## 1.1 Сварка термоусаживаемой пленки. Полиэтиленовая пленка (Цех №1. ИЗА №1)

Производство изделий из пластмасс включает в себя технологические процессы, при которых в атмосферу выделяются загрязняющие вещества, содержащие продукты деструкции пластмасс.

В качестве исходных данных для расчета выбросов используются учетные сведения о выполняемой технологической операции, перерабатываемом материале и его максимальном разовом и годовом расходе.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с расчетной инструкцией (методикой) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса». СПб, 2006.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

| Загрязняющее вещество | | Максимально разовый выброс, г/с | Годовой выброс, т/год |
| --- | --- | --- | --- |
| код | наименование |
| 2953 | Пыль фенопластов | 0,066 | 0,0002 |

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 **- Исходные данные для расчета**

| Продолжение таблицы 1.1.2 | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Расчётный параметр | | |
| характеристика, обозначение | единица | значение |
| **Контрольный пример. Таблетирование прессматериалов ротационными машинами. Порошки фенопластов**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | Удельное выделение загрязняющего вещества, ***Q****уд*: |  |  | |  | 2953. Пыль фенопластов | г/кг | 9 | |  | Максимальный разовый расход материала, ***B'*** | кг/час | 11 | |  | Валовый расход материала, ***B*** | кг/год | 22 | |  | Продолжительность производственного цикла за часовой интервал, ***τ***: | с | 1500 | |  | Одновременность работы | - | нет | | | | |

Максимальный выброс ***i***-го вещества определяется по формуле (1.1.1):

***M****i* = ***Q****уд.i* · ***B'*** / 3600, *г/с* (1.1.1)

где ***Q****уд.i* - удельный показатель выделения вещества от кг перерабатываемого материала, *г/кг*;

***B'*** - максимальный разовый расход перерабатываемого материала на оборудовании, *кг/час*.

Валовый выброс ***i***-го вещества за год определяется по формуле (1.1.2):

***M****год i* = ***Q****уд.i* · ***B*** · 10-6, *т/год* (1.1.2)

где ***B*** - валовый расход перерабатываемого материала, *кг/год*.

Расчет максимального разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу при продолжительности производственного цикла менее 60 минут корректируется по формуле (1.1.3):

***M'****i* = ***M****i* · ***K****п*, *г/с* (1.1.3)

где ***K****п* - коэффициент приведения мощности выброса к 20-ти минутному временному интервалу.

В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ с применением нормативной методики расчета ОНД-86 должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу, отнесенные к 20-минутному интервалу времени. Расчетные формулы для определения значений максимально разовых выбросов используют часовой интервал осреднения, что может привести к необоснованному занижению значений максимально разовых выбросов в случае, когда продолжительность производственного цикла меньше 60-ти минут. Коэффициент приведения принимается равным **1** в случае если продолжительность производственного цикла (**τ**) превышает 1 час. В случае если τ составляет менее 20-ти минут, то значение ***K****п* принимается равным **3**, если **τ** находится в интервале от 20-ти до 60-ти минут, то значение ***K****п* определяется по формуле (1.1.4):

***K****п* = 3600 / ***τ*** (1.1.4)

где ***τ*** - продолжительность производственного цикла, *с*.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

***K****п* = 3600 / 1500 = 2,4.

Таблетирование прессматериалов ротационными машинами. Порошки фенопластов

*2953. Пыль фенопластов*

***M*** = 9 · 11 / 3600 = 0,0275 *г/с*;

***M'*** = 0,0275 · 2,4 = 0,066 *г/с*;

***M****год* = 9 · 22 · 10-6 = 0,0002 *т/год*.