При выборе внутренних климатических условий руководствуются санитарно-гигиеническими и технологическими требованиями, характерными для данного производства. Зная расчетные наружные и внутренние климатические условия, перейдем к построению схем процессов изменения состояния воздуха в кондиционере и в зале. Рассмотрим несколько характерных случаев.

По данным t_n и $г_н$ находим на диаграмме точку, характеризующую состояние наружного воздуха. Положим, что воздух обрабатывается в камере рециркуляционной водой, температура которой постоянна и равна температуре воздуха по мокрому термометру; следовательно, процесс в камере должен пойти по линии i= const. Однако в действительности процесс в камере несколько отклоняется от линии i=const за счет перехода тепла испарившейся- воды в воздух.

Схема процесса без доувлажнения через стенки камеры и добавления воды в фильтр взамен испарившейся. Однако эти отклонения при сравнительно низких температурах воздуха и воды невелики и практического значения не имеют.

В оросительных камерах воздух обычно увлажняется до 95%. Таким образом, точка пересечения энтальпии — линии i=const, проведенной из точки D_u с кривой $ф_к$=95%, т. е. точка B_1 характеризует состояние наружного воздуха. Процесс обработки воздуха водой в камере пойдет так же, как и в ранее рассмотренном случае, и остановится в точке fii на кривой $ф_к$. В рабочем зале будут одновременно происходить процесс поглощения тепла, выделяемого машинами и другими источниками, и процесс испарения воды, распыляемой доувлажнительными форсунками.

Находим далее на диаграмме точку параметры которой удовлетворяют санитарно-гигиеническим и технологическим требованиям.

Процесс одновременного поглощения тепла и влаги в зале изобразится политропой BiAu

Для удобства расчета разлагаем процесс, протекающий по прямой BiA_u на два составляющих: процесс поглощения тепла и процесс поглощения влаги. Отметим, что точка Ei характеризует состояние воздуха в рабочем зале, при выключенном доувлажнении. Подробнее про
выставочные услуги
читайтена сайте expomaster.ru

В установках для кондиционирования воздуха нередко применяется рециркуляция воздуха в летнее время. Такая рециркуляция целесообразна в том случае, если теплосодержание внутреннего воздуха меньше теплосодержания наружного воздуха, т. е. когда 1в<«н- На рис. 32 показаны схемы процессов кондиционирования воздуха с рециркуляцией внутреннего воздуха в летнее время. На схемах наружный воздух, характеризуемый точкой D, смешивается с внутренним воздухом. Смесь, в которой должно содержаться потребное количество наружного воздуха по санитарным нормам, проходит через оросительную часть кондиционера, после чего в состоянии В поступает в цех; в цехе процесс идет по линии ВА. По схеме, изображенной на рис. 32, а, воздух в кондиционере охлаждается и увлажняется, а по схеме, приведенной на рис. 32, б, воздух в кондиционере охлаждается и подсушивается; в обеих рассматриваемых схемах процесс в зале идет по линии d=const. По схеме, изображенной на рис. 32, в, процесс в зале идет с увеличением тепло- и влагосодержания воздуха. Такой процесс будет происходить при доувлажнении воздуха в зале, а также в том случае, когда влага выделяется технологическим оборудованием или людьми, находящимися в большом количестве в зале. Направление процесса в зале в этом случае определяется на i—d-диаграмме I приложения лучом е углового масштаба.