

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА И ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ

лектор: Нияковский Александр Мечиславович
кафедра «Теплогазоснабжение и вентиляция»

a.m.niyakovski@bk.ru

Тема 3

СВОЙСТВА ВОЗДУХА И ПРОЦЕССЫ ИЗМЕНЕНИЯ ЕГО СОСТОЯНИЯ

$$p_{\sigma} = \sum p_i,$$

$$p_{\sigma} = p_{c.e} + p_n,$$

$$p_i = \frac{M_i \cdot R \cdot T}{V \cdot m_i}$$

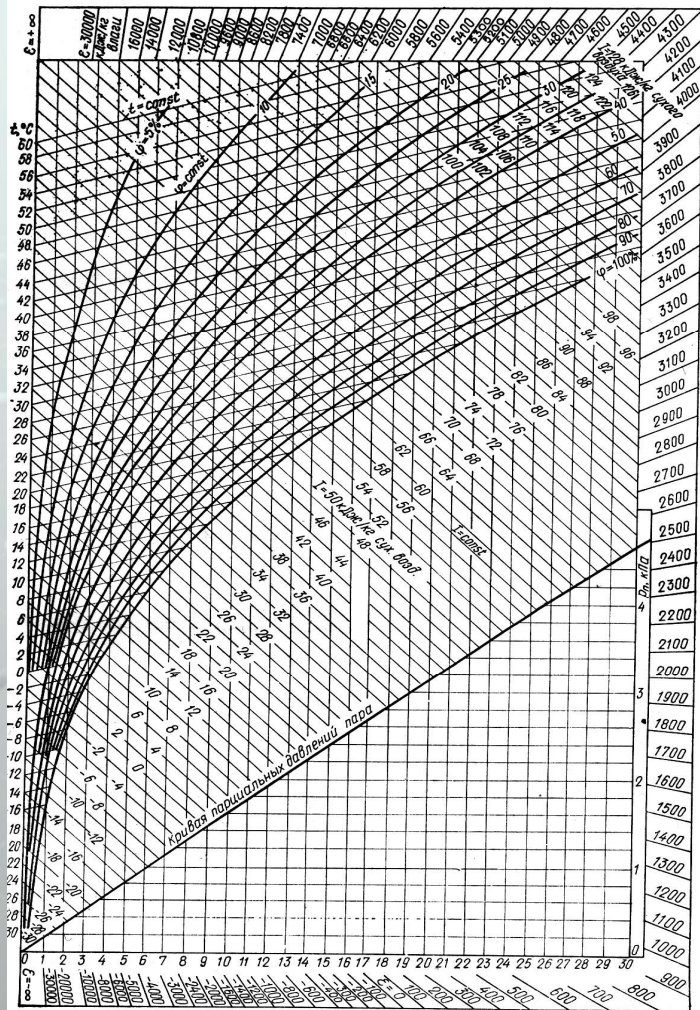
$$d = \frac{p_n}{p_{c.e}} = 623 \frac{p_n}{p_{\sigma} - p_n} \quad (*)$$

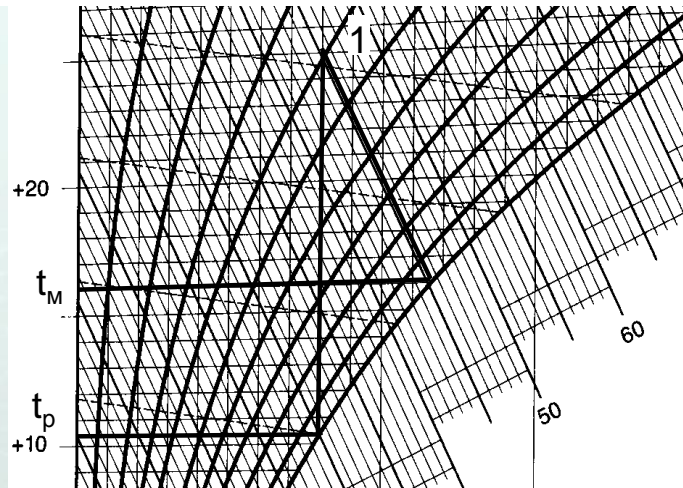
$$j = \frac{p_n}{p_{n.H}} \cdot 100 \quad (**)$$

$$I = 1,005 \cdot t + (2500 + 1,8 \cdot t) \cdot d / 1000 \quad (***)$$

$$p_{n.H} = f(t)$$

I-d диаграмма





Температура точки росы – температура, до которой нужно охладить ненасыщенный воздух, чтобы он стал насыщенным при сохранении постоянного **влажносодержания**

Температура мокрого термометра – температура, которую принимает воздух при достижении насыщенного состояния и сохранении постоянной **энтальпии** воздуха, равной начальной

Луч процесса – прямая линия,
соединяющая две точки на $I-d$ диаграмме и
характеризующая изменение
тепловлажностного состояния воздуха

$$e = \frac{I_2 - I_1}{d_2 - d_1} \cdot 1000 = 3,6 \frac{Q_{\text{изб.полн}}}{W}$$

где $Q_{\text{изб.полн}}$ в Вт, а W в кг/час

Процессы изменения состояния влажного воздуха на I-d диаграмме

