



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

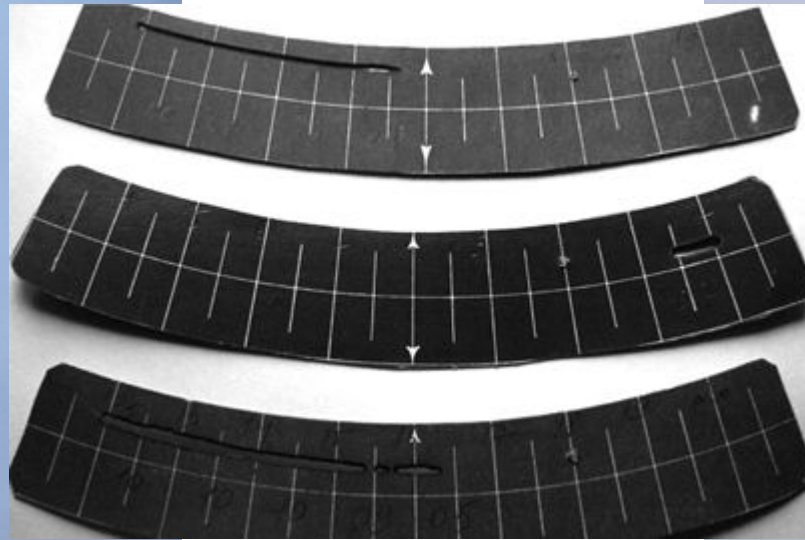
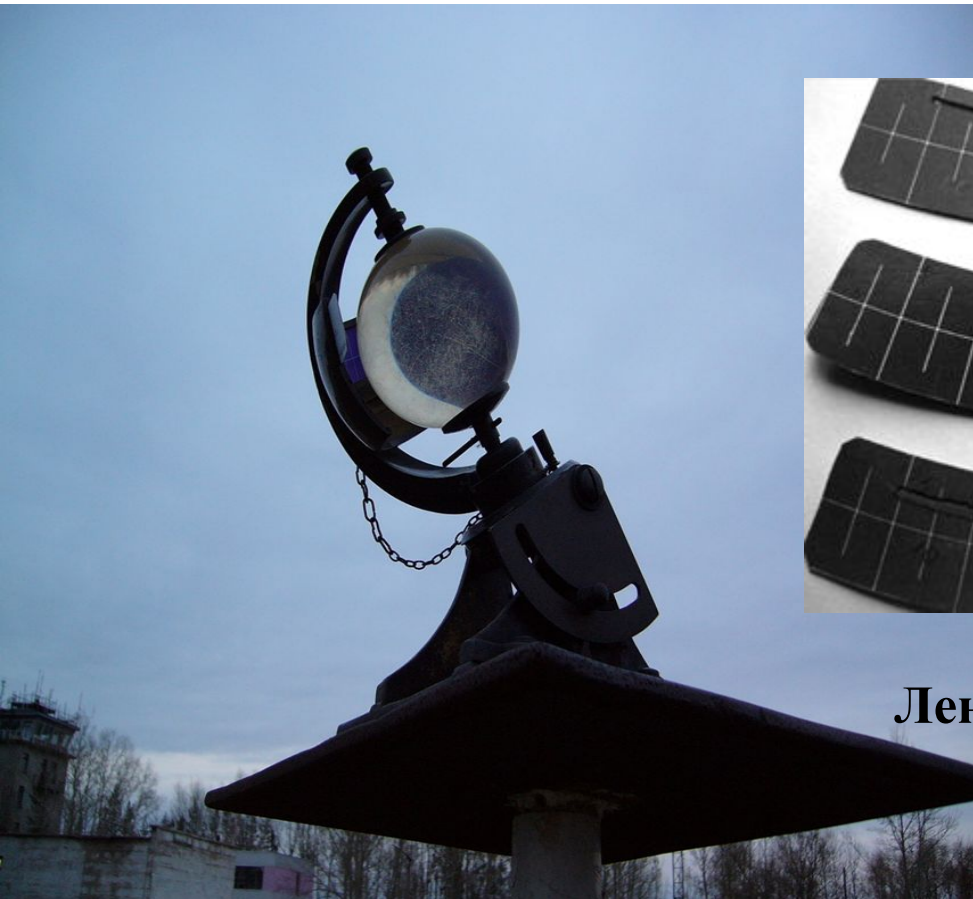
используется для измерения солнечной радиации, попадающей на земную поверхность. С их помощью иногда измеряют альбедо (то есть используют в качестве альбедометров).



