

# МИР ПРИБОРОВ

или немного

о метеоролог



# Графический диктант

∧ -да

— -нет

1. Воздушную оболочку Земли называют
2. Атмосферой, как показали наблюдения за полетом искусственных спутников Земли
3. Давление всей толщи воздуха простирается на высоту 1 – 2 километров над поверхностью Земли
4. Атмосферное давление в воздушную оболочку Земли
5. У поверхности Земли, в приземном слое воздуха быстро увеличивается с высотой.

# Анаграмма

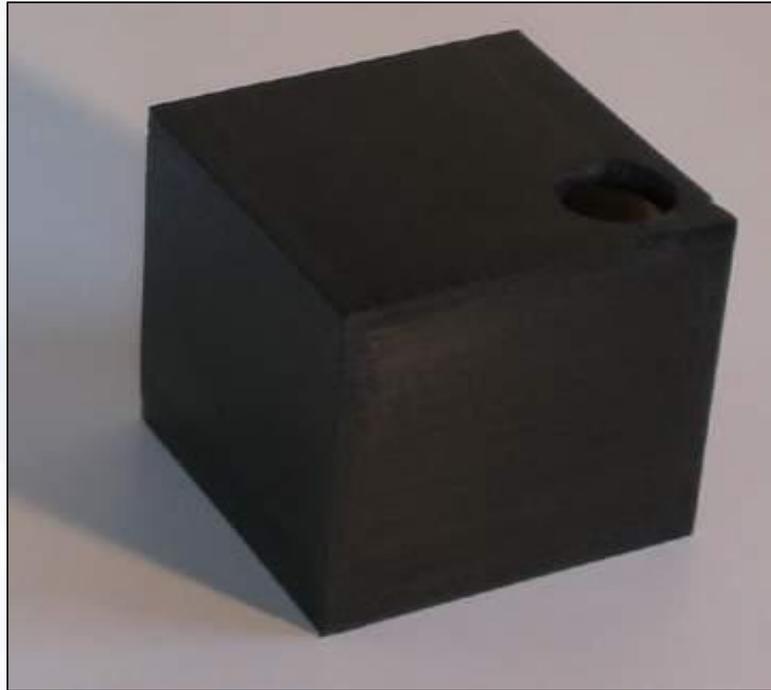
**О Р Б А М Е Т Р**

**Н О М А М Е Т Р**

Решив анаграмму,  
узнаем  
ключевые слова урока

# Барометр и манометр

Найди эти приборы на столе



Черный ящик

# Барометр - aneroid

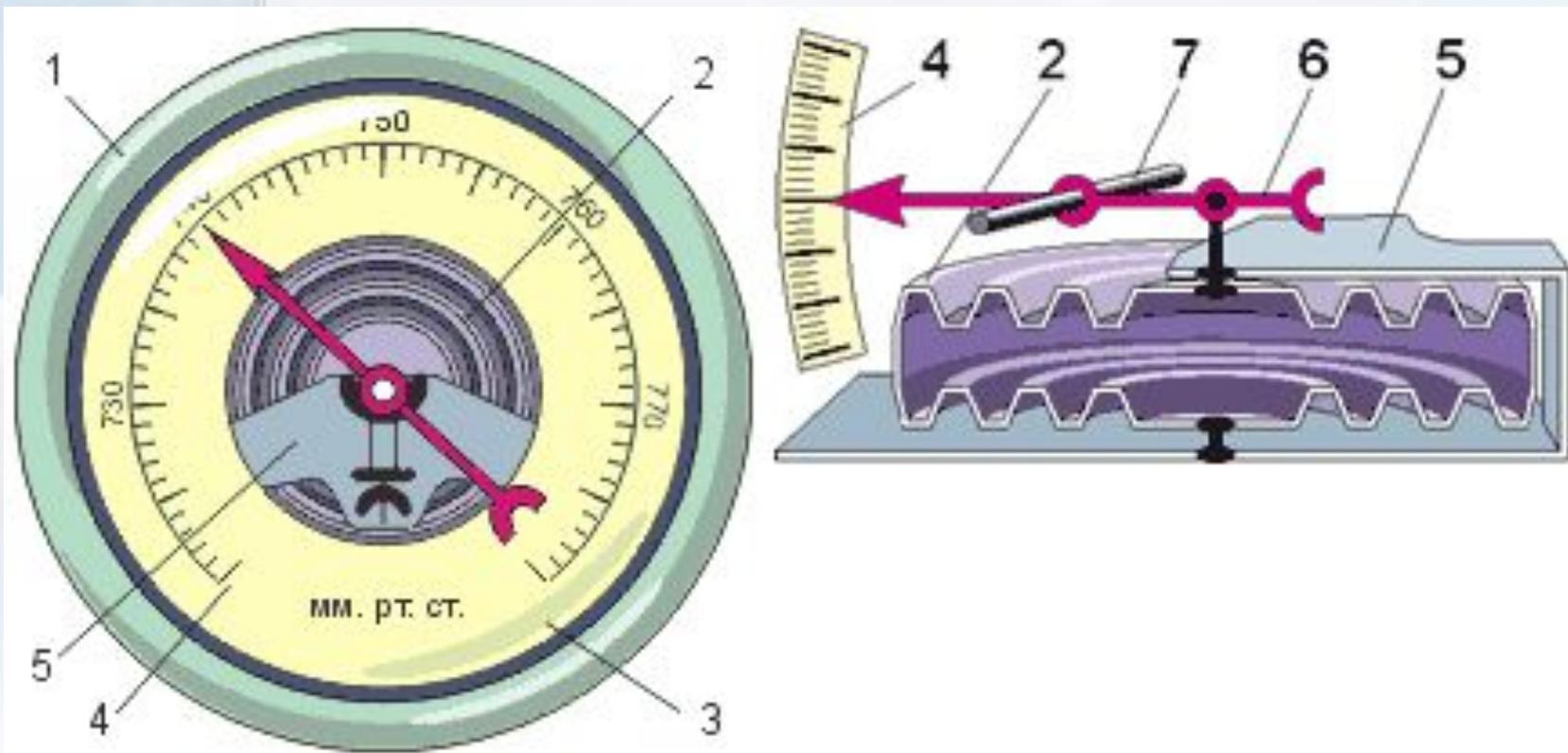
Чувствительный  
прибор



Проверим на практике

# Работа с учебником - конспект

Из каких частей состоит барометр-анероид?  
Его преимущества по сравнению с ртутным?  
Где применяются барометры-анероиды?



