

**МБОУ «Средняя общеобразовательная  
Ивановская школа»**

***МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ***

**Юные метеорологи**

# ПЛАН ПРЕЗЕНТАЦИИ

- 1.Метеорологические станции.
- 2.Давление воздуха: барометр, анемометр.
- 3.Определение влажности: гигрометр, осадкомер.
- 4.Психрометрическая будка, термометры.
- 5.Определение скорости и направления ветра.
- 6.Снежный покров.

**Основное занятие большинства метеорологов – не предсказание погоды, а наблюдения за погодой. Без наблюдений не может быть и прогнозов. Наблюдения ведут на метеорологических станциях.**

**Метеорологическая станция (метеостанция) - учреждение, в котором круглосуточно проводятся регулярные наблюдения за состоянием атмосферы и атмосферными процессами, в том числе отслеживаются изменения отдельных метеорологических элементов (температуры, давления, влажности воздуха, скорости и направления ветра, облачности и осадков и т.д.).**

**На станции имеются метеорологическая площадка, с основными метеорологическими приборами, и закрытое помещение для обработки наблюдений.**

**Метеорологические станции страны, области, района составляют метеорологическую сеть.**

**Измерения не проводятся "на глаз", нужны измерительные приборы, действие их основано на законах физики.**

# ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА

- Давление воздуха - важнейший метеорологический показатель.
- Давление измеряют с помощью ртутного барометра. Его изобрел Эванджелист Торричелли.
- Барометр от греч. Baros – тяжесть + Metro – измеряю .
- Барометры подразделяются на жидкостные барометры и барометры-анероиды.
- Барометром определяют высоту ртутного столба с точностью до 0,1 мм.
- Давление в помещении и снаружи одинаково, поэтому прибор вешают на стене в закрытом помещении.



## **Анемометр**

**От греч. Anemos - ветер +  
Metroo - измеряю**

**Анемометр –**

**прибор для измерения  
скорости ветра**

**и газовых потоков**

**по числу оборотов  
вращающейся под  
действием ветра  
вертушки.**

**Существуют анемометры  
разных типов:**

**ручные и постоянно  
закрепленные на мачтах  
и др.**



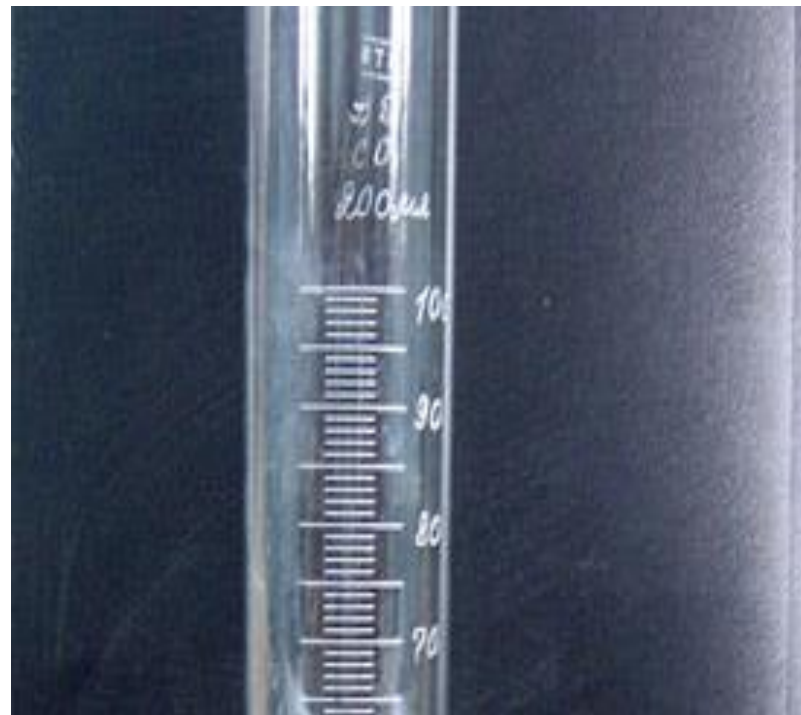
# **Гигрометр от греческого *Hygros* - влажный.**

**Это прибор для измерения влажности воздуха  
или других газов.**

**Различают волосные, конденсационные  
и весовые гигрометры, регистрирующие гигрометры.**

- Для определения показателей влажности воздуха также используется аспирационный психрометр Ассмана, который можно переносить, т.е. брать с собой, проводя в полевых условиях изучение микроклимата.

