

The background of the slide features a warm, orange-brown color palette. It is decorated with several large, stylized leaf silhouettes in a slightly darker shade of orange, scattered across the surface. The overall aesthetic is autumnal and natural.

*Тема урока: Измерение
влажности воздуха.*

The background of the slide features a pattern of stylized autumn leaves in various shades of brown and orange, set against a darker brown gradient background. The leaves are scattered across the frame, with some showing detailed vein structures.

- Что называют влажностью воздуха?

- *Содержание водяного пара в воздухе называют влажностью воздуха.*

*Величины, характеризующие
влажность:*

- абсолютная влажность
- относительная влажность

- *Абсолютная влажность ρ показывает, сколько граммов водяного пара содержится в воздухе объёмом 1 м³ при данных условиях, т.е. плотность водяного пара, измеряемого в г/м³.*

Относительной влажностью воздуха φ называют отношение абсолютной влажности воздуха ρ к плотности ρ_0 насыщенного водяного пара при той же температуре.

φ выражается в процентах.

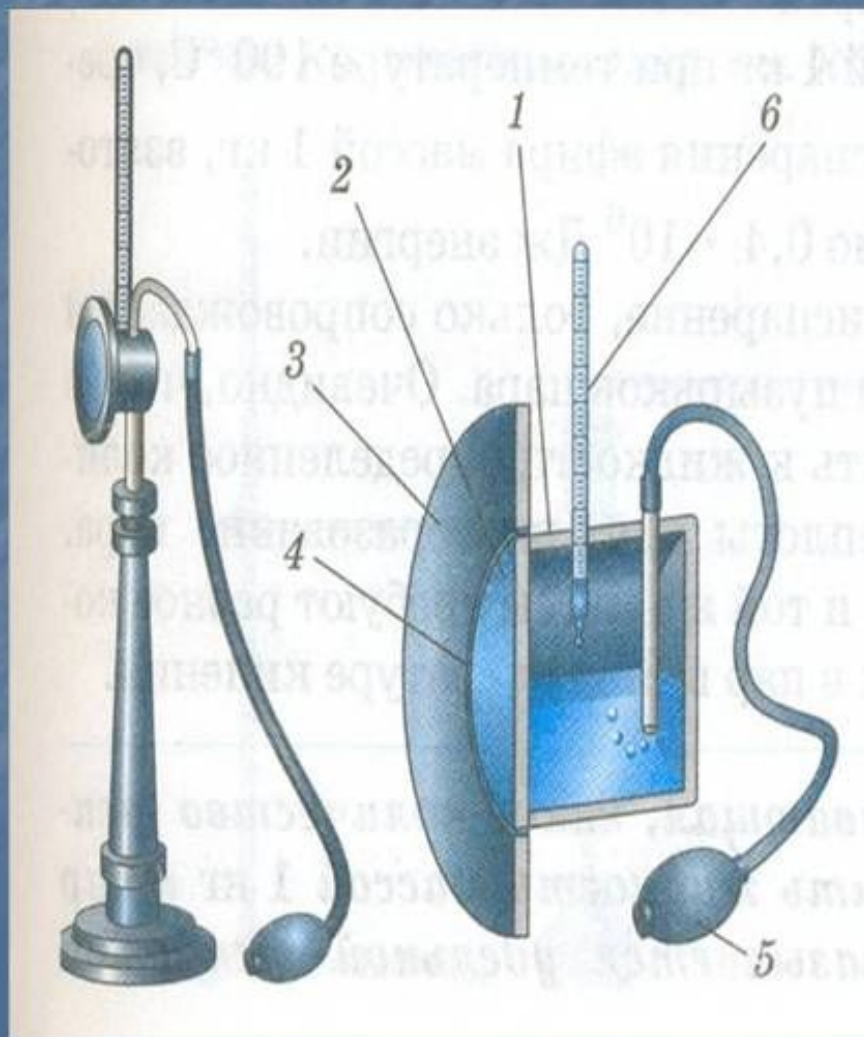
Значение влажности



Люди восприимчивы к влажности!

Определение влажности воздуха имеет большое значение не только для определения погоды, но и для проведения технических мероприятий, при хранении книг и музейных картин, лечении многих болезней, орошении полей.

Конденсационный гигрометр



Принцип действия основан на сильном испарении эфира и быстром охлаждении металлической коробки. По термометру снимают точку росы, а затем определяют относительную влажность воздуха. Определение точки росы- наиболее точный способ измерения относительной влажности воздуха.

