

При исследовании этого вопроса прежде всего необходимо отметить, что все возможные направления процессов при контакте воздуха с водяной поверхностью лежат в пределах криволинейного треугольника ABC, у которого одной стороной является пограничная кривая $\phi = 100\%$, а двумя другими сторонами — касательные к этой кривой, проведенные из точки, характеризующей начальное состояние воздуха.

Действительно, если представить себе направление процесса, выходящего из пределов этого треугольника, то луч, проведенный из точки A, не пересечет кривую $\phi = 100\%$. Следовательно, температуру воды, при которой можно осуществить протекание этого процесса, подобрать нельзя. Например, нельзя осуществить процесс нагревания воздуха при $d = \text{const}$ или его подсушки при $i = \text{const}$, обрабатывая воздух водой.

Теперь рассмотрим характерные направления процессов, которые могут протекать в пределах треугольника ABC. Можно различить семь характерных процессов.

В первом процессе $t_w > t_c$, т. е. температура воды в камере выше температуры воздуха по сухому термометру.

Очевидно, этот процесс пойдет выше изотермы, и все параметры воздуха t_c , i и d будут увеличиваться. Следовательно, в этом процессе произойдут нагревание и увлажнение воздуха.

Во втором процессе $t = t_c$ - Это условие характеризует изотермический процесс, т. е. процесс, идущий по $t = \text{const}$ с увеличением значений i и d . В этом случае происходит изотермическое увлажнение воздуха.