль-	1		821	0,023		0,2	Пыль абра	2930	0,00046	0,001360		0,00046	0,001360
			шлифовальный		сол (3%)				0,036			Взвешенны	2902,000000	0,00072	0,00213		0,00072	0,00213
			(D=450 мм)						0,00001035			Эмульсол	2868	0,0002432	0,000719		0,0002432	0,00072
			Плоско-	12,0	Эмуль-	1		1976	0,014		0,2	Пыль абра	2930	0,00028	0,001992		0,00028	0,001992
			шлифовальный		сол (3%)				0,022			Взвешенны	2902,000000	0,00044	0,00313		0,00044	0,00313
			(D=175 мм)						0,00001035			Эмульсол	2868	0,0001242	0,000884		0,0001242	0,000884
			Внутри-	12,0	Эмуль-	2		1976	0,004		0,2	Пыль абра	2930	0,00008	0,001138		0,00008	0,001138
			шлифовальный		сол (3%)				0,006			Взвешенны	2902,000000	0,0001	0,00171		0,0001	0,00171
			(D=51-80 мм)						0,00001035			Эмульсол	2868	0,0001242	0,001767		0,0001242	0,001767
			Внутри-	22,0	Эмуль-	1		659	0,022		0,2	Пыль абра	2930	0,00044	0,001044		0,00044	0,001044
			шлифовальный		сол (3%)				0,033			Взвешенны	2902	0,00066	0,00157		0,00066	0,00157
			(D=400 мм)						0,00001035			Эмульсол	2868	0,0002276	0,000540		0,0002276	0,000540
			Токарно-	10,0	Эмуль-	8		2470	5E-07			Эмульсол	2868	0,000000000050	0,000000004		0,000000	0,0000000
			винторезный		сол (3%)													
			Токарно-	7,0	Эмуль-	2		2000	5E-07			Эмульсол	2868	0,00000000004	0,000000001		0,00000000004	0,000000001
			винторезный		сол (3%)													
			Токарно-	15,0	Эмуль-	2		5928	5E-07			Эмульсол	2868	0,00000000008	0,000000003		0,0000000001	0,000000003
			винторезный		сол (3%)													
			Токарно-			5		416	0,0025		0,2	Взвешенны	2902	0,00050	0,0037		0,00050	0,0037
			винторезный															
			Токарно-	45,0	Эмуль-	6		3293	5E-07			Эмульсол	2868	0,0000000002	0,0000000160		0,0000000002	0,0000000160
			винторезный		сол (3%)													
			Сверлильн	10,0	Эмуль-	3		1976	5E-07			Эмульсол	2868	0,0000000001	0,0000000011		0,0000000001	0,0000000011
					сол (3%)													
			Сверлильн	15,0	Эмуль-	1		988	5E-07			Эмульсол	2868	0,0000000001	0,0000000003		0,0000000001	0,0000000003
					сол (3%)													
			Сверлильн	10,0	Эмуль-	4		672	5E-07			Эмульсол	2868	0,0000000001	0,0000000005		0,00000000005	0,00000000048
					сол				0,0450		0,2	Взвешенны	2902	0,00900	0,0871		0,0090	0,0870912
			Фрезерный			5		450	0,0019		0,2	Взвешенны	2902	0,00038	0,0031		0,00038000	0,00307800

			Фрезерный		5		2370	0,0042		0,2	Взвешенны	2902	0,000840	0,035834		0,00084000	0,03583440
			Токарно-револьверный	15,0	1		0	5E-07			Эмульсол	2868	0,000000	0,000000		0,000000	0,000000
			Токарно-карусельный		7		1927	0,0097		0,2	Взвешенны	2902	0,00194	0,0942		0,00194	0,0942
			Поперечно-строгальный		2		1976	0,0029		0,2	Взвешенны	2902	0,00058	0,0083		0,00058	0,0083
			Долбежный		6		5448	0,0003		0,2	Взвешенны	2902	0,00006	0,0071		0,00006	0,0071
			Сверлильный		3		44	0,0004		0,2	Взвешенны	2902	0,00008	0,0000		0,00008	0,0000
			Сверлильный		4		2126	0,0011		0,2	Взвешенны	2902	0,00022	0,0067		0,00022	0,0067
			Токарный	10,0	8		1976	5E-07			Эмульсол	2868	0,0000000	0,00000000		0,0000000	0,0000000
			Токарный	7,0	2		3952	5E-07			Эмульсол	2868	0,0000000	0,00000000		0,0000000	0,00000000
			Токарный расточной		2		3448	0,0097		0,2	Взвешенны	2902	0,00194	0,0482		0,00194	0,04816
ЛМЦ **6036**	нерганизованный источник										Взвешенные ч	2902	0,0217	0,6607		0,0072400	0,6606830
											Пыль абра	2930	0,0018	0,0092		0,0005933	0,0092325
											Эмульсол	2868	0,0008744	0,0050140		0,0002915	0,0050140
											Масло	2735	0,0000	0,0000		0,0000000	0,0000000
606201 606205	Неорганизованный источ	Металлообработка	Отрезной		1		41	0,203		0,2	Взвешенны	2902	0,0406	0,00599		0,0406	0,0060
			Напольно-сверлильный		1		27	0,0011		0,2	Взвешенны	2902	0,00022	0,000021		0,00022	0,000021
			Напольно-сверлильный		1		14	0,0011		0,2	Взвешенны	2902	0,00022	0,000011		0,00022	0,000011
			Машина углошл. (D=250 мм)		1		34	0,011		0,2	Пыль абра	2930	0,0022	0,000269		0,0022	0,000269
								0,016			Взвешенны	2902	0,0032	0,000392		0,0032	0,000392
			Машина углошл. (D=100 мм)		1		41	0,004		0,2	Пыль абра	2930	0,0008	0,000118		0,0008	0,000118
								0,006			Взвешенны	2902	0,0012	0,000177		0,0012	0,000177
ЦЭР **6062**											Взвешенные ч	2902	0,0454	0,0066		0,0454	0,0066
											Пыль абра	2930	0,0030	0,0004		0,0030	0,0004
606501 606503	Неорганизованный источ	Металлообработка	Заточной (D=300 мм)		1		100	0,013		0,2	Пыль абра	2930	0,0026	0,000936		0,0026	0,000936
								0,021			Взвешенны	2902	0,0042	0,001512		0,0042	0,001512
			Заточной (D=300 мм)		1		65	0,013		0,2	Пыль абра	2930	0,0026	0,000608		0,0026	0,000608
								0,021			Взвешенны	2902	0,0042	0,000983		0,0042	0,000983
			Заточной (D=300 мм)		1		50	0,008		0,2	Пыль абра	2930	0,0016	0,000288		0,0016	0,000288
								0,012			Взвешенны	2902	0,0024	0,000432		0,0024	0,000432
ЦСР **6065**											Взвешенные ч	2902	0,0108	0,0029		0,0108	0,00293
											Пыль абра	2930	0,0068	0,0018		0,0068	0,00183
606701	Неорганизованный источ	Металлообработка	Сверлильный		1		40	0,0011		0,2	Взвешенны	2902	0,00022	0,0000317		0,00022	0,0000317
ЦЭР **6067**											ешенные ч	2902	0,00022	0,0000317		0,00022	0,0000317
606901 606914	Неорганизованный источ	Металлообработка	Заточной (D=250 мм)		1		60	0,011		0,2	Пыль абра	2930	0,0022	0,000475		0,0022	0,000475
								0,016			Взвешенны	2902	0,0032	0,000691		0,0032	0,000691
			Заточной (D=250 мм)		1		60	0,011		0,2	Пыль абра	2930	0,0022	0,000475		0,0022	0,000475
								0,016			Взвешенны	2902	0,0032	0,000691		0,0032	0,000691
			Заточной		1		60	0,006		0,2	Пыль абра	2930	0,0012	0,000259		0,0012	0,000259

			(D=150 мм)					0,008			Взвешенны	2902	0,0016	0,0003456		0,0016	0,0003456
			Заточной (D=150 мм)		1		10	0,006		0,2	Пыль абра	2930	0,0012	0,00004320		0,0012	0,00004320
								0,008			Взвешенны	2902	0,0016	0,00005760		0,0016	0,00005760
			Заточной (D=150 мм)		1		10	0,006		0,2	Пыль абра	2930	0,0012	0,00004320		0,0012	0,00004320
								0,008			Взвешенны	2902	0,0016	0,00005760		0,0016	0,00005760
			Заточной (D=150 мм)		1		50	0,006		0,2	Пыль абра	2930	0,0012	0,000216		0,0012	0,000216
								0,008			Взвешенны	2902	0,0016	0,000288		0,0016	0,000288
			Заточной (D=150 мм)		1		40	0,006		0,2	Пыль абра	2930	0,0012	0,0001728		0,0012	0,0001728
								0,008			Взвешенны	2902	0,0016	0,0002304		0,0016	0,0002304
			Заточной (D=150 мм)		1		35	0,006		0,2	Пыль абра	2930	0,0012	0,0001512		0,0012	0,0001512
								0,008			Взвешенны	2902	0,0016	0,0002016		0,0016	0,0002016
			Заточной (D=150 мм)		1		10	0,006		0,2	Пыль абра	2930	0,0012	0,0000432		0,0012	0,0000432
								0,008			Взвешенны	2902	0,0016	0,0000576		0,0016	0,0000576
			Заточной (D=150 мм)		1		27	0,006		0,2	Пыль абра	2930	0,0012	0,0001166		0,0012	0,0001166
								0,008			Взвешенны	2902	0,0016	0,0001555		0,0016	0,0001555
			Заточной (D=150 мм)		1		40	0,006		0,2	Пыль абра	2930	0,0012	0,0001728		0,0012	0,0001728
								0,008			Взвешенны	2902	0,0016	0,0002304		0,0016	0,0002304
			Заточной (D=150 мм)		1		40	0,006		0,2	Пыль абра	2930	0,0012	0,0001728		0,0012	0,0001728
								0,008			Взвешенны	2902	0,0016	0,0002304		0,0016	0,0002304
			Заточной (D=150 мм)		1		60	0,006		0,2	Пыль абра	2930	0,0012	0,000259		0,0012	0,000259
								0,008			Взвешенны	2902	0,0016	0,0003456		0,0016	0,0003456
			Заточной (D=150 мм)		1		60	0,006		0,2	Пыль абра	2930	0,0012	0,000259		0,0012	0,000259
								0,008			Взвешенны	2902	0,0016	0,0003456		0,0016	0,0003456
ЦЛАИТ **6069**											Взвешенные ч	2902	0,0256	0,0039		0,0256	0,0039
											Пыль абра	2930	0,0188	0,0029		0,0188	0,0029
610001	Неорганизо-ванный источник	Металло-обработка	Заточной (D=250 мм)		1		16	0,011		0,2	Пыль абра	2930	0,002200	0,000127		0,002200	0,000127
								0,016			Взвешенны	2902	0,003200	0,000184		0,003200	0,000184
ЦЦР **6100**											Взвешенны	2902	0,003200	0,000184		0,003200	0,000184
											Пыль абра	2930	0,002200	0,000127		0,002200	0,000127
611101	Неорганизо-ванный исто	Металло-обработка	Сверлильный		1		5	0,0011		0,2	Взвешенны	2902	0,00022	0,0000040		0,00022	0,0000040
ЦЭР **6111**											ешенные ч	2902	0,00022	0,0000040		0,00022	0,0000040
673701	Неорганизо-ванный исто	Металло-обработка	Заточной (D=300 мм)		1		24	0,013		0,2	Пыль абра	2930	0,00260	0,00022		0,0026000	0,00022000
								0,021			Взвешенны	2902	0,00420	0,00040		0,0042000	0,0004000
ЦЦР **6737**											Взвешенные ч	2902	0,0042	0,0004		0,0042000	0,0004000
											Пыль абра	2930	0,0026	0,00022		0,0026000	0,00022000
674001	Неорганизо-ванный исто	Металло-обработка	Машина углошл. (D=150 мм)		1		180	0,013		0,2	Пыль абра	2930	0,0026	0,00168		0,0026	0,00168
								0,02			Взвешенны	2902	0,0040	0,00259		0,0040	0,00259
ЦЦР **6740**											Взвешенные ч	2902	0,0040	0,00259		0,0040	0,00259
											Пыль абра	2930	0,0026	0,00168		0,0026	0,00168
674301	Неорганизо-ванный исто	Металло-обработка	Заточной (D=300 мм)		1		30	0,013		0,2	Пыль абра	2930	0,00260	0,00028		0,0026000	0,00028000
								0,021			Взвешенны	2902	0,00420	0,00050		0,0042000	0,0005000
ЦЦР **6743**											Взвешенные ч	2902	0,0042	0,0005		0,0042000	0,0005000
											Пыль абра	2930	0,0026	0,00028		0,0026000	0,00028000
674601	Неорганизо-ванный исто	Металло-обработка	Машина шлифовальная		1		96	0,013		0,2	Пыль абра	2930	0,0026	0,00090		0,0026	0,00090
								0,02			Взвешенны	2902	0,0040	0,00138		0,0040	0,00138
ЦЦР **6746**											Взвешенные ч	2902	0,0040	0,00138		0,0040	0,00138
											Пыль абра	2930	0,0026	0,00090		0,0026	0,00090
675301	Неорганизо-ванный исто	Металло-обработка	Сверлильный		1		23	0,0022		0,2	Взвешенны	2902	0,00044	0,000036		0,00044	0,00004
ЦЭР **6753**											ешенные ч	2902	0,00044	0,000036		0,00044	0,000036
675901	Неорганизо-	Металло-	Фрезерный		1		106	0,0139		0,2	Взвешенны	2902	0,00278	0,001		0,00278	0,001

	ванный источ	обработка																
ЦЭР **6759**													ешенные ч	2902	0,0028	0,00106		0,0028	0,001
676001	Неорганизо- ванный источ	Металло- обработка	Заточной (D=150 мм)			1		3	0,006	0,9		Пыль абра	2930	0,0054	0,00006	95,3	0,0002538	0,00000282
									0,008			Взвешенн	2902	0,0072	0,000078		0,0003384	0,000003666
ЦЭР **6760**												Взвешенные ч	2902	0,0072	0,000078		0,0003384	0,000003666
												Пыль абразив	2930	0,0054	0,00006		0,0002538	0,00000282
676102 676103	Неорганизо- ванный источ	Металло- обработка	Заточной (D=350 мм)			1		700	0,016		0,2	Пыль абра	2930	0,003200	0,0081		0,003200	0,0081
									0,024			Взвешенн	2902	0,004800	0,01210		0,004800	0,01210
			Заточной (D=350 мм)			1		700	0,016		0,2	Пыль абра	2930	0,003200	0,0081		0,003200	0,0081
									0,024			Взвешенн	2902	0,004800	0,01210		0,004800	0,01210
ЦНОиУ **6761**												Взвешенные ч	2902	0,0096	0,02419		0,00960	0,02419
												Пыль абразив	2930	0,0064	0,01613		0,00640	0,01613
676201	Неорганизо- ванный источ	Металло- обработка	Сверлильный станок			1		150	0,0011		0,2	Взвешенн	2902	0,00022	0,000119		0,00022	0,000356
ЦНОиУ **6762**												ешенные ч	2902	0,00022	0,000119		0,00022	0,000356
676301	Неорганизо- ванный источ	Металло- обработка	Точильно шлифовальный станок			1		980	0,016	0,2	0,2	Пыль абра	2930	0,0032	0,01129		0,0032	0,01129
									0,024			Взвешенн	2902	0,0048	0,01693		0,0048	0,01693
ЦЦР **6763**												Взвешенные ч	2902	0,0048	0,01693		0,0048	0,01693
												Пыль абра	2930	0,0032	0,01129		0,0032	0,01129
677301	Неорганизо- ванный источ	Металло- обработка	Сверлильный станок			2		240	0,0011		0,2	Взвешенн	2902	0,00022	0,000380		0,00022	0,001140
ЦРО **6773**												ешенные ч	2902	0,00022	0,000380		0,00022	0,001140
678901-	Неорганизов источник	Металло- обработка	Точильно-шлифовальный (400 мм)			1		32	0,02	0,2		Пыль абра	2930	0,00400	0,00046		0,0040000	0,00046080
									0,03			Взвешенн	2902	0,00600	0,000691		0,0060000	0,0006912
ЦНОиУ **6789**												Взвешенные ч	2902	0,00600	0,000691		0,0040000	0,000461
												Пыль абра	2930	0,0040	0,000461		0,0004400	0,00031046
682101 6802	Неорганизо- ванный источ	Металло- обработка	Шлифовально полировальный (D=400 мм)			1		96	0,019		0,2	Пыль абра	2930	0,0038	0,001313		0,0038	0,001313
									0,029			Взвешенн	2902	0,0058	0,002004		0,0058	0,002004
ЛМЦ **6821**												Взвешенные ч	2902	0,0058	0,002004		0,0058	0,002004
												Пыль абра	2930	0,0038	0,001313		0,0038	0,001313
680501	Неорганизо- ванный источ	Металло- обработка	Шлифовально полировальный (D=400 мм)			1		1500	0,019		0,2	Пыль абра	2930	0,0038	0,020520		0,0038	0,020520
									0,029			Взвешенн	2902	0,0058	0,031320		0,0058	0,031320
ЛМЦ **6805**												Взвешенные ч	2902	0,0058	0,031320		0,0058	0,031320
												Пыль абра	2930	0,0038	0,020520		0,0038	0,020520
680601	Неорганизо- ванный источ	Металло- обработка	Заточной (D=300 мм)			1		1640	0,013		0,2	Пыль абра	2930	0,0026	0,015350		0,0026	0,015350
									0,021			Взвешенн	2902	0,0042	0,024797		0,0042	0,024797
ЛМЦ **6806**												Взвешенные ч	2902	0,0042	0,024797		0,0042	0,024797
												Пыль абра	2930	0,0026	0,015350		0,0026	0,015350
680701	Неорганизо- ванный источ	Металло- обработка	Заточной (D=300 мм)			1		1940	0,013		0,2	Пыль абра	2930	0,0026	0,018158		0,0026	0,018158
									0,021			Взвешенн	2902	0,0042	0,029333		0,0042	0,029333
ЛМЦ **6807**												Взвешенные ч	2902	0,0042	0,029333		0,0042	0,029333
												Пыль абра	2930	0,0026	0,018158		0,0026	0,018158
680801	Неорганизо- ванный источ	Металло- обработка	Заточной (D=300 мм)			1		1952	0,013		0,2	Пыль абра	2930	0,0026	0,018271		0,0026	0,018271
									0,021			Взвешенн	2902	0,0042	0,029514		0,0042	0,029514
ЛМЦ **6808**												Взвешенные ч	2902	0,0042	0,029514		0,0042	0,029514
												Пыль абра	2930	0,0026	0,018271		0,0026	0,018271
681201- 681210	Неорганизо- источник	Металло- обработка	Токарный	18,5	Эмуль- сол	1		1952	5E-07			Эмульсол	2868	9,25E-11	6,50016E-10		0,0000000	0,00000000
			Токарный	55,0	Эмуль- сол	1		1952	5E-07			Эмульсол	2868	2,75E-10	1,93248E-09		0,0000000	0,00000000
			Токарный	10,0	Эмуль- сол	1		1920	5E-07			Эмульсол	2868	5E-11	3,456E-10		0,0000000	0,00000000

