



МЕТЕОРОЛОГИЯ

# МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ

Царегородцева Антонина  
Григорьевна  
педагог дополнительного  
образования  
ДЮЦ «Планетарий» г.  
Новосибирск, 2018

# Метеорологическая площадка

Метеоплощадка — это то место, где размещают постоянные рабочие приборы и оборудование по изучению метеоданных, но часть приборов находится в помещении метеостанции.



**Флюгер** - прибор для измерения направления ветра.

Верхняя часть прибора имеет металлический, деревянные или пластиковый флажок, который поворачивается от действия на него ветра. По изменению угла поворота измеряется направление ветра.





**Ветровой мешок-** конус из ткани, предназначенный для указания направления и приблизительной скорости ветра. Используется главным образом в авиации, а также на химических заводах, где существует риск утечки газа. Располагается на летном поле аэродрома, открытых площадках, возвышенностях.

Метеорологическому направлению ветра соответствует направление, противоположное указываемому ветроуказателем.

# Психрометрическая будка

Приборы для определения температуры и влажности воздуха должны быть защищены от действия солнечной радиации, осадков и порывов ветра. Поэтому их помещают в будках особой конструкции, так называемых метеорологических (психрометрические) будках.





**Гигрометр** – измерительный прибор, предназначенный для определения влажности воздуха.

Существует несколько типов гигрометров (весовой, волосной, плёночный и другие), действие которых основано на различных принципах.



**Анемометр чашечный** - прибор для измерения силы и скорости ветра.

Прибор внешне напоминающий флюгер состоит из двух чашечек, которые толкает ветер, приводя во вращение.

От скорости вращения, замерянное от числа оборотов за определенные промежутки времени рассчитывается скорость ветра



**Барометр** - прибор для измерения атмосферного давления.





## Пиранометр

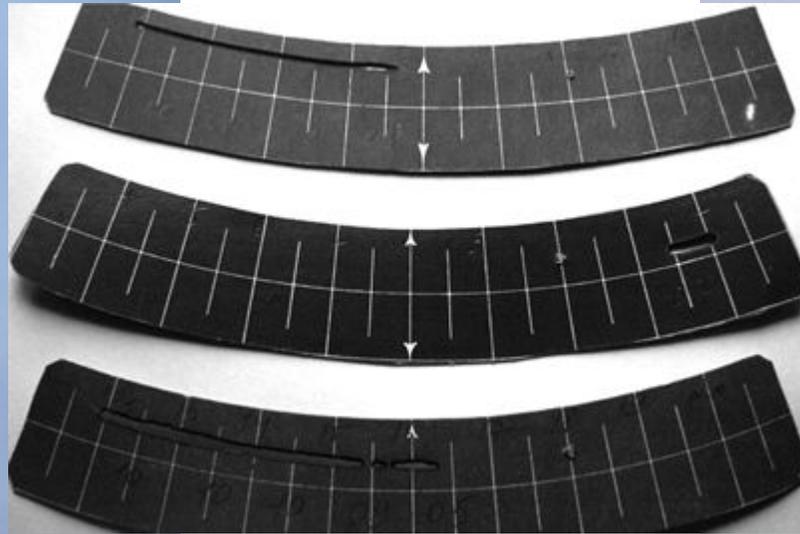
используется для измерения солнечной радиации, попадающей на земную поверхность. С их помощью иногда измеряют альбедо (то есть используют в качестве альбедометров).



### **Приборы для измерения температуры почвы.**

1. Надпочвенный термометр(тм-3) – для измерения температуры в определенные сроки наблюдений.
2. Максимальный термометр(тм-1) – показывает наибольшую температуру между сроками наблюдений.
3. Минимальный термометр(тм-2) – определяет наименьшую температуру между сроками наблюдений.

**Гелиограф** - прибор для измерения продолжительности солнечного сияния, основаны на том, что под действием фокусированных солнечных лучей остается либо прожог на специальной бумажной ленте прибора, либо след на фотобумаге.



Ленты с участками прожога





Для определения высоты снежного покрова используют постоянную или переносную **снегомерную рейку**. Она представляет собой планку, разделенную на сантиметры, которая устанавливается строго вертикально. Отсчет начинается от поверхности почвы до поверхности снега.



**Метеозонд** - устройство находящееся в атмосфере для измерения ее параметров. Метеозонд представляет собой небольшой беспилотный воздушный шар (аэростат), к которому прикреплена аппаратура измеряющая метеоусловия и параметры, находясь непосредственно на заданной высоте в воздухе.





