

# Практическая работа по КЛИМАТОЛОГИИ

Аспирационный психрометр

# План:

- Предназначения прибора
- Структура прибора
- Принцип измерения аспирационного психрометра
- Некоторые фотографии прибора

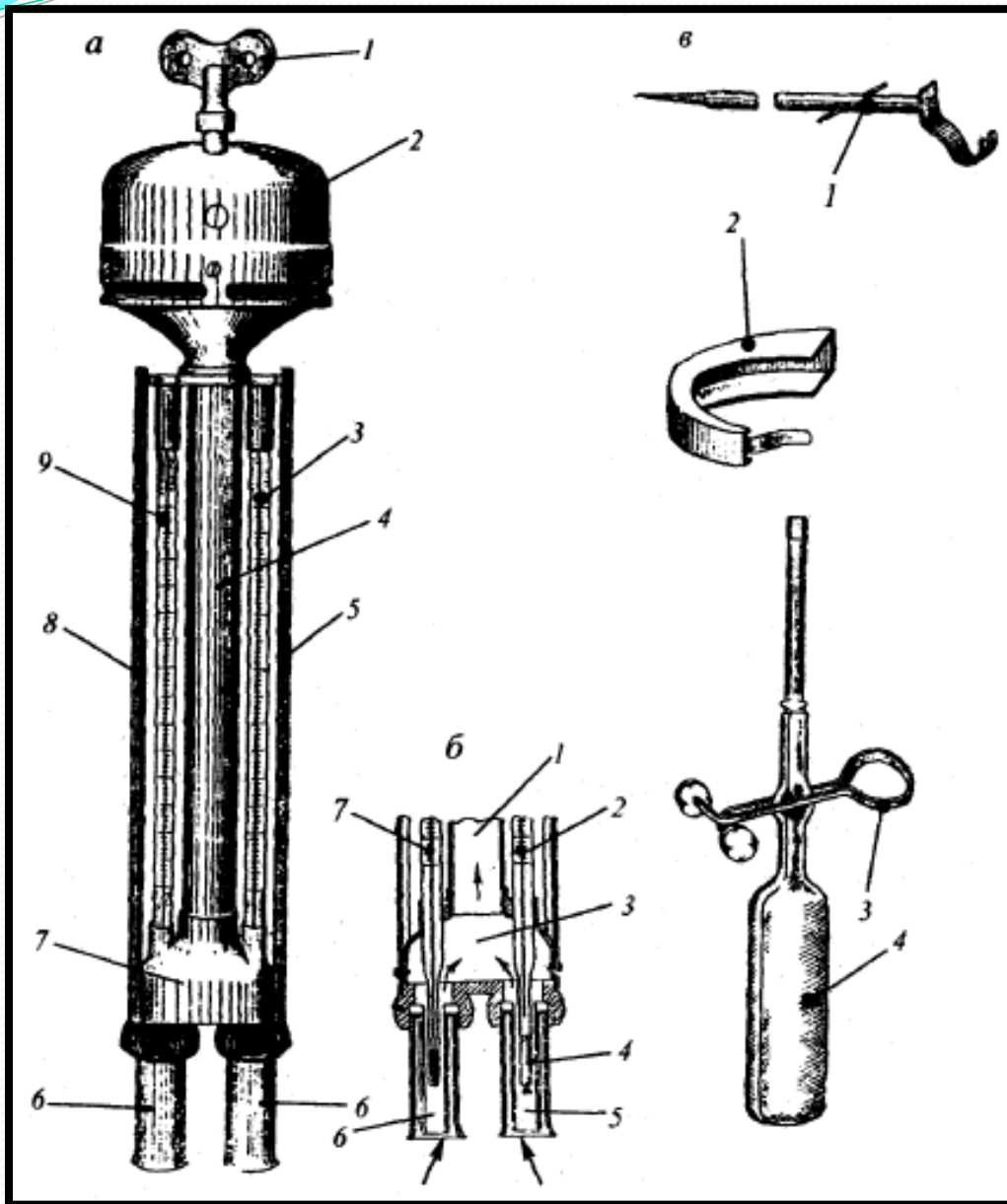
# Предназначение прибора:

- **Психрометр аспирационный** предназначен для измерения температуры и влажности воздуха в стационарных, экспедиционных условиях, а также в промышленных и бытовых помещениях. Физический принцип действия аспирационного психрометра такой же, как и стационарного, но он содержит аспирационное устройство (вентилятор), создающее протяжку воздуха у резервуаров термометров с постоянной скоростью 2 м/с.

# Структура прибора

- Аспирационный психрометр МВ-4-2М имеет два одинаковых ртутных термометра, укрепленных в металлической оправе, состоящей из трубки с тройником и планочных защит.
- К тройнику с помощью пластмассовых втулок прикреплены по две трубки (для радиационной защиты и вентиляции резервуаров термометров).
- Верхний конец трубки соединен с головкой аспиратора. Головка состоит из пружинного механизма и вентилятора, создающего ток воздуха через трубки и около резервуаров термометров.
- Пружина заводного механизма заводится ключом

## Внешний вид прибора:



а - внешний вид (1 - заводской ключ; 2 - аспиратор; 3 - смоченный термометр; 4 - трубка; 5, 8 - планочная защита; 6 - защитные трубки; 7 - тройник; 9 - сухой термометр);  
б - разрез (1 - трубка; 2 - смоченный термометр; 3 - тройник; 4 - батист; 5 - внутренняя трубка смоченного термометра; 6 - внутренняя трубка сухого термометра; 7 - сухой термометр);  
в - принадлежности (1 - крюк; 2 - ветровая защита; 3 - зажим; 4 - резиновая груша)

## Принцип измерения аспирационного психрометра:

- Для измерений **аспирационный психрометр** устанавливают на столбе на высоте двух метров над поверхностью земли
- Зимой психрометр устанавливают за 10 мин, а летом - за 15 минут до начала измерений
- При некоторых специальных наблюдениях психрометр может располагаться и в горизонтальном положении, и на другой высоте. Затем производят смачивание батиста смоченного термометра с помощью прилагаемой к прибору груши с пипеткой
- После этого заводят пружинный механизм аспиратора и устанавливают психрометр на место. По истечении 4-5 минут берут отсчёты по сухому и смоченному термометрам, сначала десятые доли, а затем целые градусы
- Для исключения влияния ветра (более 4 м/с) на аспиратор надевают с наветренной стороны ветровую защиту.

- При вычислении влажности воздуха по аспирационному психрометру скорость обтекания резервуаров термометров воздухом принята равной 2 м/с.
- Для контроля соответствия фактической скорости воздуха требуемому значению **психрометр** устанавливают в вертикальное положение и при полностью заведённой пружине определяют время одного оборота барабана пружинного механизма.
- По секундомеру отмечают два следующих друг за другом момента времени, когда вертикальная риска на барабане совпадает с риской на окошечке в корпусе аспиратора.
- Время одного оборота барабана не должно отличаться от указанного в поверочном свидетельстве более чем на 5 с.



# Аспирационный психрометр:







Спасибо за внимание!!!