

Здесь снижаются не только теплосодержание и температура воздуха, но также и его влагосодержание. Следовательно, если воздух в камере пропускать через - холодную водяную завесу, имеющую температуру ниже точки росы, произойдет подсушка воздуха. Итак, в этом процессе воздух охлаждается и подсушивается.

В трех последних случаях необходимо в камере распылять холодную воду. При этом под холодной водой понимается вода, имеющая температуру ниже значения t_m , а под нагретой — имеющая температуру выше значения t

м
.

Мы разобрали процессы обработки воздуха водой, имеющей постоянную температуру. Однако в действительности температура воды в кондиционере меняется от t_n до t_k .

Напишем уравнение теплового баланса в камере для воды и воздуха. Если в камере распыляется G кг/ч воды при начальной температуре t_n и конечной t_k , то количество тепла Q_i , воспринимаемое водой.

Следует заметить, что в политропических процессах в той или иной мере происходит адиабатическое увлажнение воздуха. В самом деле, при распылении холодной воды часть ее нагревается воздухом до температуры мокрого термометра, после чего начинается адиабатическое испарение, а при распылении нагретой воды часть ее охлаждается до t_m , а затем начинается также адиабатическое испарение. Строго говоря, нельзя осуществить процесса, протекающего при $cf=const$, так как некоторая часть воды нагревается до t t_m , а затем неизбежно происходит адиабатическое увлажнение воздуха.

Отклонение в направлении действительных процессов в оросительной камере от теоретических, будет тем меньше, чем больше коэффициент орошения воздуха водой. Современные кондиционеры работают с большими коэффициентами орошения, обычно в пределах 1-2 кг воды/кг воздуха, в связи с чем отклонения в направлении действительных процессов от теоретических незначительны. В то же время при больших коэффициентах орошения при охлаждении, увлажнении и осушке воздуха температура воды в камере орошения меняется незначительно; разность температур t_k

—Т

н

, как правило, составляет 1,5-2° С. Поэтому для практических расчетов можно с достаточной точностью считать, что температура воды в оросительной камере кондиционеров при указанных процессах постоянна. Если интересует

[женская одежда оптом в москве](#)
советуем посетить сайт novaline.by

Для расчета форсуночных камер при политропических процессах воспользуемся методом относительного изменения теплосодержания и температуры обрабатываемого воздуха, предложенным Л. М. Зусмановичем из решений дифференциальных уравнений явного и полного теплообмена.

Для процессов, протекающих с понижением теплосодержания воздуха, включая процессы с его охлаждением и подсушкой, с сухим охлаждением по $d=\text{const}$ и с охлаждением и увлажнением воздуха.

Чтобы облегчить расчеты оросительных камер, Л. М. Зусманович составил номограммы; одна из таких номограмм, составленная по формулам и для форсунок грубого распыла с диаметром выхода 4-5 мм, приведена на рис. 23. Для определения критерия R служит номограмма, показанная на рис. 24.