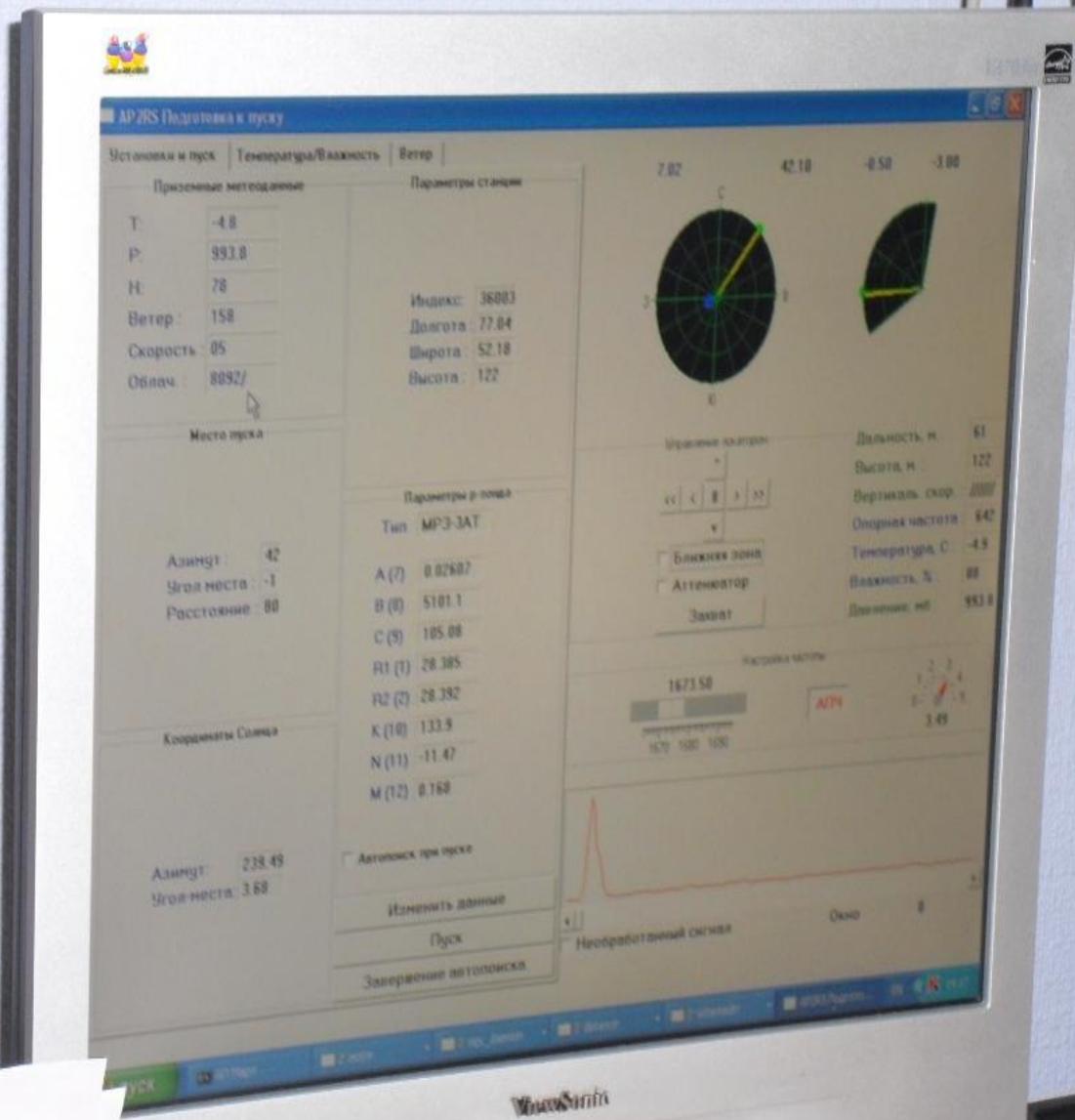
## **Горизонтальный планшет –**

представляет собой белую марлю, имеющую форму квадрата, устанавливается на открытом воздухе, на специальном деревянном планшете.

Меняется каждые пять суток.

