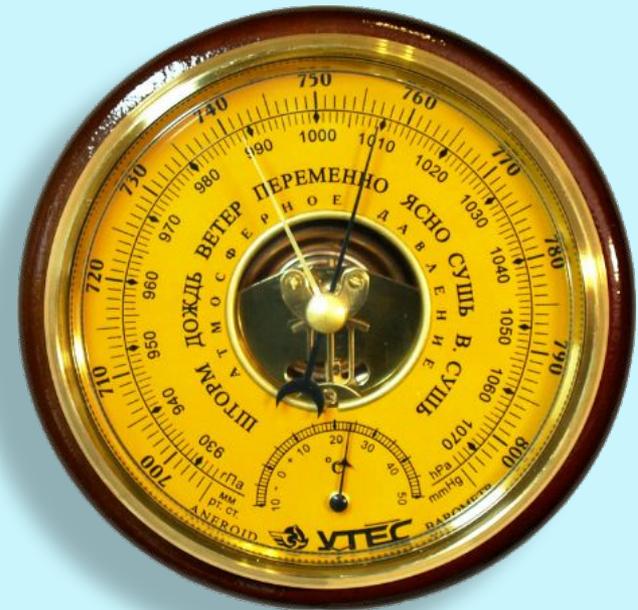


Тема:

# Атмосферное давление. Ветер.



**Цель :** формирование представлений об атмосферном давлении, причинах возникновения ветра и его видах.

**Задачи:**

1. Усвоить значение понятий: атмосферное давление, ветер.
2. Уметь объяснять причину возникновения ветра, измерять атмосферное давление и направление ветра.
3. Научиться строить розу ветров.
4. Решение географических задач на вычисление атмосферного давления.

## **ПЛАН УРОКА:**

---

- 1. Понятие об атмосферном давлении.**
- 2. Измерение атмосферного давления.**
- 3. Изменение атмосферного давления.**
- 4. Ветер. Как он возникает.**
- 5. Виды ветров.**
- 6. Определение направления и силы ветра.**
- 7. Значение ветра.**



## Проверка домашнего задания:

### Решение задач:

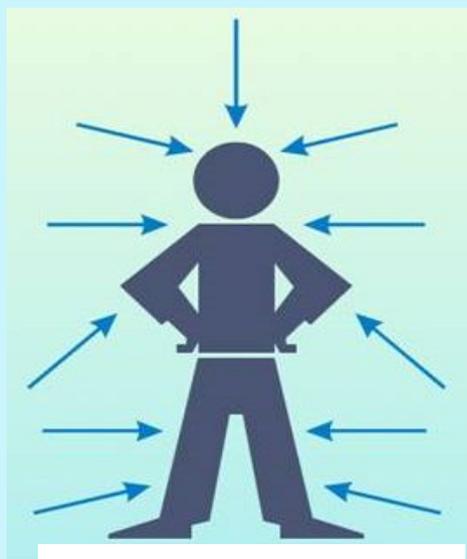
#### 1 вариант

- На вершине горы температура  $-5$  градусов. Высота горы  $4000$  м. Определите температуру у подножия горы?

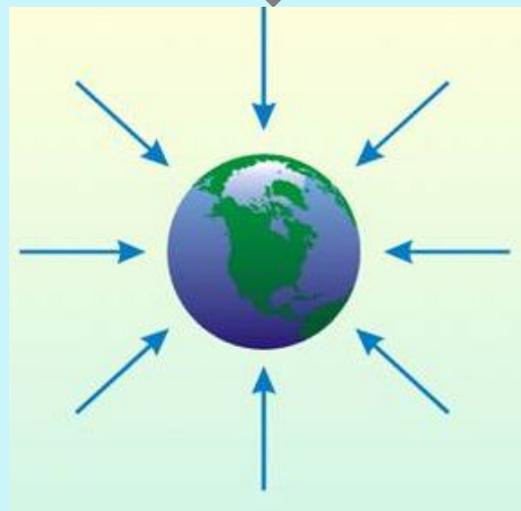
#### 2 вариант

- Определите температуру воздуха при подъеме в гору на  $3$  км, если у подножия горы она составила  $+ 12$  градусов.