			Радиально Сверлильный	2,2	Эмуль-сол	1		1944	5E-07			Эмульсол	2868	1,1E-11	7,69824E-11		0,0000000	0,00000000
			Поперечно строгальный	7,0	Эмуль-сол	1		1700	5E-07			Эмульсол	2868	3,5E-11	2,142E-10		0,0000000	0,00000000
			Вертикаль Сверлильный	2,2	Эмуль-сол	1		1700	5E-07			Эмульсол	2868	1,1E-11	6,732E-11		0,0000000	0,00000000
			Токарно-винторезный	11,0	Эмуль-сол	1		1672	5E-07			Эмульсол	2868	5,5E-11	3,31056E-10		0,0000000	0,00000000
			Отрезной			2		3456	0,2030		0,2	Взвешенн	2902	0,04060	1,010258		0,04060	3,030774
ЛМЦ **6812**								16296				Взвешенные ч	2902	0,0406	1,0103		0,0451189	1,1177581
												Эмульсол	2868	5,295E-10	3,61765E-09		0,0000000	0,0000000
681601	Неорганизо-	Металло-	Машинка электр.			3		96	0,023		0,2	Пыль абра	2930	0,0138	0,0048		0,0138	0,0048
681602	ванный исто	обработка	отрезная						0,055			Взвешенн	2902	0,033	0,011		0,033	0,011
			Машинка пневм.			2		96	0,014		0,2	Пыль абра	2930	0,0056	0,00194		0,0056	0,00194
			зачистная						0,022			Взвешенн	2902	0,0088	0,0030		0,0088	0,0030
ЦЦР **6816**												Взвешенные ч	2902	0,0418	0,0140		0,04180	0,0140
												Пыль абразив	2930	0,0194	0,00674		0,01940	0,00674
681701	Неорганизо-	Металло-	Машинка электр.			8		96	0,023		0,2	Пыль абра	2930	0,0368	0,0127		0,0368	0,0127
681702	ванный исто	обработка	отрезная						0,055			Взвешенн	2902	0,088	0,030		0,088	0,030
			Машинка пневм.			4		80	0,014		0,2	Пыль абра	2930	0,0112	0,00323		0,0112	0,00323
			зачистная						0,022			Взвешенн	2902	0,0176	0,0051		0,0176	0,0051
ЦЦР **6817**												Взвешенные ч	2902	0,1056	0,0351		0,10560	0,0351
												Пыль абразив	2930	0,0480	0,01593		0,04800	0,01593
681801	Неорганизо-	Металло-	Машинка электр.			3		72	0,023		0,2	Пыль абра	2930	0,0138	0,0036		0,0138	0,0036
681802	ванный исто	обработка	отрезная						0,055			Взвешенн	2902	0,033	0,0086		0,033	0,0086
			Машинка пневм.			2		72	0,014		0,2	Пыль абра	2930	0,0056	0,00145		0,0056	0,00145
			зачистная						0,022			Взвешенн	2902	0,0088	0,0023		0,0088	0,0023
ЦЦР **6818**												Взвешенные ч	2902	0,0418	0,0108		0,04180	0,0108
												Пыль абразив	2930	0,0194	0,00505		0,01940	0,00505

Склады ГСМ (насосы)

Организованный источник 1296 - ПАЗ. ЦЭР. ТМХ. Маслостанция. Насосы

Выбросы загрязняющих веществ при работе насосов [19]:

G = g × T × n / 1000, т/год,

где g – удельное выделение загрязняющих веществ при работе насоса, кг/ч;
T – время работы насоса, ч/год;
n – количество насосов данного типа, ед.

Таблица 1.46

Источник выброса (выделен	Тип и марка насоса	Кол-во, ед.	Производительность, $м^3/ч$	Количество перекачиваемого	T	g	Код	Загрязняющее вещество	% содер-жания	M, г/с	G, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПАЗ											
12960 12960	Насос R3-3021	2	18	144	8,8	0,05	2735	Масло мин	100,00	0,013889	0,000440
ЦЭР **1296**							2735	Масло минеральное		0,013889	0,000440

1. Печи кальцинации (розжиг)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Выброс загрязняющих веществ при сжигании жидкого топлива [7]:

$G_{SO2} = 0,02 \times B \times S^p \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2})$, т/год,

где B - годовой расход топлива, т/год;
Sp - содержание серы в топливе, %;
η'_{SO2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;
η''_{SO2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях;

$G_{CO} = 0,001 \times B \times q_3 \times R \times Q^p_н \times (1 - q_4/100)$,

где $Q^p_н$ - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;
R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода;
q_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %;
q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

$G_{NOX} = 0,001 \times B \times Q^p_н \times K_{NO2} \times (1 - b)$,

где K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;
b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

$G_{мазутная\ зола} = (4000 \times A^p/1,8) \times B \times (1 - m_V) \times (1 - h_ч)$,

где A^p - зольность топлива, %;
m_V - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева;
$h_ч$ - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях.

$G_{сажа} = 10^{-2} \times B \times q_4 \times (Q^p_н / 32,68) \times (1 - h_ч)$

$M_i = G_i \times 1000000 / (3600 \times T)$, г/с,

где T - время работы в год, ч/год.

Таблица 40

Источник выброса (выде-ления)	Наимено-вание источника выде-	T, ч	Характеристика топлива							расход топлива, т/год	B макс, г/сек	h'_{SO2}	h''_{SO2}	h''_{OC}	b	K_{NO2}	R	q3	q4	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	$h_ч$	M2, г/с	G2, т/год
			Вид	A^p, %		S^p, %		$Q^p_н$, МДж/кг																	
				мах	сред	мах	сред	мах	сред																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25
ПАЗ																										
041301	Печь спекания №3	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,1340	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
041302	Печь спекания №2	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,1340	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
041303	Печь спекания №1	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,133951	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
ЦС 0413																				**Азота диоксид**	**0301**	**5,093424**	**3,627670**		**5,093424**	**3,627670**
																				Азота оксид	**0304**	**0,827681**	**0,589496**		**0,827681**	**0,589496**
																				Мазутная зола	**2904**	**0,401852**	**0,130200**		**0,401852**	**0,130200**
																				Серы диоксид	**0330**	**7,750000**	**4,482600**		**7,750000**	**4,482600**
																				Углерода оксид	**0337**	**17,243363**	**12,281173**		**17,243363**	**12,281173**
041401	Печь спекания №4	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,133951	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
041402	Печь спекания №5	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,133951	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
ЦС																				**Азота диоксид**	**0301**	**3,395616**	**2,418446**		**3,395616**	**2,418446**
																				Азота оксид	**0304**	**0,551788**	**0,392998**		**0,551788**	**0,392998**

0414																				**Мазутная зола** **Серы диоксид** **Углерода оксид**	**2904** **0330** **0337**	**0,267901** **5,166667** **11,4956**	**0,086800** **2,988400** **8,187449**		**0,267901** **5,166667** **11,495575**	**0,086800** **2,988400** **8,187449**
041501	Печь спекания №6	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид Азота оксид Мазутная зола Серы диоксид Углерода оксид	0301 0304 2904 0330 0337	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,74779	1,20922 0,19650 0,0434 1,494 4,0937	0 0 0 0	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,747788	1,20922 0,196499 0,043400 1,494200 4,093724
041502	Печь спекания №7	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид Азота оксид Мазутная зола Серы диоксид Углерода оксид	0301 0304 2904 0330 0337	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,74779	1,20922 0,19650 0,0434 1,494 4,0937	0 0 0 0	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,747788	1,20922 0,196499 0,043400 1,494200 4,093724
041503	Печь спекания №8	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид Азота оксид Мазутная зола Серы диоксид Углерода оксид	0301 0304 2904 0330 0337	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,74779	1,20922 0,19650 0,0434 1,494 4,0937	0 0 0 0	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,747788	1,20922 0,196499 0,043400 1,494200 4,093724
ЦС **0415**																				**Азота диоксид** **Азота оксид** **Мазутная зола** **Серы диоксид** **Углерода оксид**	**0301** **0304** **2904** **0330** **0337**	**5,093424** **0,827681** **0,401852** **7,750000** **17,243363**	**3,627670** **0,589496** **0,130200** **4,482600** **12,281173**		**5,093424** **0,827681** **0,401852** **7,750000** **17,243363**	**3,627670** **0,589496** **0,130200** **4,482600** **12,281173**

2. Печи спекания (выбросы SO_2)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Выбросы серы диоксида при ведении техпроцесса печными установками глиноземного производства [3]:

$$G = 0{,}02 \times (B_1 \times S_1^p + B_2 \times S_2^p) \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2}) \times (1 - \eta'''_{SO2})$$

где B_1, B_2 - расход топлива, т/год (г/с);

S_1^p , S_2^p – содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

η'_{SO2} – доля оксидов серы, связываемых с обжигаемым материалом в печи;

η''_{SO2} – доля оксидов серы, улавливаемых в системе газоочистки;

η'''_{SO2} – доля оксидов серы, улавливаемых в процессе карбонизации алюминатных растворов

Источник выброса (выде-ления)	Наименование источника выделени	Т, ч	Характеристика топлива						Расход топлива, В				h'_{SO2}	h''_{SO2}	h'''_{SO2}	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	G, т/год
			Вид	Sr, % Уголь		Вид	Sr, % Мазут		Уголь		Мазут								
				мах	сред		мах	сред	г/с	т/год	г/с	т/год							
1	2	3	4	5	6	4	5	6	7	8			9	11	12	13	14	15	16
ПАЗ																			
041301-	Печь спекания №3	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195	43	1190	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
041302-	Печь спекания №2	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195	43	1190	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
041303-	Печь спекания №1	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195,209	43	1190,14729	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
ЦС **0413**																**Серы диоксид**	**0330**	**13,09432002**	**342,0410117**
041401	Печь спекания №4	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195,209	43	1190,14729	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
041402	Печь спекания №5	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195,209	43	1190,14729	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
ЦС **0414**																**Серы диоксид**	**0330**	**8,729546682**	**228,0273411**
041501	Печь спекания №6	7800	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	110736,469	43	1218,10115	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	116,7150807
041502	Печь спекания №7	8040	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	114143,744	43	1255,58119	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	120,3370832
041503	Печь спекания №8	8040	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	114143,744	43	1255,58119	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	120,3370832
ЦС																**Серы**	**0330**	**13,09432002**	**357,3892472**

| | | |

3. Печи кальцинации (выбросы NOx)

Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Источник выброса (выде-ления)	Наименование источника выделения	Т, ч	Фильтры	С, мг/м3	V, м3/сек	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	М, т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПАЗ									
041301	Печь спекания №3	7621	Эл.ф№5	378,8	37,33	Азота диоксид	0301	14,1408	387,961984
			Эл.ф№6	58,6	39,22	Азота оксид	0304	2,2978	63,0415903
041302	Печь спекания №2	7621	Эл.ф№3	204,1	41,27	Азота диоксид	0301	8,4211	231,037931
			Эл.ф№4	29,4	46,47	Азота оксид	0304	1,3684	37,5421892
041303	Печь спекания №1	7621	Эл.ф№1	418,1	28,88	Азота диоксид	0301	12,0743	331,266522
			Эл.ф№2	65,5	29,97	Азота оксид	0304	1,9621	53,8320839
ЦС 0413						**Азота диоксид**	**0301**	**34,6363**	**950,2664**
						Азота оксид	**0304**	**5,6283**	**154,4159**
041401	Печь спекания №4	7621	Эл.ф№7	376,5	36,35	Азота диоксид	0301	13,6882	375,544837
			Эл.ф№8	58,1	38,27	Азота оксид	0304	2,2241	61,018366
041402	Печь	7621	Эл.ф№9	283,1	29,77	Азота диоксид	0301	8,4272	231,205597

	спекания №5		Эл.ф№10	46,7	29,35	Азота оксид	0304	1,3694	37,5710548
ЦС 0414						**Азота диоксид**	**0301**	**22,1154**	**606,750434**
						Азота оксид	**0304**	**3,5935**	**98,5894208**
041501	Печь спекания №6	7800	Эл.ф№11	438,0	35,15	Азота диоксид	0301	15,3977	432,366714
			Эл.ф№12	69,4	36,06	Азота оксид	0304	2,5022	70,2610944
041502	Печь спекания №7	8040	Эл.ф. №13	163	94,34	Азота диоксид	0301	15,3747	445,004051
			Эл.ф. №14			Азота оксид	0304	2,4984	72,3140673
041503	Печь спекания №8	8040	Эл.ф№15	485,7	39,93	Азота диоксид	0301	19,3929	561,30893
			Эл.ф№16	79,8	39,49	Азота оксид	0304	3,1513	91,2118994
ЦС 0415						**Азота диоксид**	**0301**	**50,1653**	**1438,6797**
						Азота оксид	**0304**	**8,1519**	**233,7871**

5. Печи спекания (выбросы мазутной золы)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Выбросы мазутной золы [2]:

$$\mathbf{G_{зм} = G_V \times B \times (1 - \eta_{ос}) \times (1 - \eta^V_{зу}) \times 10^{-6}},$$

где G_V – количество ванадия, находящегося в 1 т мазута, г/т;
B – расход топлива за рассматриваемый период, т/год;
$\eta_{ос}$ – доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева;
$\eta^V_{зу}$ – степень улавливания мазутной золы в системе газоочистки

$$\mathbf{G_V = 4000 \times A^p / 1,8},$$

где A^p – содержание золы в мазуте на рабочую массу, %

$$\mathbf{\eta^V_{зу} = \eta},$$

где η– степень улавливания твердых частиц в системе газоочистки

Источник выброса (выде-лен	Наименование источника выде-ления	Время работы, Т, ч/год	Характеристика топлива			Расход топлива		Gv		ηос	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/ год	ηу	η^V зу	M2, г/с	G2, т/ год
			Вид	A^p, %		г/с	т/год	мах	сред									
				мах	сред													
1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ПАЗ																		
041301	Печь спекания №3	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,3	0,5958	0,01341549	0,1656279
041302	Печь спекания №2	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,23	0,59538	0,01341555	0,1656286
041303	Печь спекания №1	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,67	0,59802	0,01341519	0,1656242
ЦС **0413**											Мазутная зола	2904	0,026991795	0,3332412			**0,04024622**	**0,4968807**
041401	Печь спекания №4	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,4	0,5964	0,01341541	0,1656269
041402	Печь спекания №5	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,44	0,59664	0,01341538	0,1656265
ЦС **0414**											Мазутная зола	2904	0,026991795	0,3332412			**0,02683078**	**0,3312534**
041501	Печь спекания №6	7800	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1218,10	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1705342	99,345	0,59607	0,01341545	0,1695177
041502	Печь спекания №7	8040	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1255,58	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1757814	99	0,594	0,01341573	0,1747372
041503	Печь спекания №8	8040	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1255,58	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1757814	99,84	0,59904	0,01341505	0,1747284
ЦС **0415**											Мазутная зола	2904	0,026991795	0,3463155			**0,04024624**	**0,5189832**

4. Печи спекания (выбросы пыли) на 2026 год
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания. Отделение дробления
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания. Отделение дробления

Выбросы загрязняющих веществ для аспирационных (вентиляционных) систем [2]:

$G2 = C \times V \times T \times 3600 \times 10^{-6}$, т/год,

$M2 = C \times V$, г/с,

$G1 = G2 / (1 - h / 100)$, т/год,

$M1 = M2 / (1 - h / 100)$, г/с,

где C – концентрация загрязняющих веществ в отходящем воздухе, г/м^3;
V – объем отходящего воздуха (ГВС), м^3/с;
T – годовое количество часов работы аспирационной (вентиляционной) установки, ч/год;
h – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающих установках, %

Источник выброса (выделения)	Способ удаления загрязняющих	Наименование источника выделени	Режим работы	T, ч	Фильтры	C, мг/м^3	V, м^3/с	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	h	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ПАЗ														
041301	Дымовая труба	Печь спекания №3	Нормальный	7621	Эл.ф№5	1660,1	47,28	Пыль неорг.	2909	11211,286	307588,3503	99,30	78,479	2153,1185
					Эл.ф№6	1667,9	46,7			11124,438	305205,6175		77,871	2136,4393
										22335,723	612793,9678		156,350	4289,5578
			Профилактика	1				Пыль неорг.	2909	22335,723	80,409	75,10	5561,5951	20,0217
041302	Дымовая труба	Печь спекания №2	Нормальный	7621	Эл.ф№3	2492,2	44,413	Пыль неорг.	2909	14374,693	394378,3323	99,23	110,685	3036,7132
					Эл.ф№4	2436,1	45,225			14308,006	392548,7430		110,172	3022,6253
										28682,700	786927,0752		220,857	6059,3385
			Профилактика	1				Пыль неорг.	2909	28682,700	103,258	75,10	7141,9922	25,7112
041303	Дымовая труба	Печь спекания №1	Нормальный	7621	Эл.ф№1	50,0	39,0	Пыль неорг.	2909	591,414	16225,8018	99,67	1,952	53,5451
					Эл.ф№2	50,0	51,8			785,227	21543,1814		2,591	71,0925
										1376,641	37768,9832		4,543	124,6376
			Профилак-	1				Пыль неорг.	2909	1376,641	4,956	75,10	342,7837	1,2340

