# **РАСЧЁТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Площадка 01  
 Стационарный источник загрязнения 6003, режим ИЗАВ: 1  
 Передвижной источник загрязнения: Движение и работа транспорта по территории (автобус)

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ   
 ПРИ ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике  
 проведения инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу  
 для автотранспортных предприятий". М,1998.п2., с учетом дополнений 1999 г.

2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике  
 проведения инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз  
 дорожной техники". М,1998.п2.

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы  
 в день при движении по территории предприятия  
 рассчитывается c использованием формулы (2.11) из [1]

**M1iк = mLiк · L1, г (1)**

где mLiк - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении  
 по территории предприятия, г/км  
 L1 - пробег автомобиля по территории предприятия, км/день

Максимальный выброс от 1 автомобиля данной группы  
 в течении периода времени Tr рассчитывается c использованием формулы (2.13) из [1]:

**M2iк = mLiк · L2 , г (2)**

где L2 - максимальный пробег автомобиля за Tr мин, км  
 Tr - период времени в минутах, характеризующийся максимальной  
 интенсивностью движения автотранспорта по  
 территории предприятия

Валовый выброс вещества автомобилями данной  
 группы рассчитывается раздельно для каждого периода по формуле (2.11) из [1]:

**Miк = M1iк · Nкв · Dp · 10-6 , т / год (3)**

где Nкв - среднее количество автомобилей данной группы,  
 двигающихся по территории предприятия в сутки  
 Dp - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных  
 веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года  
 суммируются

Максимально разовый выброс от автомобилей  
 данной группы рассчитывается по формуле:

**Giк = M2iк · N'к / Tr / 60 , г / c (4)**

где N'к - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся  
 в течение периода времени Tr минут

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных  
 периодов выбирается максимальное.  
 Если одновременно двигаются автомобили разных групп,  
 то их разовые выбросы суммируются

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
 Коэффициент трансформации окислов азота в NO2, kno2 = 0.8  
 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, kno = 0.13  
   
 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
 Расчетный период: Переходный период (t> = -5 и t< = 5)  
 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
 Температура воздуха за расчетный период, град. С, t = 5  
 Период максимальной интенсивности движения техники по территории п/п, мин, Tr = 20  
 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
 Тип машины: Автобусы карбюраторные особо малые габаритной длиной до 5.5 м (СНГ)  
 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
 Тип топлива: Бензин А-76, АИ-92  
 Экологический контроль не проводится

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dp, сут | Nk, шт. | Nkв, шт. | N'k, шт. | L1, км | L2, км |
| 181 | 1 | 1 | 1 | 0.1 | 0.1 |

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

mLiк = 25.65  
 mxxiк = 4.5  
 M1iк = mLiк · 0.1 = 25.65 · 0.1 = 2.565  
 Miк = aв · M1iк · Nk · Dp · 10-6 = 1 · 2.565 · 1 · 181 · 10-6 = 0.000464  
 M2iк = mLiк · L2 = 25.65 · 0.1 = 2.565  
 Giк = M2iк · N'к / Tr / 60 = 2.565 · 1 / 20 / 60 = 0.002138

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

**mLiк = 3.15  
 mxxiк = 0.4  
 M1iк = mLiк · 0.1 = 3.15 · 0.1 = 0.315  
 Miк = aв · M1iк · 1 · 181 · 10-6 = 1 · 0.315 · 1 · 181 · 10-6 = 5.7e-05  
 M2iк = mLiк · L2 = 3.15 · 0.1 = 0.315  
 Giк = M2iк · N'к / Tr / 60 = 0.315 · 1 / 20 / 60 = 0.0002625**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

**mLiк = 0.6  
 mxxiк = 0.05  
 M1iк = mLiк · L1 = 0.6 · 0.1 = 0.06  
 Miк = aв · M1iк · 1 · 181 · 10-6 = 1 · 0.06 · 1 · 181 · 10-6 = 0.00001086  
 M2iк = mLiк · L2 = 0.6 · 0.1 = 0.06  
 Giк = M2iк · Nk / Tr / 60 = 0.06 · 1 / 20 / 60 = 0.00005**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Валовый выброс, т/год, Mno2 = kno2 · Miк = 0.8 · 0.00001086 = 8.7e-06

Максимальный разовый выброс,г/с, Gno2 = kno2 · Giк = 0.8 · 0.00005 = 4e-05

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Валовый выброс, т/год, Mno = kno · Miк = 0.13 · 0.00001086 =1.4e-06

Максимальный разовый выброс,г/с, Gno = kno · Giк = 0.13 · 0.00005 = 6.5e-06

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

**mLiк = 0.099  
 mxxiк = 0.012  
 M1iк = mLiк · L1 = 0.099 · 0.1 = 0.0099  
 Miк = aв · M1iк · Nk · Dp · 10-6 = 1 · 0.0099 · 1 · 181 · 10-6 = 1.79e-06  
 M2iк = mLiк · L2 = 0.099 · 0.1 = 0.0099  
 Giк = M2iк · N'к / Tr / 60 = 0.0099 · 1 / 20 / 60 = 8.25e-06**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ЗВ | Наименование ЗВ | mLiк, г/км | G, г/с | M, т/г |
| 0337 | Углерода оксид | 25.65 | 0.002138 | 0.000464 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ | 3.15 | 0.0002625 | 5.7e-05 |
| 0301 | Азота диоксид | 0.6 | 4e-05 | 8.7e-06 |
| 0304 | Азот (II) оксид | 0.6 | 6.5e-06 | 1.4e-06 |
| 0330 | Сера диоксид | 0.099 | 8.25e-06 | 1.79e-06 |

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t> = -5 и t< = 5)  
 Температура воздуха за расчетный период, град. С, t = 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>=-5 и t<=5) | | | |
| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0337 | Углерода оксид | 0.002138 | 0.000464 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ | 0.0002625 | 5.7e-05 |
| 0301 | Азота диоксид | 4e-05 | 8.7e-06 |
| 0330 | Сера диоксид | 8.25e-06 | 1.79e-06 |
| 0304 | Азот (II) оксид | 6.5e-06 | 4e-05 |

ИТОГО ВЫБРОСЫ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
| 0301 | Азота диоксид | 4e-05 | 8.7e-06 |
| 0304 | Азот (II) оксид | 6.5e-06 | 1.4e-06 |
| 0330 | Сера диоксид | 8.25e-06 | 1.79e-06 |
| 0337 | Углерода оксид | 0.002138 | 0.000464 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ | 0.0002625 | 5.7e-05 |

Максимально-разовые выбросы достигнуты в переходный период