# Атмосферное давление



**Давление  
воздуха  
на все  
предметы**



**Давление на  
поверхность  
Земли**

**Имеет ли воздух вес? Проведём эксперимент.**

---

**Воздух имеет вес.  
Чем больше поверхность,  
тем сильнее давит на неё  
воздух.**

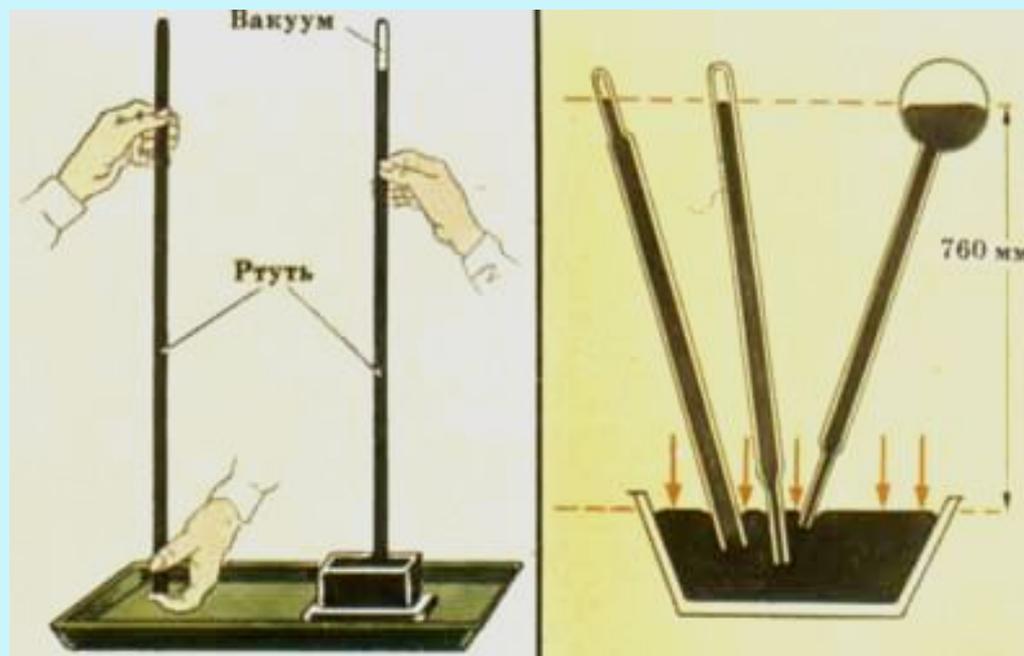


# Как измеряется атмосферное давление?

## Эванджеллист Торричелли

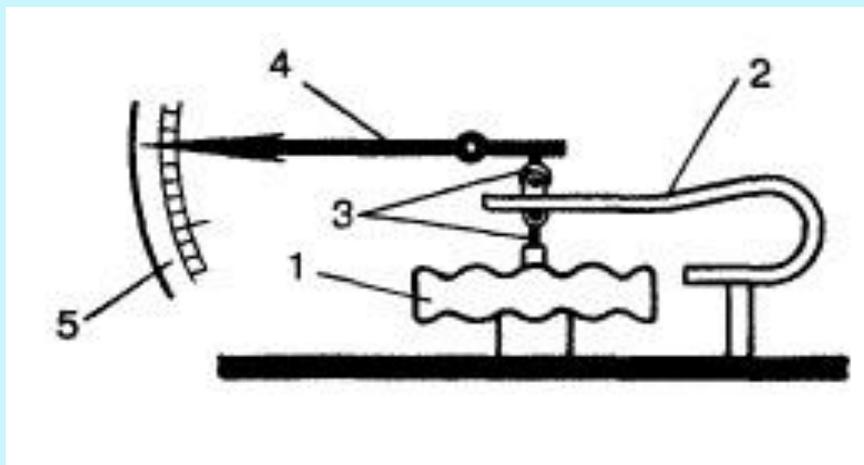
В 1644 году изобрёл прибор для измерения атмосферного давления – ртутный барометр.

**Колебания высоты ртути в трубке зависят от изменения давления.**



# Как измеряется атмосферное давление

В 1847 году первый барометр анероид был сконструирован итальянцем Люсьеном Види. «Анероид» означает «без жидкости».