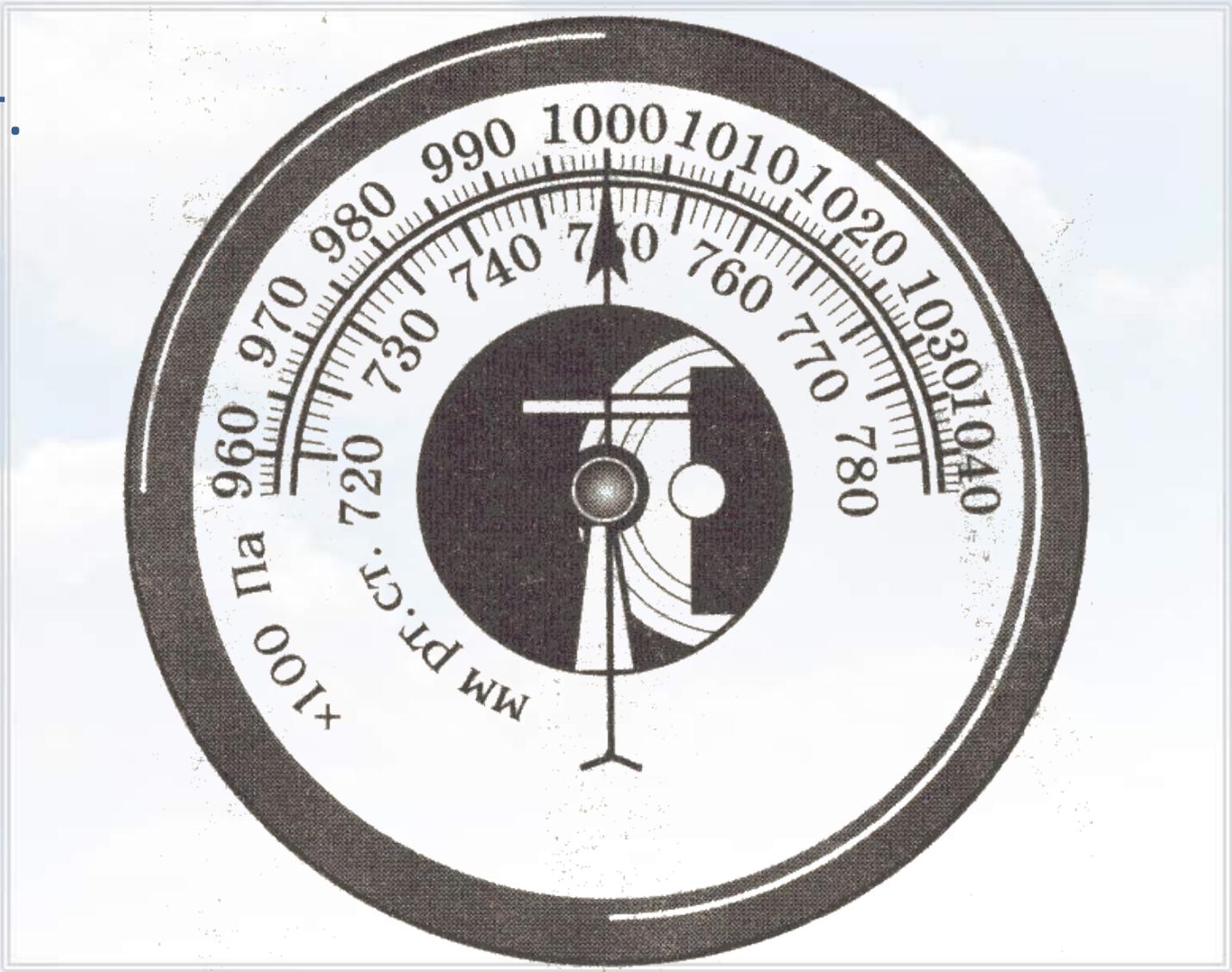
# Метеопрогноз



Наука об атмосфере и происходящих в ней процессах.