			тика											
ЦС			Нормаль-ный					Пыль неорг.	2909				**381,7498**	**10473,5339**
0413			Профилак-тика					Пыль неорг.	2909				**13046,37**	**46,9669**
	Дымовая труба	Печь спекания №4	Нормаль-ный	7621	Эл.ф№7	180,0	47,8	Пыль неорг.	2909	1435,125	39373,5155		8,611	236,2411
					Эл.ф№8	180,0	49,5			1486,125	40772,7311	99,40	8,917	244,6364
										2921,250	80146,2465		17,528	480,8775
041401			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	2921,250	10,517	75,10	727,3913	2,6186
	Дымовая труба	Печь спекания №5	Нормаль-ный	7621	Эл.ф№9	180,0	45,5	Пыль неорг.	2909	1460,893	40080,4721		8,181	224,4506
					Эл.ф№10	180,0	43,2			1389,375	38118,3367	99,44	7,781	213,4627
041402										2850,268	78198,8088		15,9615	437,9133
			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	2850,268	10,261	75,10	709,7167	2,5550
ЦС			Нормаль-ный					Пыль неорг.	2909				**33,4890**	**918,7908**
0414			Профилак-тика					Пыль неорг.	2909				**1437,11**	**5,1736**
	Дымовая труба	Печь спекания №6	Нормаль-ный	7800	Эл.ф№11	1373,8	51,2	Пыль неорг.	2909	10826,932	304020,2589		70,375	1976,1317
					Эл.ф№12	1642,4	48,3			12200,984	342603,6312	99,35	79,306	2226,9236
041501										23027,916	646623,8901		149,681	4203,0553
			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	23027,916	3175,727	75,10	5733,9512	20,6422
	Дымовая труба	Печь спекания №7	Нормаль-ный	8040	Эл.ф. №13	2375,4	103,3	Пыль неорг.	2909	24546,828	710483,4014	99,00	245,468	7104,8340
041502										24546,828	710483,4014		245,468	7104,8340
			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	24546,828	88,369	75,10	6112,1603	22,0038
	Дымовая труба	Печь спекания №8	Нормаль-ный	8040	Эл.ф№15	323,4	49,0	Пыль неорг.	2909	2057,983	59566,2700		15,846	458,6603
					Эл.ф№16	482,4	53,7			3365,985	97425,0744	99,23	25,918	750,1731
041503										5423,969	156991,3445		41,765	1208,8334
			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	5423,969	19,526	75,10	1350,5682	4,8620
ЦС			Нормаль-ный					Пыль неорг.	2909				**436,9143**	**12516,7227**
0415			Профилак-тика					Пыль неорг.	2909				**13196,680**	**47,5080**

ЦС	**Труба**		Нормаль-	8040	Эл.ф №14	15,5	94,8	Пыль неорг.	2909	733,000	21215,9520	99,80	1,466	42,4319
1498			ный										**1,466**	**42,4319**

Примечания: 1. Расчет выбросов твердых частиц по данным инструментальных замеров ведется по реальным объемам дымовых газов, газообразных веществ - по объемам сухих дымовых газов

2. При прафилактических работах за счет отключения части ступеней пылеулавливающих установок эффективность пылеулавливания на печах спекания снижается до 75,1%

6. Печи спкания (выбросы СО)

Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Источник выброса (выде-ления)	**Наименования ист.**	**Т, ч**	Фильтры	С, мг/м3	V, м3/сек	**Загрязняющее вещество**	**Код**	**г/с (ср.зная)**	**М, т/г**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
		ПАЗ							
041301	Печь спекания №3	7621	Эл.ф№5	93,9	45,18	Углерод оксид	0337	4,2432868	116,4171193
			Эл.ф№6	83,3	45,17			3,7618757	103,2093156
								8,00516	219,6264349
041302	Печь спекания №2	7621	Эл.ф№3	408,2	34,66	Углерод оксид	0337	14,149	388,1865483
			Эл.ф№4	385,7	38,05			14,676	402,6568458
								28,82545	790,8433941
041303	Печь спекания №1	7621	Эл.ф№1	273,3	30,00	Углерод оксид	0337	8,19802	224,9176759
			Эл.ф№2	220,3	45,90			10,11100	277,4013516
								18,309	502,31903
ЦС 0413						**Углерод оксид**	**0337**	**55,13963**	**1512,78886**
041401	Печь спекания №4	7621	Эл.ф№7	274,5	30,96	Углерод оксид	0337	8,499	233,1764191
			Эл.ф№8	279,1	32,3			9,014	247,2969109
								17,513	480,4733301
041402	Печь спекания	7621	Эл.ф№9	577,4	29,77	Углерод	0337	17,188	471,556112

	№5		Эл.ф№10	551,0	29,35	оксид		16,172	443,682274
								33,360	915,2383859
ЦС 0414						**Углерод оксид**	**0337**	**50,872**	**1395,712**
041501	Печь спекания №6	7800	Эл.ф№11	318,6	51,86	Углерод оксид	0337	16,52331	463,9746696
			Эл.ф№12	355,2	46,41			16,48317	462,8475384
								33,006	926,822208
041502	Печь спекания №7	8040	Эл.ф№13	480,4	81,106	Углерод оксид	0337	38,963	1127,736292
122602	Печь спекания №8	8040	Эл.ф№15	100,1	39,93	Углерод оксид	0337	3,99617	115,6652184
			Эл.ф№16	113,3	39,49			4,47297	129,4657723
								8,469	245,13099
ЦС 0415						**Углерод оксид**	**0337**	**80,43833**	**2299,68949**

7. Печи спекания (сжигание отходов потребления)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

---

1. Выбросы мазутной золы при сжигании промазученных (промасленных) отходов потребления [7, 21]:

$G_{зм}$ = (4000 x Ар / 1,8) x В x (1 - ηос) x (1 - ηV3y) x 10-6,

где В - расход отходов (мазутная часть), т/год;

A^p - зольность горючей составляющей отходов, %;

$\eta_{ос}$ - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева котлов;η^{V}_{3v} - степень улавливания мазутной золы в золоуловителях

2. Выбросы оксидов серы (в пересчете на серы диоксид):

$G_{SO2} = 0{,}02 \times B \times S^p \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2}) \times (1 - \eta'''_{SO2})$

где S^p - сернистость отходов, %;

η'_{SO2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой; h''_{SO2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе.

3. Выбросы оксидов азота (в пересчете на азота диоксид) [5]:

G_{NO2} = 0,001 x B x Kno2 x (1 — β),

где K_{NO2} - параметр, характеризующий количество образующихся оксидов азота, кг/т;

β - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений

4. Выбросы углерода оксида:

G_{CO} = 0,001 x B x K_{CO} x $Q^p_н$ x (1 - g_4 /100),

где K_{CO} - количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при сгорании отходов, кг/ГДж; g_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания отходов

5. Выбросы пыли золы горючих составляющих отходов [13, 14]:

G_{3y} = B x A^p x αун x (1 - η3y) / (100 - $Г_{ун}$),

где В - расход отходов (горючая твердая часть), т/год;

A^p - зольность горючей составляющей отходов на рабочую массу, %;

αун - доля золы, уносимой газами из котла;

η_{3y} - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях;

Гун - содержание горючих в уносе, %

Источник выброса (выделения)	Наименование источника выделения	Т, ч	Характеристика отходов				В, т/год	$Г_{ун}$, %	$\alpha_{ун}$	η' SO2	η'' SO2	β	K_{NO2}	K_{CO}	q_4	Загрязняющее вещество	Код	ηзу / $\eta^v_{з}$	М, г/с	G, т/год
			Вид и состав		A^p, %	S^p, %	$Q^p_н$, МДж/кг													
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
041301	Печь спекания №3	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041302	Печь спекания №2	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненн	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385

			ые нефтепродуктами														Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041303	Печь спекания №1	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
ЦС 0413																	Азота диоксид	0301		0,02974537	0,0212025
																	Азота оксид	0304		0,003866898	0,002756325
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,01986975	0,014163158
																	Мазутная зола	2904		0,00162037	0,001155
																	Серы диоксид	0330		0,697845118	0,497424
																	Углерода оксид	0337		3,99670303	2,84884992
041401	Печь спекания №4	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041402	Печь спекания №5	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
ЦС 0414																	Азота диоксид	0301		0,019830247	0,014135
																	Азота оксид	0304		0,002577932	0,00183755
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,0132465	0,009442105
																	Мазутная зола	2904		0,001080247	0,00077
																	Серы диоксид	0330		0,465230079	0,331616
																	Углерода оксид	0337		2,664468687	1,89923328
041501	Печь спекания №6	198	Отработанные поглощаю	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775

			щие материалы, загрязненные нефтепродуктами														Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041502	Печь спекания №7	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041503	Печь спекания №8	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
ЦС 0415																	Азота диоксид	0301		0,02974537	0,0212025
																	Азота оксид	0304		0,003866898	0,002756325
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,01986975	0,014163158
																	Мазутная зола	2904		0,00162037	0,001155
																	Серы диоксид	0330		0,697845118	0,497424
																	Углерода оксид	0337		3,99670303	2,84884992

Итого выбросов на 2026 г

Источник № 041301

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания № 3									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	6,091588381	115,6736786
Азота диоксид	0301	14,14082375	387,9619841		1,2092232			0,009915123	0,0070675	15,35996207	389,1782748
Азот оксид	0304	2,2978025	63,04159027		0,19649877			0,001288966	0,000918775	2,495590236	63,23900781
Углерод оксид	0337	8,00516245	219,6264349		4,093724375			1,332234343	0,94961664	13,43112117	224,6697759
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	156,3500625	4289,557775				20,0217			156,3500625	4309,5795
Мазутная зола	2904	0,0134	0,1656		0,0434			0,000540123	0,000385	0,057355612	0,209412895
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,0047

Источник № 041302

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания № 2									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,5973884	115,6736786
Азота диоксид	0301	8,4211	231,0379312		1,20922			0,009915123	0,0070675	8,4310151	232,2542219
Азот оксид	0304	1,368375	37,54218915		0,19650			0,001288966	0,000918775	1,3696640	37,7396067
Углерод оксид	0337	28,82544556	790,8433941		4,0937			1,332234343	0,94961664	30,1576799	795,8867351
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	220,8567875	6059,338479				25,71117199			220,8567875	6085,050
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16563		0,04340			0,000540123	0,000385	0,0139557	0,2094136
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,0066233	0,0047211

Источник № 041303

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания №1									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	115,67368
Азота диоксид	0301	12,07433125	331,2665224		1,20922			0,009915123	0,0070675	12,08424637	332,48281
Азот оксид	0304	1,962125263	53,83208385		0,19650			0,001288966	0,000918775	1,963414229	54,02950
Углерод оксид	0337	18,30902286	502,3190275		4,0937			1,332234343	0,94961664	19,6412572	507,36237
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	4,542916667	124,6376445				1,234021364			4,542916667	125,87167
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16562		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955313	0,20941
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Всего по источник № 0413

Наименование загрязняющего вещества	Код	Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с
Сера диоксид	0330	15,2863651	347,0210357	13,50
Азота диоксид	0301	35,8752236	953,9153098	54,00
Азот оксид	0304	5,8286684	155,0081159	8,78
Углерод оксид	0337	63,2300583	1527,9188795	135,00
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	381,7497667	10520,5008340	526,50
Мазутная зола	2904	0,0852666	0,6282357	
Взвещенные частицы	2902	0,0198698	0,0141632	
		502,0752	13505,0066	

Источник № 041401

Наименование		Печь спекания № 4
		Выбросы загрязняющих веществ

загрязняющего вещества	Код	при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	115,67368
Азота диоксид	0301	13,68823125	375,5448373		1,20922			0,009915123	0,0070675	13,69814637	376,76113
Азот оксид	0304	2,224058013	61,01836601		0,19650			0,001288966	0,000918775	2,225346979	61,21578
Углерод оксид	0337	17,51276918	480,4733301		4,0937			1,332234343	0,94961664	18,84500352	485,51667
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	17,5275	480,877479				2,6186085			17,5275	483,49609
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16563		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955531	0,20941
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Источник № 041402

Наименование загрязняющего вещества	Код	**Печь спекания № 5**									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	115,67368
Азота диоксид	0301	8,42721125	231,205597		1,20922			0,009915123	0,0070675	8,437126373	232,42189
Азот оксид	0304	1,369427125	37,57105483		0,19650			0,001288966	0,000918775	1,370716091	37,76847
Углерод оксид	0337	33,35951778	915,2383859		4,0937			1,332234343	0,94961664	34,69175212	920,28173
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	15,9615	437,9133294				2,554980107			15,9615	440,46831
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16563		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955499	0,20941
Взвещенные частицы	2902							0,465230079	0,331616	0,465230079	0,33162

Всего по источник № 0414

Наименование загрязняющего вещества	Код	Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с

Сера диоксид	0330	9,1947768	231,3473571	8,50
Азота диоксид	0301	22,1352727	609,1830157	59,50
Азот оксид	0304	3,5960631	98,9842559	9,67
Углерод оксид	0337	53,5367556	1405,798398	85,00
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	33,4890000	923,964397	33,50
Мазутная зола	2904	0,0279110	0,4188234	
Взвещенные частицы	2902	0,4718533	0,3363371	
		122,4516	3270,0326	

Источник № 041501

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания № 6									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	116,7150807		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	118,37509
Азота диоксид	0301	15,397675	432,366714		1,20922			0,009915123	0,0070675	15,40759012	433,58300
Азот оксид	0304	2,502175725	70,26109436		0,19650			0,001288966	0,000918775	2,503464691	70,45851
Углерод оксид	0337	33,00648889	926,822208		4,0937			1,332234343	0,94961664	34,33872323	931,86555
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	149,681456	4203,055286				20,64222418			149,681456	4223,69751
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16952		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955576	0,21330
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Источник № 041502

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания №7									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	120,3370832		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	121,99709

Азота диоксид	0301	15,37465625	445,0040505		1,20922			0,009915123	0,0070675	15,38457137	446,22034
Азот оксид	0304	2,49841305	72,31406732		0,19650			0,001288966	0,000918775	2,499702016	72,51148
Углерод оксид	0337	38,96269667	1127,736292		4,0937			1,332234343	0,94961664	40,29493101	1132,77963
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	245,4682841	7104,834014				22,00377698			245,4682841	7126,83779
Мазутная зола	2904	0,01342	0,17474		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955855	0,21852
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Источник № 041503

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания №8									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	120,3370832		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	121,99709
Азота диоксид	0301	19,39292875	561,3089297		1,20922			0,009915123	0,0070675	19,40284387	562,52522
Азот оксид	0304	3,151323225	91,21189942		0,19650			0,001288966	0,000918775	3,152612191	91,40932
Углерод оксид	0337	8,469147	245,1309908		4,0937			1,332234343	0,94961664	9,801381343	250,17433
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	41,7645575	1208,833352				4,862045369			41,7645575	1213,69540
Мазутная зола	2904	0,01342	0,17473		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955175	0,21851
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Всего по источник № 0415

Наименование загрязняющего вещества	Код	Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с
Сера диоксид	0330	13,7921651	362,3692712	18,75
Азота диоксид	0301	50,1950054	1442,3285663	131,25
Азот оксид	0304	8,1557789	234,3793137	21,33
Углерод оксид	0337	84,4350356	2314,8195141	187,50

Пыль неорганическая ниже 20%	2909	436,9142976	12564,2306983	787,50
Мазутная зола	2904	0,0418666	0,6503382	
Взвещенные частицы	2902	0,0198698	0,0141632	
		593,5540	16918,7919	

Всего по источник № 1498

Наименование загрязняющего вещества	Код	Всего к нормированию:	
		г/с	т/год
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	1,4660000	42,4319040

1. Печи кальцинации (розжиг)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Выброс загрязняющих веществ при сжигании жидкого топлива [7]:

$G_{SO2} = 0,02 \times B \times S^p \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2})$, т/год,

где B - годовой расход топлива, т/год;
Sp - содержание серы в топливе, %;
η'_{SO2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;
η''_{SO2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях;

$G_{CO} = 0,001 \times B \times q_3 \times R \times Q^p_н \times (1 - q_4/100)$,

где $Q^p_н$ - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;
R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода;
q_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %;
q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

$G_{NOX} = 0,001 \times B \times Q^p_н \times K_{NO2} \times (1 - b)$,

где K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;
b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

$G_{мазутная\ зола} = (4000 \times A^p/1,8) \times B \times (1 - m_V) \times (1 - h_ч)$,

где A^p - зольность топлива, %;
m_V - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева;
$h_ч$ - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях.

$G_{сажа} = 10^{-2} \times B \times q_4 \times (Q^p_н / 32,68) \times (1 - h_ч)$

$M_i = G_i \times 1000000 / (3600 \times T)$, г/с,

где T - время работы в год, ч/год.

