

Компьютерная программа состоит из следующих частей:

1. Программа подбора оборудования, когда характеристики оборудования определены:
  - ◆ подбор вентиляторов для систем общеобменной вентиляции (канальных, крышных);
  - ◆ подбор вентиляторов противодымных систем (вентиляторов дымоудаления и вентиляторов подпора).
2. Программа подбора оборудования по основным его характеристикам и условиям его работы:
  - ◆ расчет агрегатов вентиляционных составных;
  - ◆ расчет воздушных завес;
  - ◆ расчет навесных отопительно-вентиляционных агрегатов.
3. Программа расчета систем дымоудаления и подпора воздуха при пожаре.

### Подбор вентиляторов

Подбор вентиляторов осуществляется по заданным характеристикам: расход воздуха, м<sup>3</sup>/ч и напор, Па. Подбор осуществляется при нормальных условиях (температура воздуха 20 °С). Для вентиляторов дымоудаления подбор может быть выполнен при требуемой температуре перемещаемой среды с учетом ее характеристик.

### Расчет агрегатов вентиляционных составных (АВС)

Программа позволяет подобрать элементы вентиляционной системы, выполненные в виде блоков с фланцевым соединением, которые имеют присоединительные размеры общепринятые для прямоугольных канальных вентиляторов.

Из всех возможных (имеющихся в базе данных) воздухонагревателей с проходным сечением, обеспечивающим скорость воздуха не выше заданной, выбирается такой, у которого расчетное значение температуры воздуха на выходе из воздухонагревателя превышает заданное на наименьшую величину.

Программа совмещена с подбором вентилятора. На основании заданной рабочей точки представлены характеристики вентиляторов и расположение кривой сопротивления в сети. Пересечение данных характеристик происходит в точке истинного расхода и давления.

В результате работы программы может быть получена блок-схема системы с указанием продольных и поперечных размеров сопрягаемых модулей и все требуемые характеристики агрегата.

### Расчет воздушных завес

Программа позволяет производить расчет и подбор воздушно-тепловых завес на основании следующих исходных данных: средняя температура в конце струи –  $t_{см}$ , °С (по СНиП 41-01-2003); нагрев воздуха в теплообменнике завесы –  $t_3$ , °С; температура наружного воздуха –  $t_n$ , °С (по СНиП 23-01-99\*); температура воздуха внутри помещения –  $t_b$ , °С; скорость ветра –  $v$ , м/с; для завесы с водяным нагревом – параметры теплоносителя; высота ворот –  $H$ , м; ширина ворот –  $B$ , м.

В результате расчета определяется типоразмер завесы, диаграмма траектории оси и границ струи и средняя температура воздуха в конце струи, что позволяет оценить шиберирующие свойства завесы и соответствие требованиям нормативных документов по температуре.

Программа позволяет произвести расчет завесы без использования нагрева.

### Расчет навесных отопительно-вентиляционных агрегатов НОВА

Программа позволяет производить расчет и подбор навесных отопительно-вентиляционных агрегатов на основании следующих исходных данных: температура наружного воздуха –  $t_n$ , °С (СНиП 23-01-99\*), расчетная температура внутреннего воздуха, параметры теплоносителя, суммарная мощность агрегатов.

Программа позволяет также произвести укрупненный расчет теплотерь здания.

### Расчет системы дымоудаления

Программа разработана на основании Разделов 7 и 8 СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование». Возможен расчет в соответствии с «Рекомендациями по противодымной защите при пожаре» МДС 41-1.99. В Программе учитывается различие в организации выброса газов из крышных и магистральных вентиляторов.

В результате расчета Программа определяет требуемые параметры вентилятора дымоудаления: температуру газов перед вентилятором, расход и требуемое давление вентилятора, приведенное к нормальным условиям, и позволяет перейти к его подбору.