## Поступление вредных веществ при погрузке (перегрузке) материалов

Расчёт выделений (выбросов) вредных (загрязняющих) веществ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001; «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых до и после очистки, приведена в таблице 1.

Таблица 1 – **Характеристика выбросов загрязняющих веществ до и после очистки**

| Загрязняющее вещество | | До очистки | | Очистка, % | | После очистки | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| код | наименование | г/с | т/год | K⁽¹⁾ | K⁽²⁾ | г/с | т/год |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния | 0,0005667 | 0,000144 | - | - | 0,0005667 | 0,000144 |

Примечание – K⁽¹⁾ - средневзвешенный коэффициент обеспеченности очисткой; K⁽²⁾ - средняя степень очистки.

Исходные данные для расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ приведены в таблице 2.

Таблица 2 – **Исходные данные для расчёта**

| Наимено­вание | Расчётный параметр | | |
| --- | --- | --- | --- |
| характеристика, обозначение | единица | значение |
| **ИВ №000001. Щебень** | | | |
|  | Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала в час, ***Пч*** | т/час | 1 |
|  | Cуммарное количество отгружаемого (перегружаемого) материала в течение года, ***Пг*** | т/год | 100 |
|  | Удельное выделение твердых частиц с тонны отгружаемого (перегружаемого) материала, ***qпуд*** | г/т | 3 |
|  | Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, ***K3*** в зависимости от расчётной скорости ветра: |  |  |
|  | 1 (м/с) | - | 1 |
|  | 2 (м/с) | - | 1,2 |
|  | 4 (м/с) | - | 1,2 |
|  | 7 (м/с) | - | 1,7 |
|  | 2,2 (среднегодовая, м/с) | - | 1,2 |
|  | Коэффициент, учитывающий местные условия, ***K4*** (склады, хранилища, открытые с 4-х сторон, пересыпка пылящего материала без применения загрузочного рукава) | - | 1 |
|  | Коэффициент, учитывающий влажность материала, ***K5*** (0-0,5%) | - | 1 |
|  | Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, ***В*** (0,5 м) | - | 0,4 |
|  | Массовая доля загрязняющего вещества в составе пыли: |  |  |
|  | 2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния | дол.ед. | 1 |
|  | | | |

Принятые условные обозначения, расчётные формулы, а также расчётные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при погрузке (перегрузке) материала, рассчитывается по формуле (1):

***М****П* = ***K****3* · ***K****4* · ***K****5* · ***B*** · ***q****пуд* · ***П****ч* / 3600, *г/с* (1)

где ***K****3* – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

***K****4* – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

***K****5* – коэффициент, учитывающий влажность материала;

***B*** – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

***q****пуд* – удельное выделение твердых частиц с тонны отгружаемого (перегружаемого) материала, *г/т*;

***П****ч* – количество отгружаемого (перегружаемого) материала в течение часа, *т/час*.

Валовый выброс пыли при погрузке (перегрузке) материала, рассчитывается по формуле (2):

***М****ГП* = ***K****3* · ***K****4* · ***K****5* · ***B*** · ***q****пуд* · ***П****г* · ***10****-6*, *т/год* (2)

где ***П****г* – суммарное количество отгружаемого (перегружаемого) материала в течение года, *т/год*.

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе пыли.

Расчёт годового и максимально разового выделения (выброса) загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ИВ №000001. Щебень

*MП 29081 м/с = 1 · 1 · 1 · 0,4 · 3 · 1 / 3600 · 1 = 0,0003334 г/с;*

*MП 29082 м/с = 1,2 · 1 · 1 · 0,4 · 3 · 1 / 3600 · 1 = 0,0004 г/с;*

*MП 29084 м/с = 1,2 · 1 · 1 · 0,4 · 3 · 1 / 3600 · 1 = 0,0004 г/с;*

*MП 29087 м/с = 1,7 · 1 · 1 · 0,4 · 3 · 1 / 3600 · 1 = 0,0005667 г/с;*

*МГП 2908 = 1,2 · 1 · 1 · 0,4 · 3 · 100 · 1 · 10⁻⁶ = 0,000144 т/год.*