Таблица 40

Источник выброса (выде-ления)	Наимено-вание источника выде-	T, ч	Характеристика топлива							расход топлива, т/год	B макс, г/сек	h'_{SO2}	h''_{SO2}	h''_{OC}	b	K_{NO2}	R	q3	q4	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	$h_ч$	M2, г/с	G2, т/год
			Вид	A^p, %		S^p, %		$Q^p_н$, МДж/кг																	
				мах	сред	мах	сред	мах	сред																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25
ПАЗ																										
041301	Печь спекания №3	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,1340	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
041302	Печь спекания №2	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,1340	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
041303	Печь спекания №1	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,133951	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
ЦС 0413																				**Азота диоксид**	**0301**	**5,093424**	**3,627670**		**5,093424**	**3,627670**
																				Азота оксид	**0304**	**0,827681**	**0,589496**		**0,827681**	**0,589496**
																				Мазутная зола	**2904**	**0,401852**	**0,130200**		**0,401852**	**0,130200**
																				Серы диоксид	**0330**	**7,750000**	**4,482600**		**7,750000**	**4,482600**
																				Углерода оксид	**0337**	**17,243363**	**12,281173**		**17,243363**	**12,281173**
041401	Печь спекания №4	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,133951	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
041402	Печь спекания №5	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,133951	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
ЦС																				**Азота диоксид**	**0301**	**3,395616**	**2,418446**		**3,395616**	**2,418446**
																				Азота оксид	**0304**	**0,551788**	**0,392998**		**0,551788**	**0,392998**

0414																				**Мазутная зола** **Серы диоксид** **Углерода оксид**	**2904** **0330** **0337**	**0,267901** **5,166667** **11,4956**	**0,086800** **2,988400** **8,187449**		**0,267901** **5,166667** **11,495575**	**0,086800** **2,988400** **8,187449**
041501	Печь спекания №6	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид Азота оксид Мазутная зола Серы диоксид Углерода оксид	0301 0304 2904 0330 0337	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,74779	1,20922 0,19650 0,0434 1,494 4,0937	0 0 0 0	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,747788	1,20922 0,196499 0,043400 1,494200 4,093724
041502	Печь спекания №7	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид Азота оксид Мазутная зола Серы диоксид Углерода оксид	0301 0304 2904 0330 0337	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,74779	1,20922 0,19650 0,0434 1,494 4,0937	0 0 0 0	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,747788	1,20922 0,196499 0,043400 1,494200 4,093724
041503	Печь спекания №8	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид Азота оксид Мазутная зола Серы диоксид Углерода оксид	0301 0304 2904 0330 0337	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,74779	1,20922 0,19650 0,0434 1,494 4,0937	0 0 0 0	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,747788	1,20922 0,196499 0,043400 1,494200 4,093724
ЦС **0415**																				**Азота диоксид** **Азота оксид** **Мазутная зола** **Серы диоксид** **Углерода оксид**	**0301** **0304** **2904** **0330** **0337**	**5,093424** **0,827681** **0,401852** **7,750000** **17,243363**	**3,627670** **0,589496** **0,130200** **4,482600** **12,281173**		**5,093424** **0,827681** **0,401852** **7,750000** **17,243363**	**3,627670** **0,589496** **0,130200** **4,482600** **12,281173**

2. Печи спекания (выбросы SO_2)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Выбросы серы диоксида при ведении техпроцесса печными установками глиноземного производства [3]:

$$G = 0{,}02 \times (B_1 \times S_1^p + B_2 \times S_2^p) \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2}) \times (1 - \eta'''_{SO2})$$

где B_1, B_2 - расход топлива, т/год (г/с);

S_1^p , S_2^p – содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

η'_{SO2} – доля оксидов серы, связываемых с обжигаемым материалом в печи;

η''_{SO2} – доля оксидов серы, улавливаемых в системе газоочистки;

η'''_{SO2} – доля оксидов серы, улавливаемых в процессе карбонизации алюминатных растворов

Источник выброса (выде-ления)	Наименование источника выделени	Т, ч	Характеристика топлива						Расход топлива, В				h'_{SO2}	h''_{SO2}	h'''_{SO2}	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	G, т/год
			Вид	Sr, % Уголь		Вид	Sr, % Мазут		Уголь		Мазут								
				мах	сред		мах	сред	г/с	т/год	г/с	т/год							
1	2	3	4	5	6	4	5	6	7	8			9	11	12	13	14	15	16
ПАЗ																			
041301-	Печь спекания №3	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195	43	1190	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
041302-	Печь спекания №2	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195	43	1190	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
041303-	Печь спекания №1	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195,209	43	1190,14729	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
ЦС **0413**																**Серы диоксид**	**0330**	**13,09432002**	**342,0410117**
041401	Печь спекания №4	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195,209	43	1190,14729	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
041402	Печь спекания №5	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195,209	43	1190,14729	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
ЦС **0414**																**Серы диоксид**	**0330**	**8,729546682**	**228,0273411**
041501	Печь спекания №6	7800	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	110736,469	43	1218,10115	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	116,7150807
041502	Печь спекания №7	8040	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	114143,744	43	1255,58119	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	120,3370832
041503	Печь спекания №8	8040	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	114143,744	43	1255,58119	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	120,3370832
ЦС																**Серы**	**0330**	**13,09432002**	**357,3892472**

| | | |

3. Печи кальцинации (выбросы NOx)

Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Источник выброса (выде-ления)	Наименование источника выделения	Т, ч	Фильтры	С, мг/м3	V, м3/сек	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	М, т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПАЗ									
041301	Печь спекания №3	7621	Эл.ф№5	378,8	37,33	Азота диоксид	0301	14,1408	387,961984
			Эл.ф№6	58,6	39,22	Азота оксид	0304	2,2978	63,0415903
041302	Печь спекания №2	7621	Эл.ф№3	204,1	41,27	Азота диоксид	0301	8,4211	231,037931
			Эл.ф№4	29,4	46,47	Азота оксид	0304	1,3684	37,5421892
041303	Печь спекания №1	7621	Эл.ф№1	418,1	28,88	Азота диоксид	0301	12,0743	331,266522
			Эл.ф№2	65,5	29,97	Азота оксид	0304	1,9621	53,8320839
ЦС 0413						**Азота диоксид**	**0301**	**34,6363**	**950,2664**
						Азота оксид	**0304**	**5,6283**	**154,4159**
041401	Печь спекания №4	7621	Эл.ф№7	376,5	36,35	Азота диоксид	0301	13,6882	375,544837
			Эл.ф№8	58,1	38,27	Азота оксид	0304	2,2241	61,018366
041402	Печь	7621	Эл.ф№9	283,1	29,77	Азота диоксид	0301	8,4272	231,205597

	спекания №5		Эл.ф№10	46,7	29,35	Азота оксид	0304	1,3694	37,5710548
ЦС 0414						**Азота диоксид**	**0301**	**22,1154**	**606,750434**
						Азота оксид	**0304**	**3,5935**	**98,5894208**
041501	Печь спекания №6	7800	Эл.ф№11	438,0	35,15	Азота диоксид	0301	15,3977	432,366714
			Эл.ф№12	69,4	36,06	Азота оксид	0304	2,5022	70,2610944
041502	Печь спекания №7	8040	Эл.ф. №13	163	94,34	Азота диоксид	0301	15,3747	445,004051
			Эл.ф. №14			Азота оксид	0304	2,4984	72,3140673
041503	Печь спекания №8	8040	Эл.ф№15	485,7	39,93	Азота диоксид	0301	19,3929	561,30893
			Эл.ф№16	79,8	39,49	Азота оксид	0304	3,1513	91,2118994
ЦС 0415						**Азота диоксид**	**0301**	**50,1653**	**1438,6797**
						Азота оксид	**0304**	**8,1519**	**233,7871**

5. Печи спекания (выбросы мазутной золы)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Выбросы мазутной золы [2]:

$$\mathbf{G_{зм} = G_V \times B \times (1 - \eta_{ос}) \times (1 - \eta^V_{зу}) \times 10^{-6}},$$

где G_V – количество ванадия, находящегося в 1 т мазута, г/т;
B – расход топлива за рассматриваемый период, т/год;
$\eta_{ос}$ – доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева;
$\eta^V_{зу}$ – степень улавливания мазутной золы в системе газоочистки

$$\mathbf{G_V = 4000 \times A^p / 1,8},$$

где A^p – содержание золы в мазуте на рабочую массу, %

$$\mathbf{\eta^V_{зу} = \eta},$$

где η– степень улавливания твердых частиц в системе газоочистки

Источник выброса (выде-лен	Наименование источника выде-ления	Время работы, Т, ч/год	Характеристика топлива			Расход топлива		Gv		ηос	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/ год	ηу	η^V зу	M2, г/с	G2, т/ год
			Вид	A^p, %		г/с	т/год	мах	сред									
				мах	сред													
1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ПАЗ																		
041301	Печь спекания №3	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,3	0,5958	0,01341549	0,1656279
041302	Печь спекания №2	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,23	0,59538	0,01341555	0,1656286
041303	Печь спекания №1	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,67	0,59802	0,01341519	0,1656242
ЦС **0413**											Мазутная зола	2904	0,026991795	0,3332412			**0,04024622**	**0,4968807**
041401	Печь спекания №4	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,4	0,5964	0,01341541	0,1656269
041402	Печь спекания №5	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,44	0,59664	0,01341538	0,1656265
ЦС **0414**											Мазутная зола	2904	0,026991795	0,3332412			**0,02683078**	**0,3312534**
041501	Печь спекания №6	7800	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1218,10	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1705342	99,345	0,59607	0,01341545	0,1695177
041502	Печь спекания №7	8040	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1255,58	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1757814	99	0,594	0,01341573	0,1747372
041503	Печь спекания №8	8040	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1255,58	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1757814	99,84	0,59904	0,01341505	0,1747284
ЦС **0415**											Мазутная зола	2904	0,026991795	0,3463155			**0,04024624**	**0,5189832**

4. Печи спекания (выбросы пыли) на 2027 год
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания. Отделение дробления
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания. Отделение дробления

Выбросы загрязняющих веществ для аспирационных (вентиляционных) систем [2]:

$G2 = C \times V \times T \times 3600 \times 10^{-6}$, т/год,

$M2 = C \times V$, г/с,

$G1 = G2 / (1 - h / 100)$, т/год,

$M1 = M2 / (1 - h / 100)$, г/с,

где C – концентрация загрязняющих веществ в отходящем воздухе, г/м^3;
V – объем отходящего воздуха (ГВС), м^3/с;
T – годовое количество часов работы аспирационной (вентиляционной) установки, ч/год;
h – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающих установках, %

Источник выброса (выделения)	Способ удаления загрязняющих	Наименование источника выделени	Режим работы	T, ч	Фильтры	C, мг/м^3	V, м^3/с	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	h	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ПАЗ														
041301	Дымовая труба	Печь спекания №3	Нормальный	7621	Эл.ф№5	1660,1	47,28	Пыль неорг.	2909	11211,286	307588,3503	99,30	78,479	2153,1185
					Эл.ф№6	1667,9	46,7			11124,438	305205,6175		77,871	2136,4393
										22335,723	612793,9678		156,350	4289,5578
			Профилактика	1				Пыль неорг.	2909	22335,723	80,409	75,10	5561,5951	20,0217
041302	Дымовая труба	Печь спекания №2	Нормальный	7621	Эл.ф№3	2492,2	44,413	Пыль неорг.	2909	14374,693	394378,3323	99,23	110,685	3036,7132
					Эл.ф№4	2436,1	45,225			14308,006	392548,7430		110,172	3022,6253
										28682,700	786927,0752		220,857	6059,3385
			Профилактика	1				Пыль неорг.	2909	28682,700	103,258	75,10	7141,9922	25,7112
041303	Дымовая труба	Печь спекания №1	Нормальный	7621	Эл.ф№1	50,0	39,0	Пыль неорг.	2909	591,414	16225,8018	99,67	1,952	53,5451
					Эл.ф№2	50,0	51,8			785,227	21543,1814		2,591	71,0925
										1376,641	37768,9832		4,543	124,6376
			Профилак-	1				Пыль неорг.	2909	1376,641	4,956	75,10	342,7837	1,2340

			тика											
ЦС			Нормаль-ный					Пыль неорг.	2909				**381,7498**	**10473,5339**
			Профилак-тика					Пыль неорг.	2909				**13046,37**	**46,9669**
0413														
	Дымовая труба	Печь спекания №4	Нормаль-ный	7621	Эл.ф№7	180,0	47,8	Пыль неорг.	2909	1435,125	39373,5155		8,611	236,2411
					Эл.ф№8	180,0	49,5			1486,125	40772,7311	99,40	8,917	244,6364
										2921,250	80146,2465		17,528	480,8775
041401			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	2921,250	10,517	75,10	727,3913	2,6186
	Дымовая труба	Печь спекания №5	Нормаль-ный	7621	Эл.ф№9	180,0	45,5	Пыль неорг.	2909	1460,893	40080,4721		8,181	224,4506
					Эл.ф№10	180,0	43,2			1389,375	38118,3367	99,44	7,781	213,4627
041402										2850,268	78198,8088		15,9615	437,9133
			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	2850,268	10,261	75,10	709,7167	2,5550
ЦС			Нормаль-ный					Пыль неорг.	2909				**33,4890**	**918,7908**
			Профилак-тика					Пыль неорг.	2909				**1437,11**	**5,1736**
0414														
	Дымовая труба	Печь спекания №6	Нормаль-ный	7800	Эл.ф№11	174	51,2	Пыль неорг.	2909	1373,247	38560,7650		8,926	250,6450
					Эл.ф№12	1642,4	48,3			12200,984	342603,6312	99,35	79,306	2226,9236
041501										13574,231	381164,3962		88,232	2477,5686
			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	13574,231	1871,991	75,10	3379,9834	12,1679
	Дымовая труба	Печь спекания №7	Нормаль-ный	8040	Эл.ф. №13	2375,4	103,3	Пыль неорг.	2909	24546,828	710483,4014	99,00	245,468	7104,8340
041502										24546,828	710483,4014		245,468	7104,8340
			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	24546,828	88,369	75,10	6112,1603	22,0038
	Дымовая труба	Печь спекания №8	Нормаль-ный	8040	Эл.ф№15	323,4	49,0	Пыль неорг.	2909	2057,983	59566,2700		15,846	458,6603
					Эл.ф№16	482,4	53,7			3365,985	97425,0744	99,23	25,918	750,1731
041503										5423,969	156991,3445		41,765	1208,8334
			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	5423,969	19,526	75,10	1350,5682	4,8620
ЦС			Нормаль-ный					Пыль неорг.	2909				**375,4653**	**10791,2359**
			Профилак-тика					Пыль неорг.	2909				**10842,712**	**39,0338**
0415														

ЦС	**Труба**		Нормаль-	8040	Эл.ф №14	15,5	94,8	Пыль неорг.	2909	733,000	21215,9520	99,80	1,466	42,4319
1498			ный										**1,466**	**42,4319**

Примечания: 1. Расчет выбросов твердых частиц по данным инструментальных замеров ведется по реальным объемам дымовых газов, газообразных веществ - по объемам сухих дымовых газов

2. При прафилактических работах за счет отключения части ступеней пылеулавливающих установок эффективность пылеулавливания на печах спекания снижается до 75,1%

6. Печи спкания (выбросы СО)

Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Источник выброса (выде-ления)	**Наименования ист.**	**Т, ч**	Фильтры	С, мг/м3	V, м3/сек	**Загрязняющее вещество**	**Код**	**г/с (ср.зная)**	**М, т/г**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
		ПАЗ							
041301	Печь спекания №3	7621	Эл.ф№5	93,9	45,18	Углерод оксид	0337	4,2432868	116,4171193
			Эл.ф№6	83,3	45,17			3,7618757	103,2093156
								8,00516	219,6264349
041302	Печь спекания №2	7621	Эл.ф№3	408,2	34,66	Углерод оксид	0337	14,149	388,1865483
			Эл.ф№4	385,7	38,05			14,676	402,6568458
								28,82545	790,8433941
041303	Печь спекания №1	7621	Эл.ф№1	273,3	30,00	Углерод оксид	0337	8,19802	224,9176759
			Эл.ф№2	220,3	45,90			10,11100	277,4013516
								18,309	502,31903
ЦС 0413						**Углерод оксид**	**0337**	**55,13963**	**1512,78886**
041401	Печь спекания №4	7621	Эл.ф№7	274,5	30,96	Углерод оксид	0337	8,499	233,1764191
			Эл.ф№8	279,1	32,3			9,014	247,2969109
								17,513	480,4733301
041402	Печь спекания	7621	Эл.ф№9	577,4	29,77	Углерод	0337	17,188	471,556112

	№5		Эл.ф№10	551,0	29,35	оксид		16,172	443,682274
								33,360	915,2383859
ЦС 0414						**Углерод оксид**	**0337**	**50,872**	**1395,712**
041501	Печь спекания №6	7800	Эл.ф№11	318,6	51,86	Углерод оксид	0337	16,52331	463,9746696
			Эл.ф№12	355,2	46,41			16,48317	462,8475384
								33,006	926,822208
041502	Печь спекания №7	8040	Эл.ф№13	480,4	81,106	Углерод оксид	0337	38,963	1127,736292
122602	Печь спекания №8	8040	Эл.ф№15	100,1	39,93	Углерод оксид	0337	3,99617	115,6652184
			Эл.ф№16	113,3	39,49			4,47297	129,4657723
								8,469	245,13099
ЦС 0415						**Углерод оксид**	**0337**	**80,43833**	**2299,68949**

7. Печи спекания (сжигание отходов потребления)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

---

1. Выбросы мазутной золы при сжигании промазученных (промасленных) отходов потребления [7, 21]:

$G_{зм}$ = (4000 x Ар / 1,8) x В x (1 - ηос) x (1 - ηV3y) x 10-6,

где В - расход отходов (мазутная часть), т/год;

A^p - зольность горючей составляющей отходов, %;

$\eta_{ос}$ - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева котлов;η^{V}_{3v} - степень улавливания мазутной золы в золоуловителях

2. Выбросы оксидов серы (в пересчете на серы диоксид):

$G_{SO2} = 0{,}02 \times B \times S^p \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2}) \times (1 - \eta'''_{SO2})$

где S^p - сернистость отходов, %;

η'_{SO2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой; h''_{SO2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе.