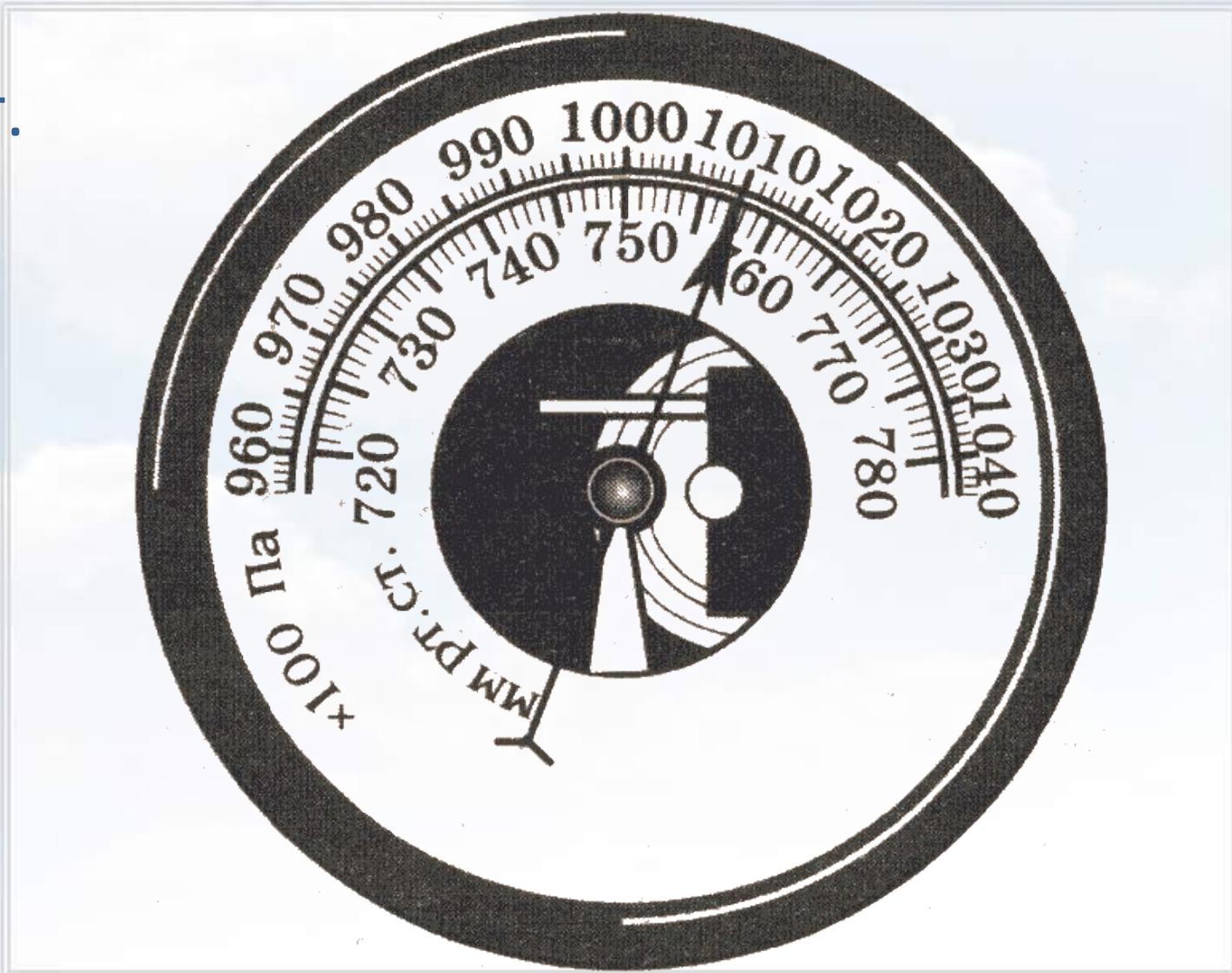
# Определите показания барометра

750 мм.рт.  
ст  
1000 гПа



# Определите показания барометра

757 мм.рт.  
ст  
1010 гПа



# Подумай



Выполни задания  
тренажера

# Высотомер (альтиметр)



Барометр на службе

# Прогноз погоды

Российское  
метеорологическое  
общество  
Двора  
его  
императорского  
величества