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.

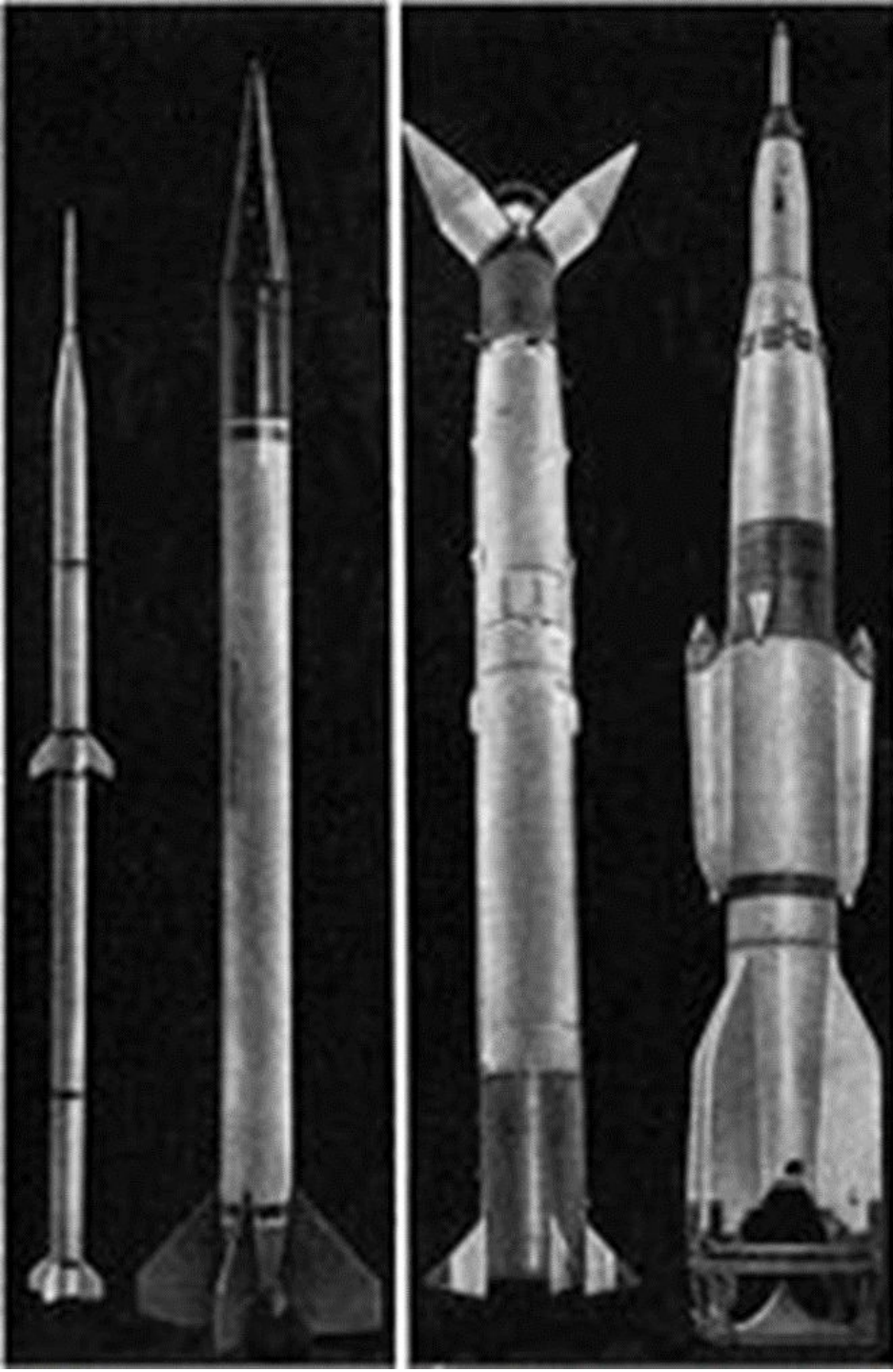
Дает возможность определить степень загрязнения атмосферы.

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.