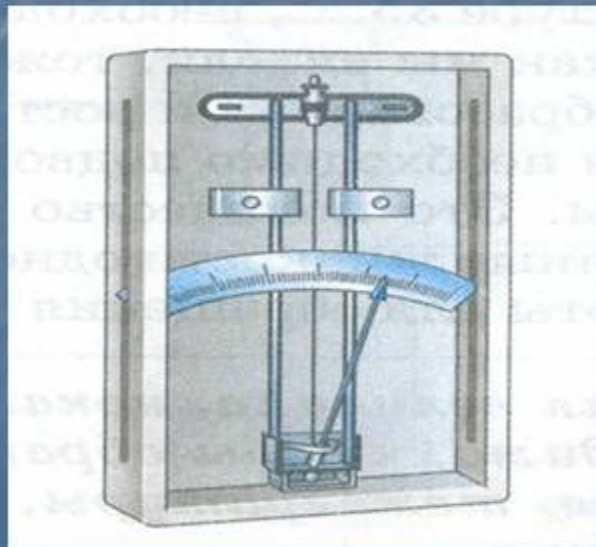
Психрометрическая таблица

| Показания сухого термометра, °C | Разность показаний сухого и влажного термометров, °C | | | | | | | | | | |
|--|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | Относительная влажность, % | | | | | | | | | | |
| 12 | 100 | 89 | 78 | 68 | 57 | 48 | 38 | 29 | 20 | 11 | - |
| 13 | 100 | 89 | 79 | 69 | 59 | 49 | 40 | 31 | 23 | 14 | 6 |
| 14 | 100 | 89 | 79 | 70 | 60 | 51 | 42 | 34 | 25 | 17 | 9 |
| 15 | 100 | 90 | 80 | 71 | 61 | 52 | 44 | 36 | 27 | 20 | 12 |
| 16 | 100 | 90 | 81 | 71 | 62 | 54 | 46 | 37 | 30 | 22 | 15 |
| 17 | 100 | 90 | 81 | 72 | 64 | 55 | 47 | 39 | 32 | 24 | 17 |
| 18 | 100 | 91 | 82 | 73 | 65 | 56 | 49 | 41 | 34 | 27 | 20 |
| 19 | 100 | 91 | 82 | 74 | 65 | 58 | 50 | 43 | 35 | 29 | 22 |
| 20 | 100 | 91 | 83 | 74 | 66 | 59 | 51 | 44 | 37 | 30 | 24 |
| 21 | 100 | 91 | 83 | 75 | 67 | 60 | 52 | 46 | 39 | 32 | 26 |
| 22 | 100 | 92 | 83 | 76 | 68 | 61 | 54 | 47 | 40 | 34 | 28 |
| 23 | 100 | 92 | 84 | 76 | 69 | 61 | 55 | 48 | 42 | 36 | 30 |
| 24 | 100 | 92 | 84 | 77 | 69 | 62 | 56 | 49 | 43 | 37 | 31 |
| 25 | 100 | 92 | 84 | 77 | 70 | 63 | 57 | 50 | 44 | 38 | 33 |

Волосной гигрометр

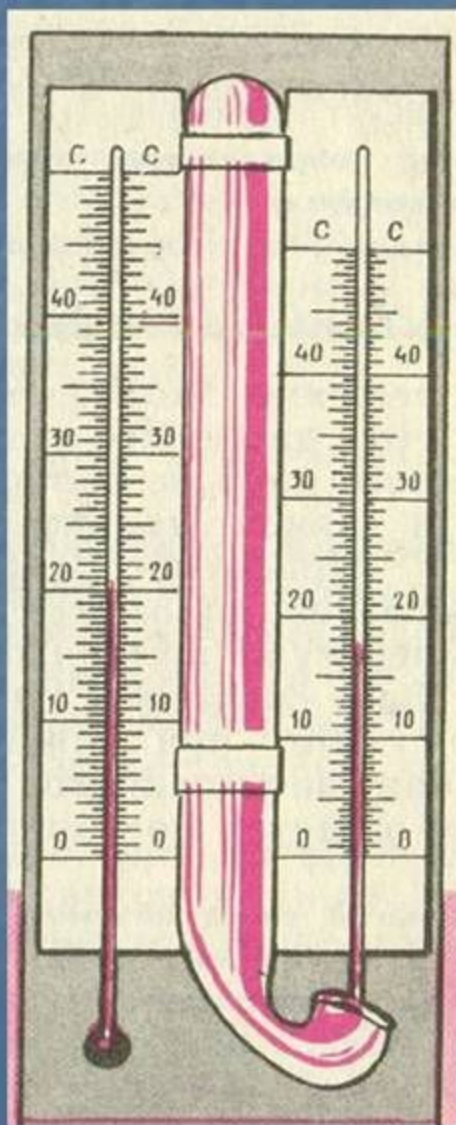


Действие волосного гигрометра Основано на свойстве обезжиренного человеческого волоса удлиняться при увеличении относительной влажности воздуха.



Этот прибор применим в тех случаях, когда в определении влажности воздуха не требуется большой точности.

Психрометр



По разности температур двух термометров: сухого и влажного и с помощью психрометрических таблиц определяют относительную влажность воздуха.

Психрометром обычно пользуются в тех случаях, когда требуется достаточно точное и быстрое определение влажности воздуха.

ПСИХРОМЕТР



Выводы:

- В воздухе всегда содержится некоторое количество водяного пара.
- Плотность водяного пара в данных условиях называют абсолютной влажностью воздуха
- В зависимости от температуры воздух может удерживать различное количество водяных паров; чем больше температура воздуха, тем больше водяного пара требуется воздуху для насыщения.
- Степень насыщенности воздуха водяными парами называют относительной влажностью.