# Прогноз погоды



Как должен  
реагировать  
барометр на  
такие  
изменения в  
погоде?

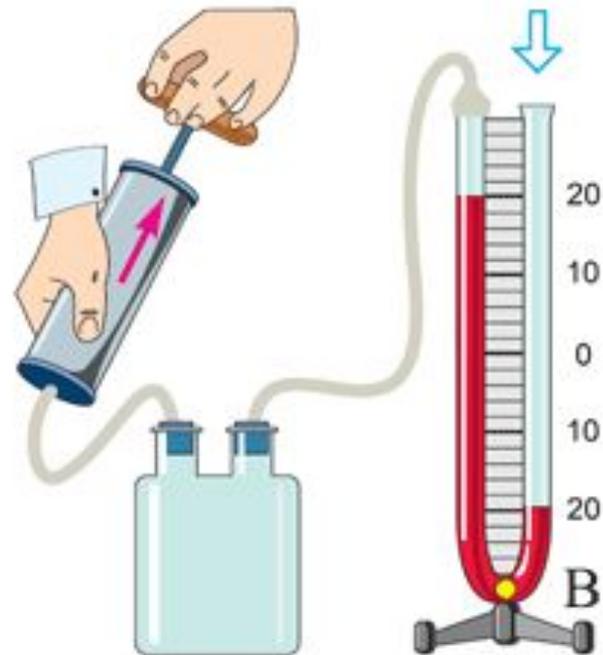
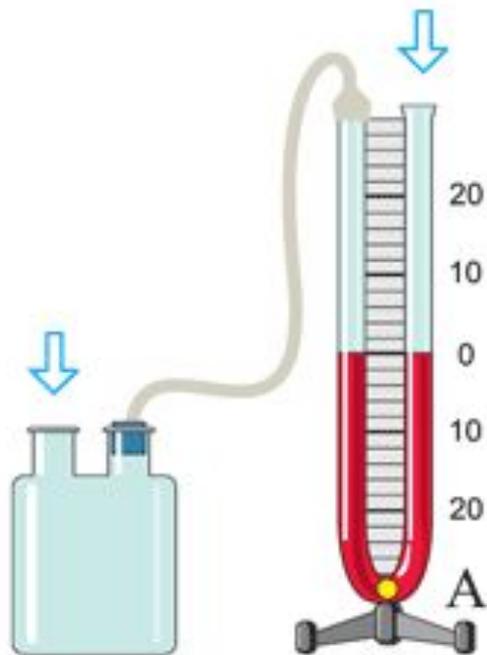
# Прогноз погоды

Погода по г. Южно-Сахалинск  
на ближайшие три дня.

Ссылка на сайт  
GISMETEO

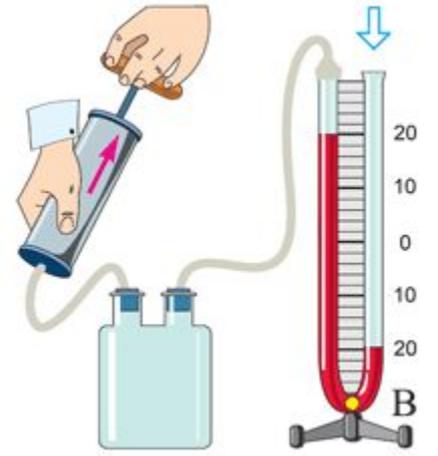


# Жидкостный манометр



Давление  
в сосуде -  
?