**Осадкомер - прибор для сбора и измерения количества выпавших атмосферных осадков.**



**Осадкомер - цилиндрическое ведро строго определенного сечения, устанавливаемое на метеоплощадке. Количество осадков определяется путем сливания попавших в ведро осадков в специальный дождемерный стакан.**

**Твердые осадки (снег, крупа, град) растапливаются.**

**Конструкция осадкомера предусматривает защиту от быстрого испарения осадков и от выдувания попавшего в ведро осадкомера снега.**

**Дважды в сутки осадки сливают в измерительный дождемерный стакан, цена деления которого составляет 1 мм слоя осадков.**

**Если количество осадков составит 50 мм за период не более 12 часов, то этот факт считается опасным метеоявлением, которое «...может представлять угрозу жизни или здоровью граждан».**

**(Федеральный закон от 2 февраля 2006 г. № 21-ФЗ).**



- **Температура - наиболее ощущаемый нами метеорологический показатель.**
- Погода для нас - это прежде всего "тепло" или "холодно".
- Температурой воздуха считается температура, которую показывает термометр, находящийся на высоте 2 м над землей и защищенный от прямых солнечных лучей.
- Термометры размещают в одной из будок на метеоплощадке. Будки выкрашены в белый цвет, их стенки набраны из дощечек так, что воздух в будку проходит свободно, а солнечные лучи не проникают никогда. Возле будки есть постоянная лесенка.

**Психрометрическая будка сконструирована таким образом, чтобы резервуары термометров и других приборов находились на уровне двух метров — в приземном слое воздуха. Дверца будки всегда обращена на север.**

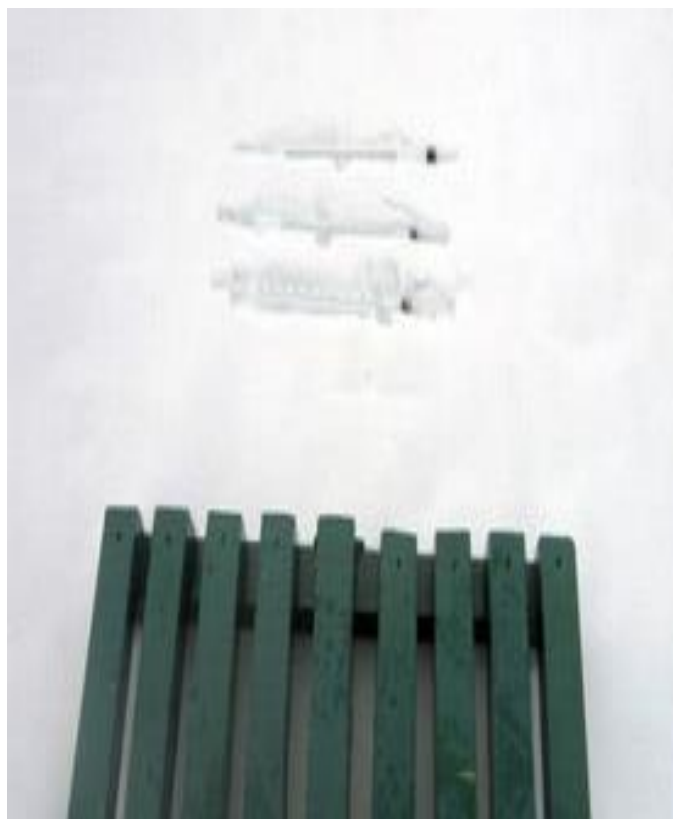
Будка служит для защиты приборов от осадков, сильного ветра и солнечной радиации. Она выкрашена в белый цвет и имеет специальные жалюзи.



**Существуют термометры для измерения температуры почвы.  
На специальном участке — так называемом «участке без растительного покрова» —  
производятся наблюдения за температурой поверхности почвы.**

**Срочный, минимальный и максимальный термометры  
служат для измерения температуры поверхности почвы.**

**Зимой эти термометры кладутся на снег.**



**Для определения скорости ветра существует множество приборов самых разных конструкций.**

**Ветер крутит вертушку, а счетчик оборотов (механический или электрический) измеряет скорость вращения. Такие приборы называются анемометрами (в переводе с греческого - ветромер).**



# Снежный покров

Снежный покров - слой снега на поверхности Земли, образовавшийся в результате снегопадов и метелей. Снежный покров сильно отражает солнечную радиацию и предохраняет почву от чрезмерного выхолаживания, а озимые посевы от вымерзания;



оказывает огромное влияние на климат, рельеф, питание рек и ледников, почвообразовательные процессы, жизнь растений и животных.

Различают:

- временный снежный покров, стаивающий за несколько часов или дней после образования;
- устойчивый снежный покров, сохраняющийся в течение всей зимы или с небольшими перерывами.

**Высотная метеорологическая мачта «Тайфун» -  
уникальный научно-технический объект НИУ Росгидромета**