3. Выбросы оксидов азота (в пересчете на азота диоксид) [5]:

G_{NO2} = 0,001 x B x Kno2 x (1 — β),

где K_{NO2} - параметр, характеризующий количество образующихся оксидов азота, кг/т;

β - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений

4. Выбросы углерода оксида:

G_{CO} = 0,001 x B x K_{CO} x $Q^p_н$ x (1 - g_4 /100),

где K_{CO} - количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при сгорании отходов, кг/ГДж; g_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания отходов

5. Выбросы пыли золы горючих составляющих отходов [13, 14]:

G_{3y} = B x A^p x αун x (1 - η3y) / (100 - $Г_{ун}$),

где В - расход отходов (горючая твердая часть), т/год;

A^p - зольность горючей составляющей отходов на рабочую массу, %;

αун - доля золы, уносимой газами из котла;

η_{3y} - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях;

Гун - содержание горючих в уносе, %

Источник выброса (выделения)	Наименование источника выделения	Т, ч	Характеристика отходов				В, т/год	$Г_{ун}$, %	$\alpha_{ун}$	η' SO2	η'' SO2	β	K_{NO2}	K_{CO}	q_4	Загрязняющее вещество	Код	ηзу / $\eta^v_{з}$	М, г/с	G, т/год
			Вид и состав		A^p, %	S^p, %	$Q^p_н$, МДж/кг													
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
041301	Печь спекания №3	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041302	Печь спекания №2	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненн	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385

			ые нефтепродуктами														Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041303	Печь спекания №1	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
ЦС 0413																	Азота диоксид	0301		0,02974537	0,0212025
																	Азота оксид	0304		0,003866898	0,002756325
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,01986975	0,014163158
																	Мазутная зола	2904		0,00162037	0,001155
																	Серы диоксид	0330		0,697845118	0,497424
																	Углерода оксид	0337		3,99670303	2,84884992
041401	Печь спекания №4	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041402	Печь спекания №5	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
ЦС 0414																	Азота диоксид	0301		0,019830247	0,014135
																	Азота оксид	0304		0,002577932	0,00183755
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,0132465	0,009442105
																	Мазутная зола	2904		0,001080247	0,00077
																	Серы диоксид	0330		0,465230079	0,331616
																	Углерода оксид	0337		2,664468687	1,89923328
041501	Печь спекания №6	198	Отработанные поглощаю	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775

			щие материалы, загрязненные нефтепродуктами														Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041502	Печь спекания №7	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041503	Печь спекания №8	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
ЦС 0415																	Азота диоксид	0301		0,02974537	0,0212025
																	Азота оксид	0304		0,003866898	0,002756325
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,01986975	0,014163158
																	Мазутная зола	2904		0,00162037	0,001155
																	Серы диоксид	0330		0,697845118	0,497424
																	Углерода оксид	0337		3,99670303	2,84884992

Итого выбросы на 2027 год

Источник № 041301

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания № 3									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	6,091588381	115,6736786
Азота диоксид	0301	14,14082375	387,9619841		1,2092232			0,009915123	0,0070675	15,35996207	389,1782748
Азот оксид	0304	2,2978025	63,04159027		0,19649877			0,001288966	0,000918775	2,495590236	63,23900781
Углерод оксид	0337	8,00516245	219,6264349		4,093724375			1,332234343	0,94961664	13,43112117	224,6697759
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	156,3500625	4289,557775				20,0217			156,3500625	4309,5795
Мазутная зола	2904	0,0134	0,1656		0,0434			0,000540123	0,000385	0,057355612	0,209412895
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,0047

Источник № 041302

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания № 2									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,5973884	115,6736786
Азота диоксид	0301	8,4211	231,0379312		1,20922			0,009915123	0,0070675	8,4310151	232,2542219
Азот оксид	0304	1,368375	37,54218915		0,19650			0,001288966	0,000918775	1,3696640	37,7396067
Углерод оксид	0337	28,82544556	790,8433941		4,0937			1,332234343	0,94961664	30,1576799	795,8867351
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	220,8567875	6059,338479				25,71117199			220,8567875	6085,050
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16563		0,04340			0,000540123	0,000385	0,0139557	0,2094136
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,0066233	0,0047211

Источник № 041303

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания №1									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	115,67368
Азота диоксид	0301	12,07433125	331,2665224		1,20922			0,009915123	0,0070675	12,08424637	332,48281
Азот оксид	0304	1,962125263	53,83208385		0,19650			0,001288966	0,000918775	1,963414229	54,02950
Углерод оксид	0337	18,30902286	502,3190275		4,0937			1,332234343	0,94961664	19,6412572	507,36237
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	4,542916667	124,6376445				1,234021364			4,542916667	125,87167
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16562		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955313	0,20941
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Всего по источник № 0413

Наименование загрязняющего вещества	Код	Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с
Сера диоксид	0330	15,2863651	347,0210357	13,50
Азота диоксид	0301	35,8752236	953,9153098	54,00
Азот оксид	0304	5,8286684	155,0081159	8,78
Углерод оксид	0337	63,2300583	1527,9188795	135,00
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	381,7497667	10520,5008340	526,50
Мазутная зола	2904	0,0852666	0,6282357	
Взвещенные частицы	2902	0,0198698	0,0141632	
		502,0752	13505,0066	

Источник № 041401

Наименование		Печь спекания № 4
		Выбросы загрязняющих веществ

загрязняющего вещества	Код	при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	115,67368
Азота диоксид	0301	13,68823125	375,5448373		1,20922			0,009915123	0,0070675	13,69814637	376,76113
Азот оксид	0304	2,224058013	61,01836601		0,19650			0,001288966	0,000918775	2,225346979	61,21578
Углерод оксид	0337	17,51276918	480,4733301		4,0937			1,332234343	0,94961664	18,84500352	485,51667
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	17,5275	480,877479				2,6186085			17,5275	483,49609
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16563		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955531	0,20941
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Источник № 041402

Наименование загрязняющего вещества	Код	**Печь спекания № 5**									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	115,67368
Азота диоксид	0301	8,42721125	231,205597		1,20922			0,009915123	0,0070675	8,437126373	232,42189
Азот оксид	0304	1,369427125	37,57105483		0,19650			0,001288966	0,000918775	1,370716091	37,76847
Углерод оксид	0337	33,35951778	915,2383859		4,0937			1,332234343	0,94961664	34,69175212	920,28173
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	15,9615	437,9133294				2,554980107			15,9615	440,46831
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16563		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955499	0,20941
Взвещенные частицы	2902							0,465230079	0,331616	0,465230079	0,33162

Всего по источник № 0414

Наименование загрязняющего вещества	Код	Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с

Сера диоксид	0330	9,1947768	231,3473571	8,50
Азота диоксид	0301	22,1352727	609,1830157	59,50
Азот оксид	0304	3,5960631	98,9842559	9,67
Углерод оксид	0337	53,5367556	1405,798398	85,00
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	33,4890000	923,964397	33,50
Мазутная зола	2904	0,0279110	0,4188234	
Взвещенные частицы	2902	0,4718533	0,3363371	
		122,4516	3270,0326	

Источник № 041501

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания № 6									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	116,7150807		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	118,37509
Азота диоксид	0301	15,397675	432,366714		1,20922			0,009915123	0,0070675	15,40759012	433,58300
Азот оксид	0304	2,502175725	70,26109436		0,19650			0,001288966	0,000918775	2,503464691	70,45851
Углерод оксид	0337	33,00648889	926,822208		4,0937			1,332234343	0,94961664	34,33872323	931,86555
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	88,23249911	2477,568575				12,16794034			88,23249911	2489,73652
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16952		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955576	0,21330
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Источник № 041502

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания №7									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	120,3370832		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	121,99709

Азота диоксид	0301	15,37465625	445,0040505		1,20922			0,009915123	0,0070675	15,38457137	446,22034
Азот оксид	0304	2,49841305	72,31406732		0,19650			0,001288966	0,000918775	2,499702016	72,51148
Углерод оксид	0337	38,96269667	1127,736292		4,0937			1,332234343	0,94961664	40,29493101	1132,77963
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	245,4682841	7104,834014				22,00377698			245,4682841	7126,83779
Мазутная зола	2904	0,01342	0,17474		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955855	0,21852
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Источник № 041503

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания №8									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	120,3370832		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	121,99709
Азота диоксид	0301	19,39292875	561,3089297		1,20922			0,009915123	0,0070675	19,40284387	562,52522
Азот оксид	0304	3,151323225	91,21189942		0,19650			0,001288966	0,000918775	3,152612191	91,40932
Углерод оксид	0337	8,469147	245,1309908		4,0937			1,332234343	0,94961664	9,801381343	250,17433
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	41,7645575	1208,833352				4,862045369			41,7645575	1213,69540
Мазутная зола	2904	0,01342	0,17473		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955175	0,21851
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Всего по источник № 0415

Наименование загрязняющего вещества	Код	Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с
Сера диоксид	0330	13,7921651	362,3692712	18,75
Азота диоксид	0301	50,1950054	1442,3285663	131,25
Азот оксид	0304	8,1557789	234,3793137	21,33
Углерод оксид	0337	84,4350356	2314,8195141	187,50

Пыль неорганическая ниже 20%	2909	375,4653407	10830,2697038	726,05
Мазутная зола	2904	0,0418666	0,6503382	
Взвещенные частицы	2902	0,0198698	0,0141632	
		532,1051	15184,8309	

Всего по источник № 1498

Наименование загрязняющего вещества	Код	Всего к нормированию:	
		г/с	т/год
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	1,4660000	42,4319040

1. Печи кальцинации (розжиг)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Выброс загрязняющих веществ при сжигании жидкого топлива [7]:

$G_{SO2} = 0,02 \times B \times S^p \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2})$, т/год,

где B - годовой расход топлива, т/год;
Sp - содержание серы в топливе, %;
η'_{SO2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;
η''_{SO2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях;

$G_{CO} = 0,001 \times B \times q_3 \times R \times Q^p_н \times (1 - q_4/100)$,

где $Q^p_н$ - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;
R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода;
q_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %;
q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

$G_{NOX} = 0,001 \times B \times Q^p_н \times K_{NO2} \times (1 - b)$,

где K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;
b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

$G_{мазутная\ зола} = (4000 \times A^p/1,8) \times B \times (1 - m_V) \times (1 - h_ч)$,

где A^p - зольность топлива, %;
m_V - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева;
$h_ч$ - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях.

$G_{сажа} = 10^{-2} \times B \times q_4 \times (Q^p_н / 32,68) \times (1 - h_ч)$

$M_i = G_i \times 1000000 / (3600 \times T)$, г/с,

где T - время работы в год, ч/год.

Таблица 40

Источник выброса (выде-ления)	Наимено-вание источника выде-	T, ч	Характеристика топлива							расход топлива, т/год	B макс, г/сек	h'_{SO2}	h''_{SO2}	h''_{OC}	b	K_{NO2}	R	q3	q4	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	$h_ч$	M2, г/с	G2, т/год
			Вид	A^p, %		S^p, %		$Q^p_н$, МДж/кг																	
				мах	сред	мах	сред	мах	сред																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25
ПАЗ																										
041301	Печь спекания №3	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,1340	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
041302	Печь спекания №2	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,1340	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
041303	Печь спекания №1	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,133951	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
ЦС 0413																				**Азота диоксид**	**0301**	**5,093424**	**3,627670**		**5,093424**	**3,627670**
																				Азота оксид	**0304**	**0,827681**	**0,589496**		**0,827681**	**0,589496**
																				Мазутная зола	**2904**	**0,401852**	**0,130200**		**0,401852**	**0,130200**
																				Серы диоксид	**0330**	**7,750000**	**4,482600**		**7,750000**	**4,482600**
																				Углерода оксид	**0337**	**17,243363**	**12,281173**		**17,243363**	**12,281173**
041401	Печь спекания №4	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,133951	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
041402	Печь спекания №5	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,697808	1,20922	0	1,697808	1,20922
																				Азота оксид	0304	0,275894	0,19650	0	0,275894	0,196499
																				Мазутная зола	2904	0,133951	0,0434		0,133951	0,043400
																				Серы диоксид	0330	2,58	1,494	0	2,58	1,494200
																				Углерода оксид	0337	5,74779	4,0937	0	5,747788	4,093724
ЦС																				**Азота диоксид**	**0301**	**3,395616**	**2,418446**		**3,395616**	**2,418446**
																				Азота оксид	**0304**	**0,551788**	**0,392998**		**0,551788**	**0,392998**

0414																				**Мазутная зола** **Серы диоксид** **Углерода оксид**	**2904** **0330** **0337**	**0,267901** **5,166667** **11,4956**	**0,086800** **2,988400** **8,187449**		**0,267901** **5,166667** **11,495575**	**0,086800** **2,988400** **8,187449**
041501	Печь спекания №6	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид Азота оксид Мазутная зола Серы диоксид Углерода оксид	0301 0304 2904 0330 0337	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,74779	1,20922 0,19650 0,0434 1,494 4,0937	0 0 0 0	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,747788	1,20922 0,196499 0,043400 1,494200 4,093724
041502	Печь спекания №7	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид Азота оксид Мазутная зола Серы диоксид Углерода оксид	0301 0304 2904 0330 0337	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,74779	1,20922 0,19650 0,0434 1,494 4,0937	0 0 0 0	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,747788	1,20922 0,196499 0,043400 1,494200 4,093724
041503	Печь спекания №8	200	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	310,00000	430,6	0,9	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид Азота оксид Мазутная зола Серы диоксид Углерода оксид	0301 0304 2904 0330 0337	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,74779	1,20922 0,19650 0,0434 1,494 4,0937	0 0 0 0	1,697808 0,275894 0,133951 2,58 5,747788	1,20922 0,196499 0,043400 1,494200 4,093724
ЦС **0415**																				**Азота диоксид** **Азота оксид** **Мазутная зола** **Серы диоксид** **Углерода оксид**	**0301** **0304** **2904** **0330** **0337**	**5,093424** **0,827681** **0,401852** **7,750000** **17,243363**	**3,627670** **0,589496** **0,130200** **4,482600** **12,281173**		**5,093424** **0,827681** **0,401852** **7,750000** **17,243363**	**3,627670** **0,589496** **0,130200** **4,482600** **12,281173**

2. Печи спекания (выбросы SO_2)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Выбросы серы диоксида при ведении техпроцесса печными установками глиноземного производства [3]:

$$G = 0{,}02 \times (B_1 \times S_1^p + B_2 \times S_2^p) \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2}) \times (1 - \eta'''_{SO2})$$

где B_1, B_2 - расход топлива, т/год (г/с);

S_1^p , S_2^p – содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

η'_{SO2} – доля оксидов серы, связываемых с обжигаемым материалом в печи;

η''_{SO2} – доля оксидов серы, улавливаемых в системе газоочистки;

η'''_{SO2} – доля оксидов серы, улавливаемых в процессе карбонизации алюминатных растворов

Источник выброса (выде-ления)	Наименование источника выделени	Т, ч	Характеристика топлива						Расход топлива, В				h'_{SO2}	h''_{SO2}	h'''_{SO2}	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	G, т/год
			Вид	Sr, % Уголь		Вид	Sr, % Мазут		Уголь		Мазут								
				мах	сред		мах	сред	г/с	т/год	г/с	т/год							
1	2	3	4	5	6	4	5	6	7	8			9	11	12	13	14	15	16
ПАЗ																			
041301-	Печь спекания №3	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195	43	1190	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
041302-	Печь спекания №2	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195	43	1190	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
041303-	Печь спекания №1	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195,209	43	1190,14729	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
ЦС **0413**																**Серы диоксид**	**0330**	**13,09432002**	**342,0410117**
041401	Печь спекания №4	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195,209	43	1190,14729	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
041402	Печь спекания №5	7621	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	108195,209	43	1190,14729	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	114,0136706
ЦС **0414**																**Серы диоксид**	**0330**	**8,729546682**	**228,0273411**
041501	Печь спекания №6	7800	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	110736,469	43	1218,10115	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	116,7150807
041502	Печь спекания №7	8040	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	114143,744	43	1255,58119	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	120,3370832
041503	Печь спекания №8	8040	Уголь Шубаркольский	0,6	0,505	Мазут М-100	3	2,41	3944	114143,744	43	1255,58119	0,9	0	0	Серы диоксид	0330	4,364773341	120,3370832
ЦС																**Серы**	**0330**	**13,09432002**	**357,3892472**

| | | |

3. Печи кальцинации (выбросы NOx)

Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Источник выброса (выде-ления)	Наименование источника выделения	Т, ч	Фильтры	С, мг/м3	V, м3/сек	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	М, т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПАЗ									
041301	Печь спекания №3	7621	Эл.ф№5	378,8	37,33	Азота диоксид	0301	14,1408	387,961984
			Эл.ф№6	58,6	39,22	Азота оксид	0304	2,2978	63,0415903
041302	Печь спекания №2	7621	Эл.ф№3	204,1	41,27	Азота диоксид	0301	8,4211	231,037931
			Эл.ф№4	29,4	46,47	Азота оксид	0304	1,3684	37,5421892
041303	Печь спекания №1	7621	Эл.ф№1	418,1	28,88	Азота диоксид	0301	12,0743	331,266522
			Эл.ф№2	65,5	29,97	Азота оксид	0304	1,9621	53,8320839
ЦС 0413						**Азота диоксид**	**0301**	**34,6363**	**950,2664**
						Азота оксид	**0304**	**5,6283**	**154,4159**
041401	Печь спекания №4	7621	Эл.ф№7	376,5	36,35	Азота диоксид	0301	13,6882	375,544837
			Эл.ф№8	58,1	38,27	Азота оксид	0304	2,2241	61,018366
041402	Печь	7621	Эл.ф№9	283,1	29,77	Азота диоксид	0301	8,4272	231,205597

	спекания №5		Эл.ф№10	46,7	29,35	Азота оксид	0304	1,3694	37,5710548
ЦС 0414						**Азота диоксид**	**0301**	**22,1154**	**606,750434**
						Азота оксид	**0304**	**3,5935**	**98,5894208**
041501	Печь спекания №6	7800	Эл.ф№11	438,0	35,15	Азота диоксид	0301	15,3977	432,366714
			Эл.ф№12	69,4	36,06	Азота оксид	0304	2,5022	70,2610944
041502	Печь спекания №7	8040	Эл.ф. №13	163	94,34	Азота диоксид	0301	15,3747	445,004051
			Эл.ф. №14			Азота оксид	0304	2,4984	72,3140673
041503	Печь спекания №8	8040	Эл.ф№15	485,7	39,93	Азота диоксид	0301	19,3929	561,30893
			Эл.ф№16	79,8	39,49	Азота оксид	0304	3,1513	91,2118994
ЦС 0415						**Азота диоксид**	**0301**	**50,1653**	**1438,6797**
						Азота оксид	**0304**	**8,1519**	**233,7871**

5. Печи спекания (выбросы мазутной золы)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Выбросы мазутной золы [2]:

$$\mathbf{G_{зм} = G_V \times B \times (1 - \eta_{ос}) \times (1 - \eta^V_{зу}) \times 10^{-6}},$$

