# **Задача № 7**

Определить категорию опасности объекта энергетики, выбрасывающего в атмосферу загрязняющие вещества (т/год)

Таблица 32.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Исходные данные (масса выброса | Варианты | | | | | | | | | |
| веществ, т/год) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | |
|  | Котельная | | | | | | | | | | |  |
| Азота двуокись | 16,18 | 15,05 | 14,17 | 30,15 | 24,11 | 13,07 | 14,88 | 31,98 | 28,04 | 18,18 | |
| Углерода окись | 65,43 | 50,51 | 70,33 | 60,22 | 55,4 | 66,77 | 51,39 | 63,87 | 58,01 | 62,93 | |
| Сажа (мазут) | 5,89 | 7,09 | 4,11 | 6,25 | 5,13 | 6,18 | 7,12 | 2,83 | 3,77 | 3,51 | |
| Зола (уголь) | 1,01 | 1,97 | 7,26 | 5,13 | 6,42 | 2,22 | 3,49 | 4,89 | 4,01 | 7,21 | |
| Ангидрид сернистый | 45,1 | 50,24 | 48,33 | 30,06 | 37,42 | 44,09 | 43,26 | 49,08 | 32,27 | 38,44 | |
|  | Сварочное отделение | | | | | | | | | | |  |
| Водород фтористый | 0,007 | 0,024 | 0,009 | 0,032 | 0,44 | 0,021 | 0,004 | 0,002 | 0,021 | 0,001 | |
| Окись марганца | 0,001 | 0,027 | 0,003 | 0,004 | 0,001 | 0,002 | 0,014 | 0,018 | 0,005 | 0,001 | |
|  | Аккумуляторное отделение | | | | | | | | | | |  |
| Кислота серная | 0,006 | 0,005 | 0,003 | 0,004 | 0,002 | 0,006 | 0,005 | 0,003 | 0,004 | 0,002 | |
| Щелочь | 0,073 | 0,065 | 0,047 | 0,049 | 0,002 | 0,008 | 0,065 | 0,047 | 0,049 | 0,002 | |
|  | Механический цех | | | | | | | | | | |  |
| Масляный туман | 0,039 | 0,041 | 0,022 | 0,039 | 0,041 | 0,022 | 0,039 | 0,041 | 0,022 | 0,039 | |
| Эмульсол | 0,002 | 0,001 | 0,003 | 0,002 | 0,001 | 0,003 | 0,002 | 0,001 | 0,003 | 0,002 | |
|  | Малярное отделение | | | | | | | | | | |  |
| Уайт-спирит | 0,017 | 0,016 | 0,015 | 0,015 | 0,017 | 0,016 | 0,015 | 0,018 | 0,017 | 0,016 | |
|  | Гараж | | | | | | | | | | |  |
| Углеводы (бензин) | 0,295 | 0,301 | 0,271 | 0,304 | 0,291 | 0,089 | 0,901 | 0,295 | 0,301 | 0,271 | |

**Указания к решению задачи**

1. Категория опасности предприятия определяется по формуле

,

где *Mi* – масса выброса i-го вещества, т/год; *ПДКi* – среднесуточная предельно допустимая концентрация i-го вещества, мг/м3 (табл. 31);

*n* – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;

*ai*– безразмерная константа определяется по табл. 32.

1. Определить *КОПОБЩ* по формуле.

По величине *КОПОБЩ* предприятия делят на четыре категории опасности. Граничные условия для деления предприятий на категории опасности приведены в табл. 4 приложения.

3. Установить классы опасности всех веществ по табл. 32.

4. Сделать выводы.

Таблица 33.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Вещество | ПДК, мг/м3 | | Класс опасности |
|  |  | максимально разовая | среднесуточная |  |
| 1 | Азота двуокись | 0,085 | 0,04 | 2 |
| 2 | Углерода окись | 5 | 3 | 4 |
| 3 | Ангидрид сернистый | 0,5 | 0,05 | 3 |
| 4 | Водород фтористый | 0,04 | 0,005 | 2 |
| 5 | Кислота серная | 0,3 | 0,1 | 2 |
| 6 | Масляный туман | − | 0,5 | 3 |
| 7 | Эмульсол | − | 0,5 | 3 |
| 8 | Щелочь | − | 0,01 | 2 |
| 9 | Уайт-спирит | − | 0,1 | 2 |
| 10 | Углеводороды (бензин) | 5 | 1,5 | 4 |
| 11 | Сажа (для котельной на мазуте) | 0,15 | 0,05 | 3 |
| 12 | Оксид марганца | 0,01 | 0,001 | 2 |
| 13 | Зола (для котельной на угле) | 0,5 | 0,05 | 3 |
| 14 | Пыль неорганическая (цементная и пр.) | 0,3 | 0,1 | 3 |

Таблица 34.

Значение ai для веществ различных классов опасности

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Константа | Класс опасности | | | |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ai | 1,7 | 1,3 | 1,0 | 0,9 |