# Жидкостный манометр



Слева:  $P_{\text{в сосуде}}$   
 $+ \rho g h_{\text{лев}}$   
 Справа:  $P_{\text{атм}} + \rho g h_{\text{прав}}$

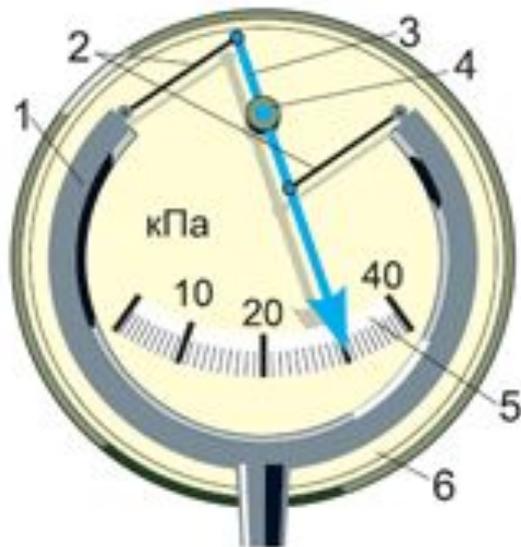
В точке В:  $P_{\text{в сосуде}} + \rho g h_{\text{лев}} = P_{\text{атм}}$

$+ \rho g h_{\text{прав}}$   
 $P_{\text{в сосуде}} + 1000 \text{ кг/м}^3 \cdot 10 \text{ Н/кг} \cdot 0,5 \text{ м} =$

$P_{\text{атм}} + 1000 \text{ кг/м}^3 \cdot 10 \text{ Н/кг} \cdot 0,1 \text{ м}$

$P_{\text{в сосуде}} = P_{\text{атм}} - 4 \text{ кПа}$

# Манометр деформационный



В технике широко применяют так называемые *деформационные манометры*, сразу показывающие измеряемое давление в паскалях (строго говоря, не само давление, а его превышение над атмосферным )

# Минутка отдыха



Расслабились  
Откинулись на спинку  
стула  
Прикрыли глаза

# Самооценка

На каком уровне, на Ваш  
взгляд,

Вы освоили материал уроков **3** **4** **5**

Не отчаивайся! Попробуй улучшить свой  
результат.

Хорошо! Можно повысить оценку,  
выполнив

самостоятельную работу.

Молодец! Выполни самостоятельную  
работу и

сравни результат с самооценкой.

# Решаем тестовые задания

1. Атмосферное давление равно 750 мм. рт. ст. Чему равна высота столба?

а) 750 мм

б) 780 мм

в) 540 мм

г) 766 мм

# Решаем тестовые задания

2. Для измерения атмосферного давления применяют:

- а) манометр
- б) термометр
- в) барометр
- г) динамометр

# Решаем тестовые задания

3. У подножья горы барометр показывает 760 мм.рт.ст.  
а  
на вершине – 740 мм.рт.ст.  
Какова высота горы?

а) 120 м.

б) 240 м.

в) 20 м.

г) 100 м.

# Решаем тестовые задания

4. Летчик поднялся на высоту 480 м.  
Как изменилось давление, регистрируемое альтиметром?
- а) Увеличилось на 40 мм.рт.ст.
  - б) Уменьшилось на 40 мм.рт.ст.
  - в) Уменьшилось на 20 мм.рт.ст.
  - г) Увеличилось на 20 мм.рт.ст.

# Решаем тестовые задания

5. Метеорология – это
- а) Наука о погоде
  - б) Наука об атмосфере и происходящих в ней процессах.
  - в) Прогнозирование погоды
  - г) Наука, изучающая состав и строение атмосферы

# Проверка теста

А, В, Б, Б, Б



Сравните с  
самооценкой.  
Каков результат?

Резерв

С помощью фраз – подсказок выстрелили в мишень и  
дай оценку своей работе на уроке.

Было  
трудно  
У меня получилось

Мне запомнилось

Было интересно



- 2
- 3
- 4
- 5

# МИР ПРИБОРОВ

или немного

о метеоролог



# Задания Проверялкина

- Как говорят про изменение атмосферного давления?
- Анероиды – это ...
- Между пружинящими частями металлической пластины находится ...
- Внутри коробочки создан вакуум, так как ...
- Стрелка передвигается по шкале в зависимости от того, как изгибается ...
- Почему меняющееся атмосферное давление ведёт к изменению силы давления?
- При изменении силы давления атмосферы на стенки коробочки, ...
- Прогиб стенок коробочки ...

Назад