где G_V – количество ванадия, находящегося в 1 т мазута, г/т;
B – расход топлива за рассматриваемый период, т/год;
$\eta_{ос}$ – доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева;
$\eta^V_{зу}$ – степень улавливания мазутной золы в системе газоочистки

$$\mathbf{G_V = 4000 \times A^p / 1,8},$$

где A^p – содержание золы в мазуте на рабочую массу, %

$$\mathbf{\eta^V_{зу} = \eta},$$

где η– степень улавливания твердых частиц в системе газоочистки

Источник выброса (выде-лен	Наименование источника выде-ления	Время работы, Т, ч/год	Характеристика топлива			Расход топлива		Gv		ηос	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/ год	ηу	η^V зу	M2, г/с	G2, т/ год
			Вид	A^p, %		г/с	т/год	мах	сред									
				мах	сред													
1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ПАЗ																		
041301	Печь спекания №3	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,3	0,5958	0,01341549	0,1656279
041302	Печь спекания №2	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,23	0,59538	0,01341555	0,1656286
041303	Печь спекания №1	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,67	0,59802	0,01341519	0,1656242
ЦС **0413**											Мазутная зола	2904	0,026991795	0,3332412			**0,04024622**	**0,4968807**
041401	Печь спекания №4	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,4	0,5964	0,01341541	0,1656269
041402	Печь спекания №5	7621	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1190,15	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1666206	99,44	0,59664	0,01341538	0,1656265
ЦС **0414**											Мазутная зола	2904	0,026991795	0,3332412			**0,02683078**	**0,3312534**
041501	Печь спекания №6	7800	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1218,10	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1705342	99,345	0,59607	0,01341545	0,1695177
041502	Печь спекания №7	8040	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1255,58	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1757814	99	0,594	0,01341573	0,1747372
041503	Печь спекания №8	8040	Мазут М-100	0,14	0,063	43,38	1255,58	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,013495898	0,1757814	99,84	0,59904	0,01341505	0,1747284
ЦС **0415**											Мазутная зола	2904	0,026991795	0,3463155			**0,04024624**	**0,5189832**

4. Печи спекания (выбросы пыли) на 2028-2030 гг
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания. Отделение дробления
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания. Отделение дробления

Выбросы загрязняющих веществ для аспирационных (вентиляционных) систем [2]:

$G2 = C \times V \times T \times 3600 \times 10^{-6}$, т/год,

$M2 = C \times V$, г/с,

G1 = G2 / (1 - h / 100), т/год,

M1 = M2 / (1 - h / 100), г/с,

где C – концентрация загрязняющих веществ в отходящем воздухе, г/м^3;
V – объем отходящего воздуха (ГВС), м^3/с;
T – годовое количество часов работы аспирационной (вентиляционной) установки, ч/год;
h – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающих установках, %

Источник выброса (выделения)	Способ удаления загрязняющих	Наименование источника выделени	Режим работы	T, ч	Фильтры	C, мг/м^3	V, м^3/с	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	h	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ПАЗ														
041301	Дымовая труба	Печь спекания №3	Нормальный	7621	Эл.ф№5	1660,1	47,28	Пыль неорг.	2909	11211,286	307588,3503	99,30	78,479	2153,1185
					Эл.ф№6	1667,9	46,7			11124,438	305205,6175		77,871	2136,4393
										22335,723	612793,9678		156,350	4289,5578
			Профилактика	1				Пыль неорг.	2909	22335,723	80,409	75,10	5561,5951	20,0217
041302	Дымовая труба	Печь спекания №2	Нормальный	7621	Эл.ф№3	2492,2	44,413	Пыль неорг.	2909	14374,693	394378,3323	99,23	110,685	3036,7132
					Эл.ф№4	2436,1	45,225			14308,006	392548,7430		110,172	3022,6253
										28682,700	786927,0752		220,857	6059,3385
			Профилактика	1				Пыль неорг.	2909	28682,700	103,258	75,10	7141,9922	25,7112
041303	Дымовая труба	Печь спекания №1	Нормальный	7621	Эл.ф№1	50,0	39,0	Пыль неорг.	2909	591,414	16225,8018	99,67	1,952	53,5451
					Эл.ф№2	50,0	51,8			785,227	21543,1814		2,591	71,0925
										1376,641	37768,9832		4,543	124,6376
			Профилак-	1				Пыль неорг.	2909	1376,641	4,956	75,10	342,7837	1,2340

			тика											
ЦС			Нормаль-ный					Пыль неорг.	2909				**381,7498**	**10473,5339**
			Профилак-тика					Пыль неорг.	2909				**13046,37**	**46,9669**
0413														
	Дымовая труба	Печь спекания №4	Нормаль-ный	7621	Эл.ф№7	180,0	47,8	Пыль неорг.	2909	1435,125	39373,5155		8,611	236,2411
					Эл.ф№8	180,0	49,5			1486,125	40772,7311	99,40	8,917	244,6364
										2921,250	80146,2465		17,528	480,8775
041401			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	2921,250	10,517	75,10	727,3913	2,6186
	Дымовая труба	Печь спекания №5	Нормаль-ный	7621	Эл.ф№9	180,0	45,5	Пыль неорг.	2909	1460,893	40080,4721		8,181	224,4506
					Эл.ф№10	180,0	43,2			1389,375	38118,3367	99,44	7,781	213,4627
041402										2850,268	78198,8088		15,9615	437,9133
			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	2850,268	10,261	75,10	709,7167	2,5550
ЦС			Нормаль-ный					Пыль неорг.	2909				**33,4890**	**918,7908**
			Профилак-тика					Пыль неорг.	2909				**1437,11**	**5,1736**
0414														
	Дымовая труба	Печь спекания №6	Нормаль-ный	7800	Эл.ф№11	175	51,2	Пыль неорг.	2909	1375,541	38625,1908		8,941	251,0637
					Эл.ф№12	184	48,3			1368,866	38437,7555	99,35	8,898	249,8454
041501										2744,407	77062,9463		17,839	500,9092
			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	2744,407	378,475	75,10	683,3573	2,4601
	Дымовая труба	Печь спекания №7	Нормаль-ный	8040	Эл.ф. №13	2375,4	103,3	Пыль неорг.	2909	24546,828	710483,4014	99,00	245,468	7104,8340
041502										24546,828	710483,4014		245,468	7104,8340
			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	24546,828	88,369	75,10	6112,1603	22,0038
	Дымовая труба	Печь спекания №8	Нормаль-ный	8040	Эл.ф№15	323,4	49,0	Пыль неорг.	2909	2057,983	59566,2700		15,846	458,6603
					Эл.ф№16	482,4	53,7			3365,985	97425,0744	99,23	25,918	750,1731
041503										5423,969	156991,3445		41,765	1208,8334
			Профилак-тика	1				Пыль неорг.	2909	5423,969	19,526	75,10	1350,5682	4,8620
ЦС			Нормаль-ный					Пыль неорг.	2909				**305,0715**	**8814,5765**
			Профилак-тика					Пыль неорг.	2909				**8146,086**	**29,3259**
0415														

ЦС	**Труба**		Нормаль-	8040	Эл.ф №14	15,5	94,8	Пыль неорг.	2909	733,000	21215,9520	99,80	1,466	42,4319
1498			ный										**1,466**	**42,4319**

Примечания: 1. Расчет выбросов твердых частиц по данным инструментальных замеров ведется по реальным объемам дымовых газов, газообразных веществ - по объемам сухих дымовых газов

2. При прафилактических работах за счет отключения части ступеней пылеулавливающих установок эффективность пылеулавливания на печах спекания снижается до 75,1%

6. Печи спкания (выбросы СО)

Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

Источник выброса (выде-ления)	**Наименования ист.**	**Т, ч**	Фильтры	С, мг/м3	V, м3/сек	**Загрязняющее вещество**	**Код**	**г/с (ср.зная)**	**М, т/г**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
		ПАЗ							
041301	Печь спекания №3	7621	Эл.ф№5	93,9	45,18	Углерод оксид	0337	4,2432868	116,4171193
			Эл.ф№6	83,3	45,17			3,7618757	103,2093156
								8,00516	219,6264349
041302	Печь спекания №2	7621	Эл.ф№3	408,2	34,66	Углерод оксид	0337	14,149	388,1865483
			Эл.ф№4	385,7	38,05			14,676	402,6568458
								28,82545	790,8433941
041303	Печь спекания №1	7621	Эл.ф№1	273,3	30,00	Углерод оксид	0337	8,19802	224,9176759
			Эл.ф№2	220,3	45,90			10,11100	277,4013516
								18,309	502,31903
ЦС 0413						**Углерод оксид**	**0337**	**55,13963**	**1512,78886**
041401	Печь спекания №4	7621	Эл.ф№7	274,5	30,96	Углерод оксид	0337	8,499	233,1764191
			Эл.ф№8	279,1	32,3			9,014	247,2969109
								17,513	480,4733301
041402	Печь спекания	7621	Эл.ф№9	577,4	29,77	Углерод	0337	17,188	471,556112

	№5		Эл.ф№10	551,0	29,35	оксид		16,172	443,682274
								33,360	915,2383859
ЦС 0414						**Углерод оксид**	**0337**	**50,872**	**1395,712**
041501	Печь спекания №6	7800	Эл.ф№11	318,6	51,86	Углерод оксид	0337	16,52331	463,9746696
			Эл.ф№12	355,2	46,41			16,48317	462,8475384
								33,006	926,822208
041502	Печь спекания №7	8040	Эл.ф№13	480,4	81,106	Углерод оксид	0337	38,963	1127,736292
122602	Печь спекания №8	8040	Эл.ф№15	100,1	39,93	Углерод оксид	0337	3,99617	115,6652184
			Эл.ф№16	113,3	39,49			4,47297	129,4657723
								8,469	245,13099
ЦС 0415						**Углерод оксид**	**0337**	**80,43833**	**2299,68949**

7. Печи спекания (сжигание отходов потребления)
Организованный источник 0413. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0414. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания
Организованный источник 0415. ПАЗ. ЦС. Отделение дробления. Печи спекания

---

1. Выбросы мазутной золы при сжигании промазученных (промасленных) отходов потребления [7, 21]:

$G_{зм}$ = (4000 x Ар / 1,8) x В x (1 - ηос) x (1 - ηV3y) x 10-6,

где В - расход отходов (мазутная часть), т/год;

A^p - зольность горючей составляющей отходов, %;

$\eta_{ос}$ - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева котлов;η^{V}_{3v} - степень улавливания мазутной золы в золоуловителях

2. Выбросы оксидов серы (в пересчете на серы диоксид):

$G_{SO2} = 0{,}02 \times B \times S^p \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2}) \times (1 - \eta'''_{SO2})$

где S^p - сернистость отходов, %;

η'_{SO2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой; h''_{SO2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе.

3. Выбросы оксидов азота (в пересчете на азота диоксид) [5]:

G_{NO2} = 0,001 x B x Kno2 x (1 — β),

где K_{NO2} - параметр, характеризующий количество образующихся оксидов азота, кг/т;

β - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений

4. Выбросы углерода оксида:

G_{CO} = 0,001 x B x K_{CO} x $Q^p_н$ x (1 - g_4 /100),

где K_{CO} - количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при сгорании отходов, кг/ГДж; g_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания отходов

5. Выбросы пыли золы горючих составляющих отходов [13, 14]:

G_{3y} = B x A^p x αун x (1 - η3y) / (100 - $Г_{ун}$),

где В - расход отходов (горючая твердая часть), т/год;

A^p - зольность горючей составляющей отходов на рабочую массу, %;

αун - доля золы, уносимой газами из котла;

η_{3y} - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях;

Гун - содержание горючих в уносе, %

Источник выброса (выделения)	Наименование источника выделения	Т, ч	Характеристика отходов				В, т/год	$Г_{ун}$, %	$\alpha_{ун}$	η' SO2	η'' SO2	β	K_{NO2}	K_{CO}	q_4	Загрязняющее вещество	Код	ηзу / $\eta^v_{з}$	М, г/с	G, т/год
			Вид и состав		A^p, %	S^p, %	$Q^p_н$, МДж/кг													
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
041301	Печь спекания №3	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041302	Печь спекания №2	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненн	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385

			ые нефтепродуктами														Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041303	Печь спекания №1	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
ЦС 0413																	Азота диоксид	0301		0,02974537	0,0212025
																	Азота оксид	0304		0,003866898	0,002756325
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,01986975	0,014163158
																	Мазутная зола	2904		0,00162037	0,001155
																	Серы диоксид	0330		0,697845118	0,497424
																	Углерода оксид	0337		3,99670303	2,84884992
041401	Печь спекания №4	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041402	Печь спекания №5	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
ЦС 0414																	Азота диоксид	0301		0,019830247	0,014135
																	Азота оксид	0304		0,002577932	0,00183755
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,0132465	0,009442105
																	Мазутная зола	2904		0,001080247	0,00077
																	Серы диоксид	0330		0,465230079	0,331616
																	Углерода оксид	0337		2,664468687	1,89923328
041501	Печь спекания №6	198	Отработанные поглощаю	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775

			щие материалы, загрязненные нефтепродуктами														Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041502	Печь спекания №7	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
041503	Печь спекания №8	198	Отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами	Мазут и др. НП	0,063	2,41	40,6325	2,75			0	0	0	2,57	0,32	0	Азота диоксид	0301		0,009915123	0,0070675
																	Азота оксид	0304		0,001288966	0,000918775
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,00662325	0,004721
				Ткань	6,5		10,24	0,69	5	0,1				0,78	14	4	Мазутная зола	2904		0,000540123	0,000385
																	Серы диоксид	0330		0,232615039	0,165808
																	Углерода оксид	0337		1,332234343	0,94961664
ЦС 0415																	Азота диоксид	0301		0,02974537	0,0212025
																	Азота оксид	0304		0,003866898	0,002756325
																	Взвешенные ч-цы	2902		0,01986975	0,014163158
																	Мазутная зола	2904		0,00162037	0,001155
																	Серы диоксид	0330		0,697845118	0,497424
																	Углерода оксид	0337		3,99670303	2,84884992

Итого выбросы за 2028-2030 гг

Источник № 041301

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания № 3									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	6,091588381	115,6736786
Азота диоксид	0301	14,14082375	387,9619841		1,2092232			0,009915123	0,0070675	15,35996207	389,1782748
Азот оксид	0304	2,2978025	63,04159027		0,19649877			0,001288966	0,000918775	2,495590236	63,23900781
Углерод оксид	0337	8,00516245	219,6264349		4,093724375			1,332234343	0,94961664	13,43112117	224,6697759
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	156,3500625	4289,557775				20,0217			156,3500625	4309,5795
Мазутная зола	2904	0,0134	0,1656		0,0434			0,000540123	0,000385	0,057355612	0,209412895
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,0047

Источник № 041302

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания № 2									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,5973884	115,6736786
Азота диоксид	0301	8,4211	231,0379312		1,20922			0,009915123	0,0070675	8,4310151	232,2542219
Азот оксид	0304	1,368375	37,54218915		0,19650			0,001288966	0,000918775	1,3696640	37,7396067
Углерод оксид	0337	28,82544556	790,8433941		4,0937			1,332234343	0,94961664	30,1576799	795,8867351
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	220,8567875	6059,338479				25,71117199			220,8567875	6085,050
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16563		0,04340			0,000540123	0,000385	0,0139557	0,2094136
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,0066233	0,0047211

Источник № 041303

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания №1									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	115,67368
Азота диоксид	0301	12,07433125	331,2665224		1,20922			0,009915123	0,0070675	12,08424637	332,48281
Азот оксид	0304	1,962125263	53,83208385		0,19650			0,001288966	0,000918775	1,963414229	54,02950
Углерод оксид	0337	18,30902286	502,3190275		4,0937			1,332234343	0,94961664	19,6412572	507,36237
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	4,542916667	124,6376445				1,234021364			4,542916667	125,87167
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16562		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955313	0,20941
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Всего по источник № 0413

Наименование загрязняющего вещества	Код	Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с
Сера диоксид	0330	15,2863651	347,0210357	13,50
Азота диоксид	0301	35,8752236	953,9153098	54,00
Азот оксид	0304	5,8286684	155,0081159	8,78
Углерод оксид	0337	63,2300583	1527,9188795	135,00
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	381,7497667	10520,5008340	526,50
Мазутная зола	2904	0,0852666	0,6282357	
Взвещенные частицы	2902	0,0198698	0,0141632	
		502,0752	13505,0066	

Источник № 041401

Наименование		Печь спекания № 4
		Выбросы загрязняющих веществ

загрязняющего вещества	Код	при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	115,67368
Азота диоксид	0301	13,68823125	375,5448373		1,20922			0,009915123	0,0070675	13,69814637	376,76113
Азот оксид	0304	2,224058013	61,01836601		0,19650			0,001288966	0,000918775	2,225346979	61,21578
Углерод оксид	0337	17,51276918	480,4733301		4,0937			1,332234343	0,94961664	18,84500352	485,51667
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	17,5275	480,877479				2,6186085			17,5275	483,49609
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16563		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955531	0,20941
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Источник № 041402

Наименование загрязняющего вещества	Код	**Печь спекания № 5**									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	114,0136706		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	115,67368
Азота диоксид	0301	8,42721125	231,205597		1,20922			0,009915123	0,0070675	8,437126373	232,42189
Азот оксид	0304	1,369427125	37,57105483		0,19650			0,001288966	0,000918775	1,370716091	37,76847
Углерод оксид	0337	33,35951778	915,2383859		4,0937			1,332234343	0,94961664	34,69175212	920,28173
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	15,9615	437,9133294				2,554980107			15,9615	440,46831
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16563		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955499	0,20941
Взвещенные частицы	2902							0,465230079	0,331616	0,465230079	0,33162

Всего по источник № 0414

Наименование загрязняющего вещества	Код	Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с

Сера диоксид	0330	9,1947768	231,3473571	8,50
Азота диоксид	0301	22,1352727	609,1830157	59,50
Азот оксид	0304	3,5960631	98,9842559	9,67
Углерод оксид	0337	53,5367556	1405,798398	85,00
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	33,4890000	923,964397	33,50
Мазутная зола	2904	0,0279110	0,4188234	
Взвещенные частицы	2902	0,4718533	0,3363371	
		122,4516	3270,0326	

