### Расчет дымовой трубы

Основным направлением работы в области охраны окружающей среды при работе ТЭС является снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу.

Весьма ответственным устройством в системе охраны атмосферы от вредных выбросов является газоотводящее устройство – дымовая труба.

Для того, чтобы не были превышены концентрации вредных примесей на уровне дыхания человека соответствующие значениям ПДК, требуется уменьшение соответствующей концентрации вредных примесей в дымовых газах.

Высота дымовой трубы определяется при искусственной тяге выбирается по условиям отвода газов и рассеивания содержащихся в них SO2, NO2 и других вредных примесей.

Высота дымовых труб определяется по формуле:

,

где рп – поправочный коэффициент для расчета многоствольных труб, зависящий от числа стволов в трубе n.

Для одноствольных труб рп=1,0.

m – коэффициент, учитывающий условия выхода из устья трубы, , сек2/3.град1/3. Для Северо-запада Европейской территории А=160. значения коэффициента m принимаются в зависимости от Wo. При Wo=25 м/с, m=0,9.

A – коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы

М – суммарный выброс вредных примесей, г/с.

М=209.07 г/с.

F – безразмерный коэффициент, учитывающий влияние скорости осаждения примесей в атмосфере.

F=1.

Сф – фоновая концентрация выбросов, принимаем Сф=0,05.

ПДК – предельно допустимая концентрация, ПДК=0,25мг/м3.

Z – количество труб. Принимаем Z=1.

V – суммарный объем дымовых газов, м3/с.

δt – разность температур выбрасываемых газов и воздуха (последняя принимается по средней температуре самого жаркого месяца в полдень).

δt=106-23=83оС.

м

Принимаем к установке дымовые трубы стандартной высоты hтр=65 м с диаметром устья 2 метра.