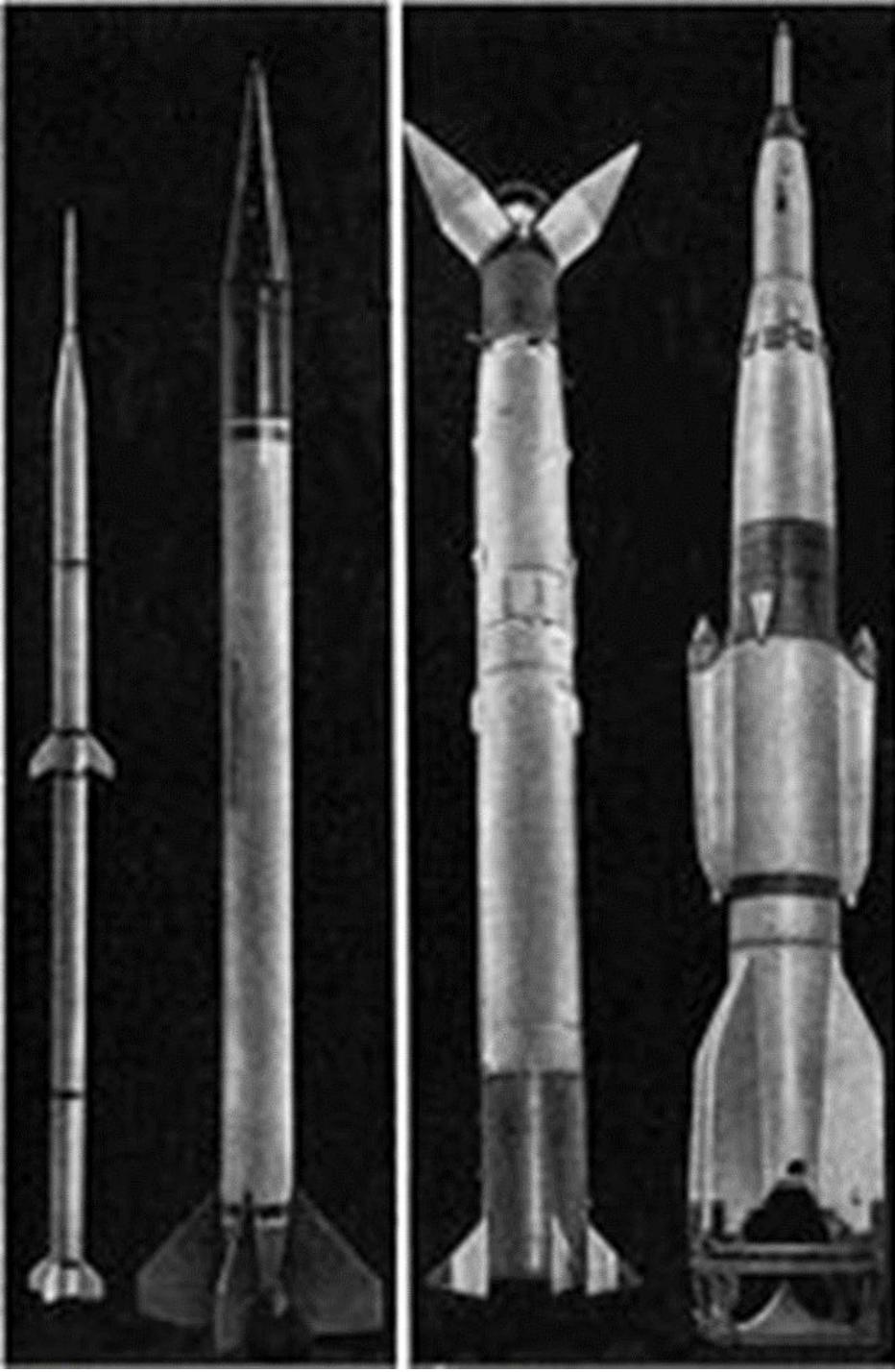
Дает возможность определить степень загрязнения атмосферы.

# Компьютерная обработка метеоданных



**Осадкомер (ведро Третьякова) - прибор для измерения атмосферных жидких и твёрдых осадков.**





## Метеорологические (слева) и геофизические (справа) ракеты

**Метеорологическая ракета** - беспилотная ракета, совершающая полёт по баллистической траектории в верхних слоях атмосферы с исследовательскими целями. Высота апогея может составлять от 40 до 100 км. Ракеты с высотой полёта более 100 км обычно называют геофизическими.