Источник № 041501

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания № 6									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	116,7150807		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	118,37509
Азота диоксид	0301	15,397675	432,366714		1,20922			0,009915123	0,0070675	15,40759012	433,58300
Азот оксид	0304	2,502175725	70,26109436		0,19650			0,001288966	0,000918775	2,503464691	70,45851
Углерод оксид	0337	33,00648889	926,822208		4,0937			1,332234343	0,94961664	34,33872323	931,86555
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	17,83864499	500,9091512				2,460086364			17,83864499	503,36924
Мазутная зола	2904	0,01342	0,16952		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955576	0,21330
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Источник № 041502

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания №7									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	120,3370832		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	121,99709

Азота диоксид	0301	15,37465625	445,0040505		1,20922			0,009915123	0,0070675	15,38457137	446,22034
Азот оксид	0304	2,49841305	72,31406732		0,19650			0,001288966	0,000918775	2,499702016	72,51148
Углерод оксид	0337	38,96269667	1127,736292		4,0937			1,332234343	0,94961664	40,29493101	1132,77963
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	245,4682841	7104,834014				22,00377698			245,4682841	7126,83779
Мазутная зола	2904	0,01342	0,17474		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955855	0,21852
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Источник № 041503

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь спекания №8									
		Выбросы загрязняющих веществ									
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		при сжигании отходов		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	4,364773341	120,3370832		1,4942			0,232615039	0,165808	4,597388381	121,99709
Азота диоксид	0301	19,39292875	561,3089297		1,20922			0,009915123	0,0070675	19,40284387	562,52522
Азот оксид	0304	3,151323225	91,21189942		0,19650			0,001288966	0,000918775	3,152612191	91,40932
Углерод оксид	0337	8,469147	245,1309908		4,0937			1,332234343	0,94961664	9,801381343	250,17433
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	41,7645575	1208,833352				4,862045369			41,7645575	1213,69540
Мазутная зола	2904	0,01342	0,17473		0,04340			0,000540123	0,000385	0,013955175	0,21851
Взвещенные частицы	2902							0,00662325	0,004721053	0,00662325	0,00472

Всего по источник № 0415

Наименование загрязняющего вещества	Код	Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с
Сера диоксид	0330	13,7921651	362,3692712	18,75
Азота диоксид	0301	50,1950054	1442,3285663	131,25
Азот оксид	0304	8,1557789	234,3793137	21,33
Углерод оксид	0337	84,4350356	2314,8195141	187,50

Пыль неорганическая ниже 20%	2909	305,0714865	8843,9024260	655,65
Мазутная зола	2904	0,0418666	0,6503382	
Взвещенные частицы	2902	0,0198698	0,0141632	
		461,7112	13198,4636	

Всего по источник № 1498

Наименование загрязняющего вещества	Код	Всего к нормированию:	
		г/с	т/год
Пыль неорганическая ниже 20%	2909	1,4660000	42,4319040

1. Печи кальцинации (розжиг)

Организованные источники 0503-0506. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №1
Организованные источники 0507-0510. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №2
Организованные источники 0511-0514. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №3
Организованный источник 0659. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №4
Организованный источник 0685. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №5

Выброс загрязняющих веществ при сжигании жидкого топлива [7]:

$$\mathbf{G_{SO2} = 0{,}02 \times B \times S^p \times (1 - h'_{SO2}) \times (1 - h''_{SO2})}\text{, т/год,}$$

где B - годовой расход топлива, т/год;
Sp - содержание серы в топливе, %;
h'_{SO2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива;
h''_{SO2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоулавителях;

$$\mathbf{G_{CO} = 0{,}001 \times B \times q_3 \times R \times Q^p_н \times (1 - q_4/100)},$$

где $Q^p_н$ - низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;
R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода;
q_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %;
q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;

$$\mathbf{G_{NOX} = 0{,}001 \times B \times Q^p_н \times K_{NO2} \times (1 - b)},$$

где K_{NO2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;
b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

$$\mathbf{G_{мазутная\ зола} = (4000 \times A^p/1{,}8) \times B \times (1 - m_V) \times (1 - h_ч)},$$

где A^p - зольность топлива, %;
m_V - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева;
$h_ч$ - доля твердых частиц, улавливаемых в золоулавителях.

$$\mathbf{G_{сажа} = 10^{-2} \times B \times q_4 \times (Q^P_н / 32{,}68) \times (1 - h_ч)}$$

$$\mathbf{M_i = G_i \times 1000000 / (3600 \times T)}\text{, г/с,}$$

где T - время работы в год, ч/год.

Таблица 40

Источник выброса (выде-ления)	Наимено-вание источника выде-ления	T, ч	Характеристика топлива							расход топлива, т/год	B макс, г/сек	h'_{SO2}	h''_{SO2}	h''_{OC}	b	K_{NO2}	R	q_3	q_4	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/год	$h_ч$	M2, г/с	G2, т/год
			Вид	A^p, %		S^p, %		$Q^p_н$, МДж/кг																		
				мах	сред	мах	сред	мах	сред																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25
ПАЗ																										
0301-050601	Печь кальц. №1	60	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	80	370,4	0,15	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,460480	0,31206	0	1,460480	0,31206
																				Азота оксид	0304	0,237328	0,05071	0	0,237328	0,050710
																				Мазутная зола	2904	0,115226	0,01120		0,115226	0,011200
																				Серы диоксид	0330	18,89	3,278	0	18,89	3,277600
																				Углерода оксид	0337	4,94433	1,0565	0	4,944333	1,056458
0503	ГМЦ																			Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,07802
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,0127
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,00280
																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819
																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,26411
0504	ГМЦ																			Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115
0505	ГМЦ																			Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115

ГМЦ																				Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
0506																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115
050701-051001	Печь кальцинации №2	60	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	80,00000	370,4	0,15	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,460480	0,31206	0	1,460480	0,31206
																				Азота оксид	0304	0,237328	0,05071	0	0,237328	0,050710
																				Мазутная зола	2904	0,115226	0,0112		0,115226	0,011200
																				Серы диоксид	0330	18,89	3,278	0	18,89	3,277600
																				Углерода оксид	0337	4,94433	1,0565	0	4,944333	1,056458
ГМЦ																				Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
0507																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115
ГМЦ																				Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
0508																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115
ГМЦ																				Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
0509																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115
ГМЦ																				Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
0510																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115
051101-051401	Печь кальцинации №3	60	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	80,00000	370,4	0,15	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,460480	0,31206	0	1,460480	0,31206
																				Азота оксид	0304	0,237328	0,05071	0	0,237328	0,050710
																				Мазутная зола	2904	0,115226	0,0112		0,115226	0,011200
																				Серы диоксид	0330	18,89	3,278	0	18,89	3,277600
																				Углерода оксид	0337	4,94433	1,0565	0	4,944333	1,056458
ГМЦ																				Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
0511																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115
ГМЦ																				Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
0512																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115
ГМЦ																				Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
0513																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115
ГМЦ																				Азота диоксид	0301	0,365120	0,078015		0,365120	0,078015
																				Азота оксид	0304	0,059332	0,012677		0,059332	0,012677
																				Мазутная зола	2904	0,028807	0,002800		0,028807	0,002800
0514																				Серы диоксид	0330	4,722222	0,819400		4,722222	0,819400
																				Углерода оксид	0337	1,236083	0,264115		1,236083	0,264115
065901	Печь кальцинации №4	60	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	80,00000	370,4	0,15	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,460480	0,31206	0	1,460480	0,31206
																				Азота оксид	0304	0,237328	0,05071	0	0,237328	0,050710
																				Мазутная зола	2904	0,115226	0,0112		0,115226	0,011200
																				Серы диоксид	0330	18,89	3,278	0	18,89	3,277600
																				Углерода оксид	0337	4,94433	1,0565	0	4,944333	1,056458
ГМЦ																				Азота диоксид	0301	1,460480	0,312061		1,460480	0,312061
																				Азота оксид	0304	0,237328	0,050710		0,237328	0,050710
																				Мазутная зола	2904	0,115226	0,011200		0,115226	0,0112
0659																				Серы диоксид	0330	18,89	3,278		18,89	3,278
																				Углерода оксид	0337	4,944333	1,056458		4,944333	1,056458
068501	Печь кальцинации №5	60	Мазут М-100	0,140	0,063	3,0	2,4	41,076	40,633	80,00000	370,4	0,15	0	0	0,0	0,1	0,65	0,5	0,000	Азота диоксид	0301	1,460480	0,31206	0	1,460480	0,31206
																				Азота оксид	0304	0,237328	0,05071	0	0,237328	0,050710
																				Мазутная зола	2904	0,115226	0,0112		0,115226	0,011200

																			Серы диоксид	0330	18,89	3,278	0	18,89	3,277600
																			Углерода оксид	0337	4,94433	1,0565	0	4,944333	1,056458
ГМЦ																			Азота диоксид	0301	1,460480	0,312061		1,460480	0,312061
																			Азота оксид	0304	0,237328	0,050710		0,237328	0,050710
																			Мазутная зола	2904	0,115226	0,011200		0,115226	0,0112
																			Серы диоксид	0330	18,89	3,278		18,89	3,278
0685																			Углерода оксид	0337	4,944	1,056		4,944333	1,056

5. Печи кальцинации (выбросы мазутной золы)

Организованные источники 0503-0506. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №1
Организованные источники 0507-0510. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №2
Организованные источники 0511-0514. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №3
Организованный источник 0659. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №4
Организованный источник 0685. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №5

Выбросы мазутной золы [2]:

$$\mathbf{G_{зм} = G_V \times B \times (1 - \eta_{ос}) \times (1 - \eta^V_{зу}) \times 10^{-6},}$$

где G_V – количество ванадия, находящегося в 1 т мазута, г/т;
B – расход топлива за рассматриваемый период, т/год;
$\eta_{ос}$ – доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева;
$\eta^V_{зу}$ – степень улавливания мазутной золы в системе газоочистки

$$\mathbf{G_V = 4000 \times A^p / 1,8,}$$

где A^p – содержание золы в мазуте на рабочую массу, %

$$\mathbf{\eta^V_{зу} = \eta,}$$

где η – степень улавливания твердых частиц в системе газоочистки

Источник выброса (выде-ления)	Наименование источника	Характеристика топлива			Расход топлива		Gv		ηос	Загрязняющее вещество	Код	M1, г/с	G1, т/ год	ηу	η^V зу	M2, г/с	G2, т/ год
		Вид	A^p, %		г/с	т/год											
			мах	сред			мах	сред									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ПАЗ																	
050301-050601	Печь кальцинац	Мазут М-100	0,14	0,063	1243,84	32688	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,3869711	4,57632	99,98	0,59988	0,3846497	4,5488676
ГМЦ **0503**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961624	1,1372169
ГМЦ **0504**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961624	1,1372169
ГМЦ **0505**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961624	1,1372169
ГМЦ **0506**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961624	1,1372169
050701-051001	Печь кальцинац	Мазут М-100	0,14	0,063	1244	32688	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,3869711	4,57632	99,98	0,59988	0,3846497	4,5488676
ГМЦ **0507**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961624	1,1372169
ГМЦ **0508**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961624	1,1372169
ГМЦ										Мазутная	2904	0,0967428	1,14408			0,0961624	1,1372169

0509										зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961624	1,1372169
ГМЦ **0510**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961624	1,1372169
051101-051401	Печь кальцинац	Мазут М-100	0,14	0,063	1244	32688	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,3869711	4,57632	99,97	0,59982	0,38465	4,5488703
ГМЦ **0511**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961625	1,1372176
ГМЦ **0512**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961625	1,1372176
ГМЦ **0513**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961625	1,1372176
ГМЦ **0514**										Мазутная зола	2904	0,0967428	1,14408			0,0961625	1,1372176
065901	Печь кальцинац	Мазут М-100	0,14	0,063	1244	32688	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,3869711	4,57632	99,97	0,59982	0,38465	4,5488703
ГМЦ **0659**										Мазутная зола	2904	0,3869711	4,57632			0,38465	4,5488703
068501	Печь кальцинац	Мазут М-100	0,14	0,063	1244	32688	311	140	0	Мазутная зола	2904	0,3869711	4,57632	99,98	0,59988	0,3846497	4,5488676
ГМЦ **0685**										Мазутная зола	2904	0,3869711	4,57632			0,3846497	4,5488676

2. Печи кальцинации (выбросы SO2)

Организованные источники 0503-0506. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №1

Организованные источники 0507-0510. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №2

Организованные источники 0511-0514. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №3

Организованный источник 0659. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №4

Организованный источник 0685. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №5

Выбросы серы диоксида при ведении техпроцесса печными установками глиноземного производства [3]:

$$G = 0{,}02 \times (B_1 \times S_1^p + B_2 \times S_2^p) \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2}) \times (1 - \eta'''_{SO2})$$

где B_1, B_2 - расход топлива, т/год (г/с);

S_1^p , S_2^p – содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

η'_{SO2} – доля оксидов серы, связываемых с обжигаемым материалом в печи;

η''_{SO2} – доля оксидов серы, улавливаемых в системе газоочистки;

η'''_{SO2} – доля оксидов серы, улавливаемых в процессе карбонизации алюминатных растворов

Источник выброса (выде-ления)	Наименование источника выделени	T, ч	Харатеристика топлива			Расход топлива, B		η'_{SO2}	η''_{SO2}	η'''_{SO2}	Загрязняющее вещество	Код	M, г/с	G, т/год
			Вид	Sr, %		г/с	т/год							
				мах	сред									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16
ПАЗ														
050301-50601	Печь кальцинации №1	7300	Мазут М-100	3	2,41	1244	32688	0,15	0	0	Серы диоксид	0330	63,4356164	1339,23
ГМЦ **0503**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
ГМЦ **0504**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
ГМЦ **0505**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
ГМЦ **0506**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
050701-51001	Печь кальцинации №2	7300	Мазут М-100	3	2,41	1244	32688	0,15	0	0	Серы диоксид	0330	63,4356164	1339,23
ГМЦ **0507**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81

ГМЦ **0508**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
ГМЦ **0509**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
ГМЦ **0510**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
051101-51401	Печь кальцинации №3	7300	Мазут М-100	3	2,41	1244	32688	0,15	0	0	Серы диоксид	0330	63,4356164	1339,23
ГМЦ **0511**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
ГМЦ **0512**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
ГМЦ **0513**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
ГМЦ **0514**											Серы диоксид	0330	15,8589041	334,81
065901	Печь кальцинации №4	7300	Мазут М-100	3	2,41	1243,835616	32688	0,15	0	0	Серы диоксид	0330	63,4356164	1339,2274
ГМЦ **0659**											Серы диоксид	0330	63,4356164	1339,2274
068501	Печь кальцинации №5	7300	Мазут М-100	3	2,41	1243,835616	32688	0,15	0	0	Серы диоксид	0330	63,4356164	1339,2274
ГМЦ **0685**											Серы диоксид	0330	63,4356164	1339,2274

3. Печи кальцинации (выбросы NOx)

Организованные источники 0503-0506. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №1

Организованные источники 0507-0510. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №2

Организованные источники 0511-0514. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №3

Организованный источник 0659. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №4

Организованный источник 0685. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №5

Источник выброса (выде-ления)	Наименование источника выделения	Т, ч	С, мг/м3	V, м3/с	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	М, т/г
1	2	3	4	5	8	9	10	11
ПАЗ								
050301-	Печь	7300			Азота диоксид	0301	7,2015014	**189,2554568**
050601	кальцинации №1				Азота оксид	0304	1,170243978	**30,75401173**
ГМЦ		7300	300,34	5,58	Азота диоксид	0301	1,8020621	**47,35819199**
0503			48,81		Азота оксид	0304	0,292835091	**7,695706198**
ГМЦ		7300	274,04	5,88	Азота диоксид	0301	1,7333919	**45,55353913**
0504			44,53		Азота оксид	0304	0,281676184	**7,402450109**
ГМЦ		7300	272,52	6,3	Азота диоксид	0301	1,845397	**48,49703316**
0505			44,29		Азота оксид	0304	0,299877013	**7,880767889**
ГМЦ		7300	272,27	6,21875	Азота диоксид	0301	1,8206504	**47,84669251**
0506			44,24		Азота оксид	0304	0,29585569	**7,775087533**

050701- 51001	Печь кальцинации №2	7300			Азота диоксид	0301	3,974968	**104,462159**
					Азота оксид	0304	0,6459323	**16,97510084**
ГМЦ **0507**		7300	147,31 23,94	6,48125	Азота диоксид Азота оксид	0301 0304	1,0266443 0,166829699	**26,9802122** **4,384284483**
ГМЦ **0508**		7300	137,08 22,28	6,42	Азота диоксид Азота оксид	0301 0304	0,9462795 0,153770419	**24,86822526** **4,041086605**
ГМЦ **0509**		7300	131,21 21,32	6,795	Азота диоксид Азота оксид	0301 0304	0,9586994 0,155788653	**25,19462023** **4,094125788**
ГМЦ **0510**		7300	140,22 22,79	6,92	Азота диоксид Азота оксид	0301 0304	1,0433448 0,16954353	**27,41910134** **4,455603968**
051101- 51401	Печь кальцинации №3	7300			Азота диоксид	0301	6,3369215	**166,534297**
					Азота оксид	0304	1,029749744	**27,06182327**
ГМЦ **0511**		7300	205,34 33,37	6,88875	Азота диоксид Азота оксид	0301 0304	1,521013 0,247164613	**39,97222164** **6,495486017**
ГМЦ **0512**		7300	215,16 34,96	7,57375	Азота диоксид Азота оксид	0301 0304	1,7522085 0,284733881	**46,04803938** **7,482806399**
ГМЦ **0513**		7300	193,28 31,41	7,0725	Азота диоксид Азота оксид	0301 0304	1,469856 0,2388516	**38,62781568** **6,277020048**
ГМЦ		7300	207,06	7,15875	Азота диоксид	0301	1,593844	**41,88622032**

0514			33,65		Азота оксид	0304	0,25899965	**6,806510802**
065901	Печь кальцинации №4	7300	443,47	27,1525	Азота диоксид	0301	12,9477146	**340,2659397**
			72,06		Азота оксид	0304	2,104003623	**55,2932152**
ГМЦ **0659**		7300			Азота диоксид	0301	12,9477146	**340,2659397**
					Азота оксид	0304	2,104003623	**55,2932152**
068501	Печь кальцинации №5	7300	573,78	27,135	Азота диоксид	0301	16,7413974	**439,9639237**
			93,24		Азота оксид	0304	2,720477078	**71,4941376**
ГМЦ **0685**		7300			Азота диоксид	0301	16,7413974	**439,9639237**
					Азота оксид	0304	2,720477078	**71,4941376**

