

Влажность воздуха



В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ ВСЕГДА НАХОДИТСЯ ОПРЕДЕЛЁННОЕ КОЛИЧЕСТВО ВОДЯНЫХ ПАРОВ



Влажность воздуха – это содержание водяного пара в воздухе.

Абсолютная влажность показывает, сколько граммов водяного пара содержится в воздухе объемом 1 м^3

$$\varphi = \frac{p_n}{p_0} 100\%, \quad \text{или} \quad \varphi = \frac{\rho_n}{\rho_0} 100\%.$$

Точка росы (t_p) – температура, при которой водяной пар становится насыщенным.

Если $t = t_p$, то происходит конденсация паров (туман, роса).

Приборы для определения влажности

- 1. Гигрометр волосяной (φ).
- 2. Гигрометр Ламбрехта (t_p, φ).
- 3. Психрометр (φ).



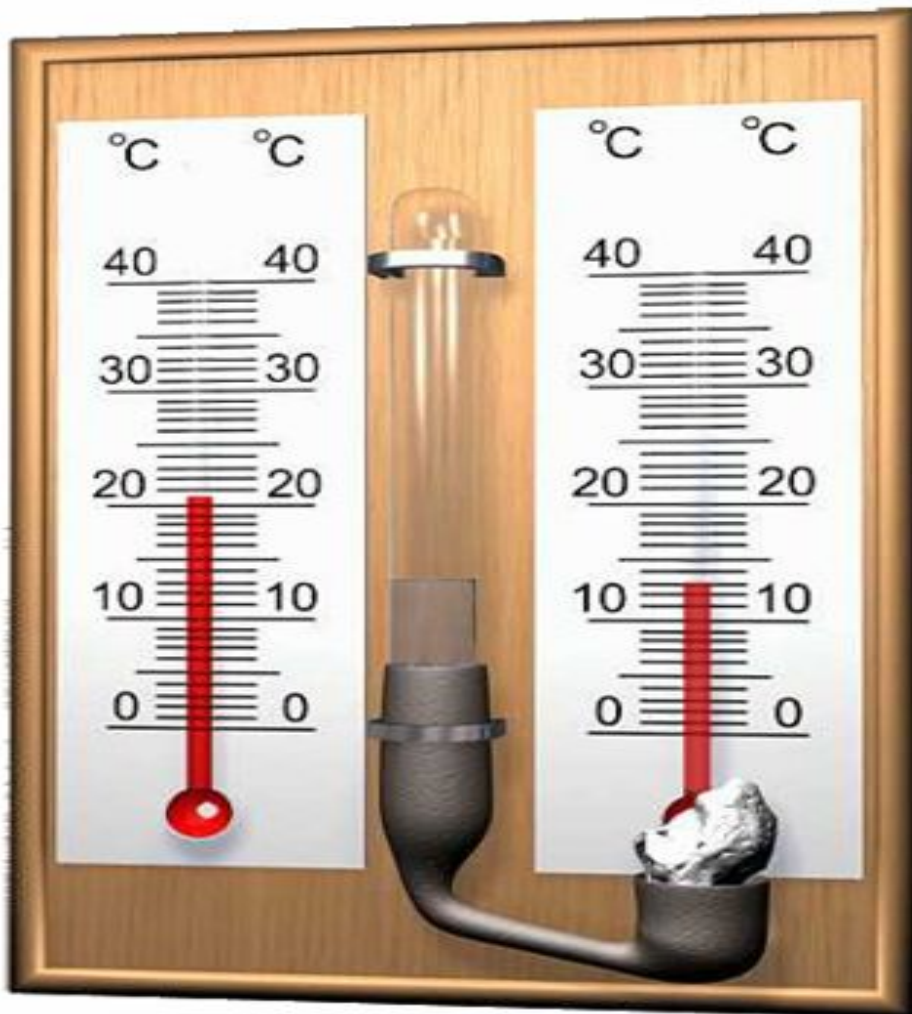
Психрометр



Гигрометр Ламбрехта
(конденсационный)

Психрометр

от греческого «ПСИХОС»-холодный

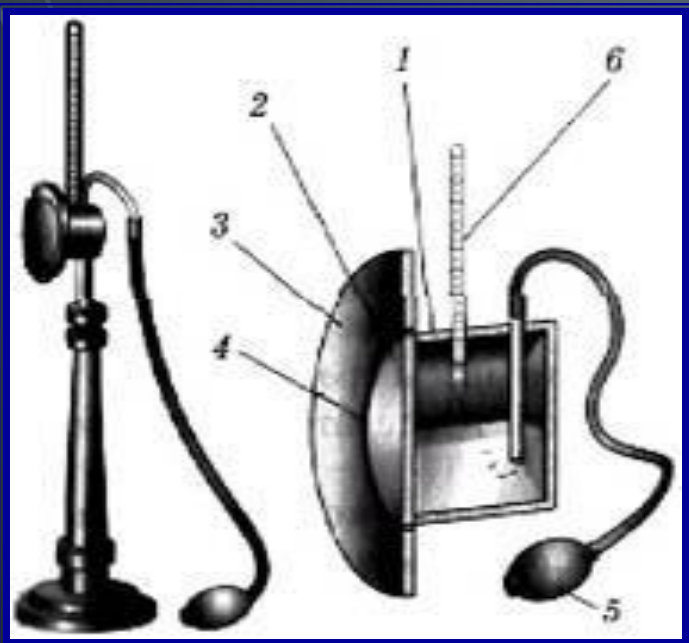


ПСИХРОМЕТРИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА

Показание сухого термометра, °C	Разность показаний сухого и влажного термометров, °C					
	0	1	2	3	4	5
	Относительная влажность, %					
15	100	90	80	71	61	52
16	100	90	81	71	62	54
17	100	90	81	72	64	55
18	100	91	82	73	65	56
19	100	91	82	74	65	58
20	100	91	83	74	66	59
21	100	91	83	75	67	60
22	100	92	83	76	68	61
23	100	92	84	76	69	61
24	100	92	84	77	69	62
25	100	92	84	77	70	63
26	100	92	85	78	71	64
27	100	92	85	78	71	65

КОНДЕНСАЦИОННЫЙ ГИГРОМЕТР

**Определяет
абсолютную влажность воздуха
по точке росы**



1. Металлическая коробочка
2. Полированная стенка
3. Полированное кольцо
4. Теплоизолированная прокладка
5. Резиновая груша
6. Термометр

1. Налить эфир в коробку
2. Продувать грушей воздух для быстрого испарения
3. Отметить температуру, при которой на полированной стенке коробки появится роса.
4. По таблице плотности насыщенного водяного пара определить абсолютную влажность водяного пара.

Ответьте на вопросы:

1. Что легче: сухой воздух объемом или влажный такого объема?
2. Что называют точкой росы? С помощью каких приборов определяют влажность воздуха?
3. Почему в холодных помещениях часто бывает сыро?
4. Почему сильная жара труднее переносится в болотистых местах, чем в сухих?

The background is a dark blue gradient. In the corners, there are decorative white line-art patterns resembling circuit boards or neural networks, with lines and small circles.

Спасибо за внимание

Автор: **Матвеев**