6. Печи кальцинации (выбросы CO)

Организованные источники 0503-0506. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №1

Организованные источники 0507-0510. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №2

Организованные источники 0511-0514. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №3

Организованный источник 0659. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №4

Организованный источник 0685. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №5

Источник выброса (выде-ления)	Наименование источника выделения	Т, ч	С, мг/м3	V, м3/с	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	М, т/г
1	2	3	4	5	8	9	10	11
ПАЗ								
050301-050601	Печь кальцинации №1	7300			Углерод окси	0337	2,7346355	71,86622094
ГМЦ **0503**		7300	31,23	5,89	Углерод оксид	0337	0,183879875	**4,832363115**
ГМЦ **0504**		7300	70,01	5,9	Углерод оксид	0337	0,411809625	**10,82235695**
ГМЦ **0505**		7300	324,39	6,3	Углерод оксид	0337	2,0428635	**53,68645278**
ГМЦ **0506**		7300	15,45	6,2	Углерод оксид	0337	0,0960825	**2,5250481**
050701-051001	Печь кальцинации №2	7300			Углерод окси	0337	15,978062	419,9034694
ГМЦ **0507**		7300	660,06	6,5	Углерод оксид	0337	4,278046	**112,4270489**
ГМЦ **0508**		7300	781,59	6,4	Углерод оксид	0337	5,017777	**131,8671796**
ГМЦ **0509**		7300	621,62	6,8	Углерод оксид	0337	4,223874125	**111,003412**
ГМЦ		7300	355,26	6,9	Углерод	0337	2,458364875	**64,60582892**

0510		7300	333,26	6,9	оксид	0337	2,45836875	**64,60582892**
051101-051401	Печь кальцинации №3	7300			Углерод окси	0337	0,818509625	21,51043295
ГМЦ **0511**		7300	27,95	6,9	Углерод оксид	0337	0,19253025	**5,05969497**
ГМЦ **0512**		7300	28,05	7,6	Углерод оксид	0337	0,21246525	**5,58358677**
ГМЦ **0513**		7300	30,22	7,1	Углерод оксид	0337	0,21376325	**5,61769821**
ГМЦ **0514**		7300	27,90	7,2	Углерод оксид	0337	0,199750875	**5,249452995**
065901	Печь кальцинации №4	7300	456,74	27,2	Углерод окси	0330	12,40154613	**325,9126322**
ГМЦ **0659**		7300			Углерод оксид	0337	12,40154613	**325,9126322**
068501	Печь кальцинации №5	7300	509,48	27,1	Углерод окси	0337	13,82481013	**363,3160101**
ГМЦ **0685**		7300			Углерод оксид	0337	13,82481013	**363,3160101**

4. Печи кальцинации (выбросы AlO)

Организованные источники 0503-0506. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №1
Организованные источники 0507-0510. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №2
Организованные источники 0511-0514. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №3
Организованный источник 0659. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №4
Организованный источник 0685. ПАЗ. ГМЦ. Участок кальцинации. Печь кальцинации №5

Выбросы загрязняющих веществ для аспирационных (вентиляционных) систем [2]:

$G2 = C \times V \times T \times 3600 \times 10^{-6}$, т/год,

$M2 = C \times V$, г/с,

$G1 = G2 / (1 - h / 100)$, т/год,

$M1 = M2 / (1 - h / 100)$, г/с,

где C – концентрация загрязняющих веществ в отходящем воздухе, г/м^3;
V – объем отходящего воздуха (ГВС), м^3/с;
T – годовое количество часов работы аспирационной (вентиляционной) установки, ч/год;
h – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающих установках, %

Источник выброса (выделения)	Способ удаления загрязняющих	Наименование источника	Режим работы	T, ч	C, мг/м3	V, м^3/с	Загрязняющее вещество	Код	K_e	M1, г/с	G1, т/год	h	M2, г/с	G2, т/год
1	2	3	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПАЗ														
050301-050601	Дымовая труба	Печь кальцинации №1	Нормальный	7300			Алюминия	0101	0,89	5256,00514	138127,81501	99,980	1,05120	27,62556
			Профилактика	1			Алюминия	0101	0,89	5256,00514	18,92162	92,10	415,22441	1,49481
ГМЦ **0503**			Нормальный		76,93	7,5	Алюминия	0101	0,89	1358,19857	35693,45850	99,980	0,27164	7,13869
			Профилактика				Алюминия	0101		1358,19857	4,88951	92,10	107,29769	0,38627
ГМЦ **0504**			Нормальный		75,83	7,4	Алюминия	0101	0,89	1320,88688	34712,90722	99,980	0,26418	6,94258
			Профилактика				Алюминия	0101		1320,88688	4,75519	92,10	104,35006	0,37566
ГМЦ			Нормальный		68,27	7,8	Алюминия	0101	0,89	1257,50408	33047,20734	99,980	0,25150	6,60944

0505			Профилак-тика				Алюминия	0101		1257,50408	4,52701	92,10	99,34282	0,35763
ГМЦ			Нормаль-ный		72,20	7,8	Алюминия	0101	0,89	1319,41560	34674,24195	99,980	0,26388	6,93485
0506			Профилак-тика				Алюминия	0101		1319,41560	4,74990	92,10	104,23383	0,37524
050701-051001	Дымовая труба	Печь кальцинации №2	Нормаль-ный	7300			Алюминия	0101	0,801	7796,95788	195272,03566	99,980	1,55939	39,05441
			Профилак-тика	1			Алюминия	0101	0,801	7796,95788	28,06905	92,10	615,95967	2,21745
ГМЦ			Нормаль-ный		107,5	8,3	Алюминия	0101	0,801	1949,23947	48818,00892	99,980	0,37984	9,98223
0507			Профилак-тика				Алюминия	0101	0,801	1949,23947	7,01726	92,10	150,03730	0,54013
ГМЦ			Нормаль-ный		108,1	6,5	Алюминия	0101	0,801	487,30987	12204,50223	99,980	0,37110	7,82601
0508			Профилак-тика				Алюминия	0101	0,801	487,30987	1,75432	92,10	146,58314	0,52770
ГМЦ			Нормаль-ный		109,14	8,7	Алюминия	0101	0,801	121,82747	3051,12556	99,980	0,40176	10,55822
0509			Профилак-тика				Алюминия	0101	0,801	121,82747	0,43858	92,10	158,69467	0,57130
ГМЦ			Нормаль-ный		109,1	8,8	Алюминия	0101	0,801	30,45687	762,78139	99,980	0,40670	10,68795
0510			Профилак-тика				Алюминия	0101	0,801	30,45687	0,10964	92,10	160,64456	0,57832
051101-051401	Дымовая труба	Печь кальцинации №3	Нормаль-ный	7300			Алюминия	0101	0,94	9119,87272	239670,25495	99,970	2,73596	71,90108
			Профилак-тика	1			Алюминия	0101	0,94	9119,87272	32,83154	92,10	720,46994	2,59369
ГМЦ			Нормаль-ный		168	8,5	Алюминия	0101	0,94	2279,96818	59917,56374	99,970	0,71099	18,68478
0511			Профилак-тика				Алюминия	0101	0,94	2279,96818	8,20789	92,10	187,22699	0,67402
ГМЦ			Нормаль-ный		150	9,4	Алюминия	0101	0,94	569,99204	14979,39093	99,970	0,70049	18,40888
0512			Профилак-тика				Алюминия	0101	0,94	569,99204	2,05197	92,10	184,46241	0,66406
ГМЦ			Нормаль-ный		150	8,8	Алюминия	0101	0,94	142,49801	3744,84773	99,970	0,65605	17,24109
0513			Профилак-тика				Алюминия	0101	0,94	142,49801	0,51299	92,10	172,76082	0,62194
ГМЦ			Нормаль-		153	8,8	Алюминия	0101	0,94	35,62450	936,21193	99,970	0,66843	17,56632

			ный											
0514			Профилак-тика				Алюминия	0101	0,94	35,62450	0,12825	92,10	176,01972	0,63367
065901-	Дымовая труба	Печь кальцинации №4	Нормаль-ный	7300	20	33,5	Алюминия	0101	0,927	1107,46871	29104,27764	99,970	0,33224	8,73128
			Профилак-тика	1			Алюминия	0101	0,927	1107,46871	3,98689	92,10	87,49003	0,31496
ГМЦ							Алюминия	0101		1107,46871	29104,27764		0,33224	8,73128
0659							Алюминия	0101		1107,46871	3,98689		87,49003	0,31496
068501-	Дымовая труба	Печь кальцинации №5	Нормаль-ный	7300	19	34,0	Алюминия	0101	0,967	1125,70366	29583,49211	99,970	0,33771	8,87505
			Профилак-тика	1			Алюминия	0101	0,967	1125,70366	4,05253	92,10	88,93059	0,32015
ГМЦ							Алюминия	0101		1125,70366	29583,49211		0,33771	8,87505
0685							Алюминия	0101		1125,70366	4,05253		88,93059	0,32015

Примечания: 1. Расчет выбросов твердых частиц по данным инструментальных замеров ведется по реальным объемам дымовых газов, газообразных веществ - по объемам сухих дымовых газов

2. При профилактических работах за счет отключения части ступеней пылеулавливающих установок эффективность пылеулавливания на печах кальцинации снижается до 92,1%

Итого выбросов

Источник № 0503

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 1							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,81		0,8194			15,85890411	335,62624
Азота диоксид	0301	1,8020621	47,35819199		0,07801536			1,8020621	47,43620735
Азот оксид	0304	0,292835091	7,695706198		0,012677496			0,292835091	7,7083837
Углерод оксид	0337	0,18388	4,83236		0,2641145			0,183879875	5,09648
Алюминия оксид	0101	0,2716	7,1387				0,3862717	0,271639715	7,524963375
Мазутная зола	2904	0,0962	1,1372		0,0028			0,09616	1,140016893
								18,50548332	404,53229

Источник № 0504

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 1							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,80684		0,8194			15,8589041	335,6262400
Азота диоксид	0301	1,73339	45,55354		0,07802			1,7333919	45,6315545
Азот оксид	0304	0,28168	7,40245		0,01268			0,2816762	7,4151276
Углерод оксид	0337	0,411809625	10,82235695		0,2641			0,4118096	11,0864714
Алюминия оксид	0101	0,264177376	6,942581445				0,375660229	0,2641774	7,3182417
Мазутная зола	2904	0,09616	1,1372		0,00280			0,0961624	1,1400169
								18,6461216	408,217652

Источник № 0505

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 1							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,80684		0,8194			15,85890411	335,62624
Азота диоксид	0301	1,845397	48,49703316		0,07802			1,845397	48,57504850
Азот оксид	0304	0,299877013	7,880767889		0,01268			0,299877013	7,89344540
Углерод оксид	0337	2,0428635	53,68645278		0,2641			2,04286350	53,9505670
Алюминия оксид	0101	0,251500817	6,609441467				0,357634162	0,25150082	6,9670800
Мазутная зола	2904	0,09616	1,13722		0,00280			0,0961624	1,1400169
								20,394705	454,1523978

Источник № 0506

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 1							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,8589	334,8068		0,8194			15,85890411	335,62624
Азота диоксид	0301	1,8206504	47,84669251		0,07802			1,8206504	47,9247079
Азот оксид	0304	0,29585569	7,775087533		0,01268			0,295855690	7,78777

Источник № 0659

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 4								
		Выбросы загрязняющих веществ								
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
Сера диоксид	0330	63,43561644	1339,22736		3,2776			63,435616	1342,504960	75
Азота диоксид	0301	12,9477146	340,2659397		0,31206144			12,947715	340,578001	12,5
Азот оксид	0304	2,104003623	55,2932152		0,050709984			2,104004	55,343925	2,03
Углерод оксид	0337	12,40154613	325,9126322		1,056458			12,401546	326,969090	25
Алюминия оксид	0101	0,332240612	8,731283291				0,3149641	0,332241	9,046247	2,5
Мазутная зола	2904	0,3846	4,5489		0,0112			0,384650	4,560070	
								91,60577135	2079,0023	

Источник № 0685

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 5								
		Выбросы загрязняющих веществ								
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
Сера диоксид	0330	63,43561644	1339,22736		3,2776			63,43561644	1342,50496	75
Азота диоксид	0301	16,7413974	439,9639237		0,31206144			16,7413974	440,2759851	15
Азот оксид	0304	2,720477078	71,4941376		0,050709984			2,72048	71,54485	2,44
Углерод оксид	0337	13,82481013	363,3160101		1,056458			13,82481	364,37247	75
Алюминия оксид	0101	0,337711097	8,875047634				0,32015012	0,33771	9,19520	2,5
Мазутная зола	2904	0,3846	4,5489		0,0112			0,38465	4,560067572	
								97,44466	2232,4535	

Углерод оксид	0337	0,096	2,525		0,2641			0,09608250	2,78916
Алюминия оксид	0101	0,2639	6,9348				0,375241796	0,2638831200	7,3100902
Мазутная зола	2904	0,09616	1,13722		0,00280			0,0961624	1,14002
								18,4315382	402,57798

Источник № 0507

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 2							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,80684		0,8194			15,8589041	335,6262400
Азота диоксид	0301	1,0266443	26,9802122		0,07802			1,0266443	27,0582276
Азот оксид	0304	0,166829699	4,384284483		0,01268			0,1668297	4,3969620
Углерод оксид	0337	4,278046	112,4270489		0,2641			4,2780460	112,6911634
Алюминия оксид	0101	0,379841269	9,982228545				0,540134284	0,3798413	10,5223628
Мазутная зола	2904	0,09616	1,13722		0,00280			0,0961624	1,1400169
								21,80642781	491,4349726

Источник № 0508

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 2								
		Выбросы загрязняющих веществ								
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:		АСМ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,81		0,8194			15,8589041	335,6262400	18
Азота диоксид	0301	0,9462795	24,86822526		0,07802			0,9462795	24,9462406	1,8
Азот оксид	0304	0,153770419	4,041086605		0,01268			0,1537704	4,0537641	0,29
Углерод оксид	0337	5,017777	131,8671796		0,2641			5,0177770	132,1312941	12
Алюминия оксид	0101	0,371096562	7,826014154				0,527699311	0,3710966	8,3537135	1,2
Мазутная зола	2904	0,09616	1,13722		0,00280			0,0961624	1,1400169	
								22,44399002	506,2512691	

Источник № 0509

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 2							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,80684		0,8194			15,8589041	335,6262400
Азота диоксид	0301	0,9586994	25,19462023		0,07802			0,9586994	25,2726356
Азот оксид	0304	0,155788653	4,094125788		0,01268			0,1557887	4,1068033
Углерод оксид	0337	4,223874125	111,003412		0,2641			4,2238741	111,2675265
Алюминия оксид	0101	0,401758651	10,55821736				0,571300802	0,4017587	11,1295182
Мазутная зола	2904	0,09616	1,13722		0,00280			0,0961624	1,1400169
								21,69518737	488,542740

Источник № 0510

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 2							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,80684		0,8194			15,8589041	335,6262400
Азота диоксид	0301	1,0433448	27,41910134		0,07802			1,0433448	27,4971167
Азот оксид	0304	0,16954353	4,455603968		0,01268			0,1695435	4,4682815
Углерод оксид	0337	2,458364875	64,60582892		0,2641			2,4583649	64,8699434
Алюминия оксид	0101	0,406695094	10,68794708				0,578320424	0,4066951	11,2662675
Мазутная зола	2904	0,09616	1,13722		0,00280			0,0961624	1,1400169
								20,033015	444,867866

Источник № 0511

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 3							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,80684		0,8194			15,8589041	335,6262400
Азота диоксид	0301	1,521013	39,97222164		0,07802			1,5210130	40,0502370
Азот оксид	0304	0,247164613	6,495486017		0,01268			0,2471646	6,5081635
Углерод оксид	0337	0,19253025	5,05969497		0,2641			0,1925303	5,3238095
Алюминия оксид	0101	0,710988564	18,68477946				0,674017158	0,7109886	19,3587966
Мазутная зола	2904	0,09616	1,13722		0,00280			0,0961625	1,1400176
								18,626763	408,007264

Источник № 0512

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 3							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,80684		0,8194			15,8589041	335,6262400
Азота диоксид	0301	1,7522085	46,04803938		0,07802			1,7522085	46,1260547
Азот оксид	0304	0,284733881	7,482806399		0,01268			0,2847339	7,4954839
Углерод оксид	0337	0,21246525	5,58358677		0,2641			0,2124653	5,8477013
Алюминия оксид	0101	0,700490162	18,40888146				0,664064674	0,7004902	19,0729461
Мазутная зола	2904	0,09616	1,13722		0,00280			0,0961625	1,1400176
								18,90496439	415,3084436

Источник № 0513

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 3							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,80684		0,8194			15,85890411	335,62624
Азота диоксид	0301	1,469856	38,62781568		0,07802			1,46985600	38,70580
Азот оксид	0304	0,2388516	6,277020048		0,01268			0,23885160	6,28970
Углерод оксид	0337	0,21376325	5,61769821		0,2641			0,21376325	5,88181
Алюминия оксид	0101	0,656053765	17,24109295				0,621938969	0,65605377	17,8630319

Мазутная зола	2904	0,09616	1,13722		0,00280			0,09616249	1,14002
								18,53359121	405,5066019

Источник № 0514

Наименование загрязняющего вещества	Код	Печь кальцинации № 3							
		Выбросы загрязняющих веществ							
		при нормальном режиме работы		при розжиге (залповый)		при профилактике (залповый)		Всего к нормированию:	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Сера диоксид	0330	15,85890411	334,80684		0,8194			15,85890	335,62624
Азота диоксид	0301	1,593844	41,88622032		0,07802			1,59384	41,96424
Азот оксид	0304	0,25899965	6,806510802		0,01268			0,25900	6,81919
Углерод оксид	0337	0,199750875	5,249452995		0,2641			0,19975	5,51357
Алюминия оксид	0101	0,668429324	17,56632262				0,633670999	0,66843	18,19999
Мазутная зола	2904	0,09616	1,13722		0,00280			0,09616	1,14002
								18,67608269	409,263