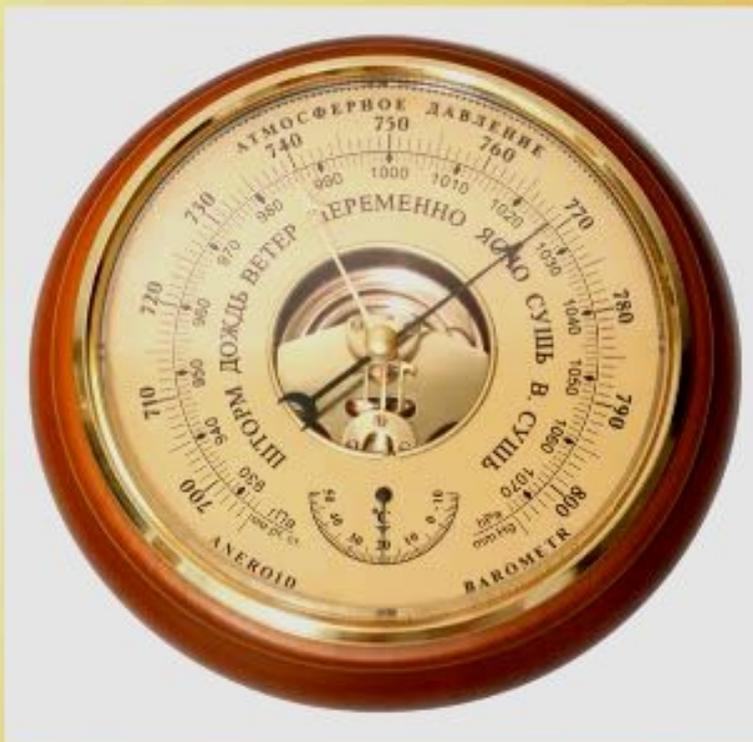
1. Металлическая коробка
2. Пружина
3. Передаточный механизм
4. Стрелка
5. Шкала



# Как изменяется атмосферное давление, от чего зависит?

Нормальное атмосферное давление [infourok.ru](http://infourok.ru)

Средняя высота ртутного столба в барометре на уровне моря составляет 760 мм рт. ст. — это давление называют **нормальным атмосферным давлением.**



# Как изменяется атмосферное давление, от чего зависит?

С высотой атмосферное давление понижается:  
на каждые 10.5 м. - на 1 мм рт. столба.



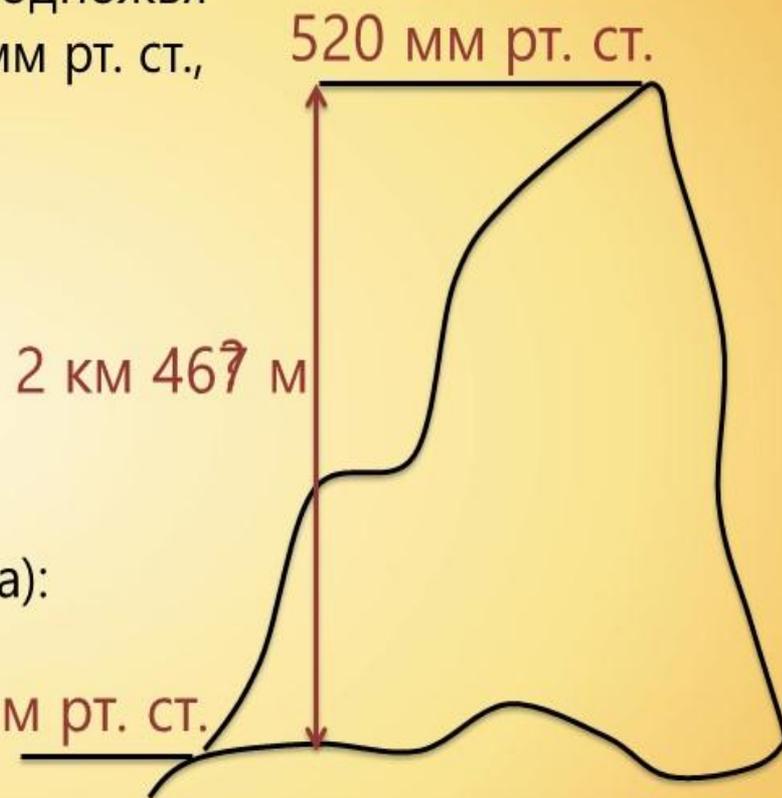
# Задача

Какова высота горы, если у подножья атмосферное давление 755 мм рт. ст., а на вершине 520 мм рт. ст.?

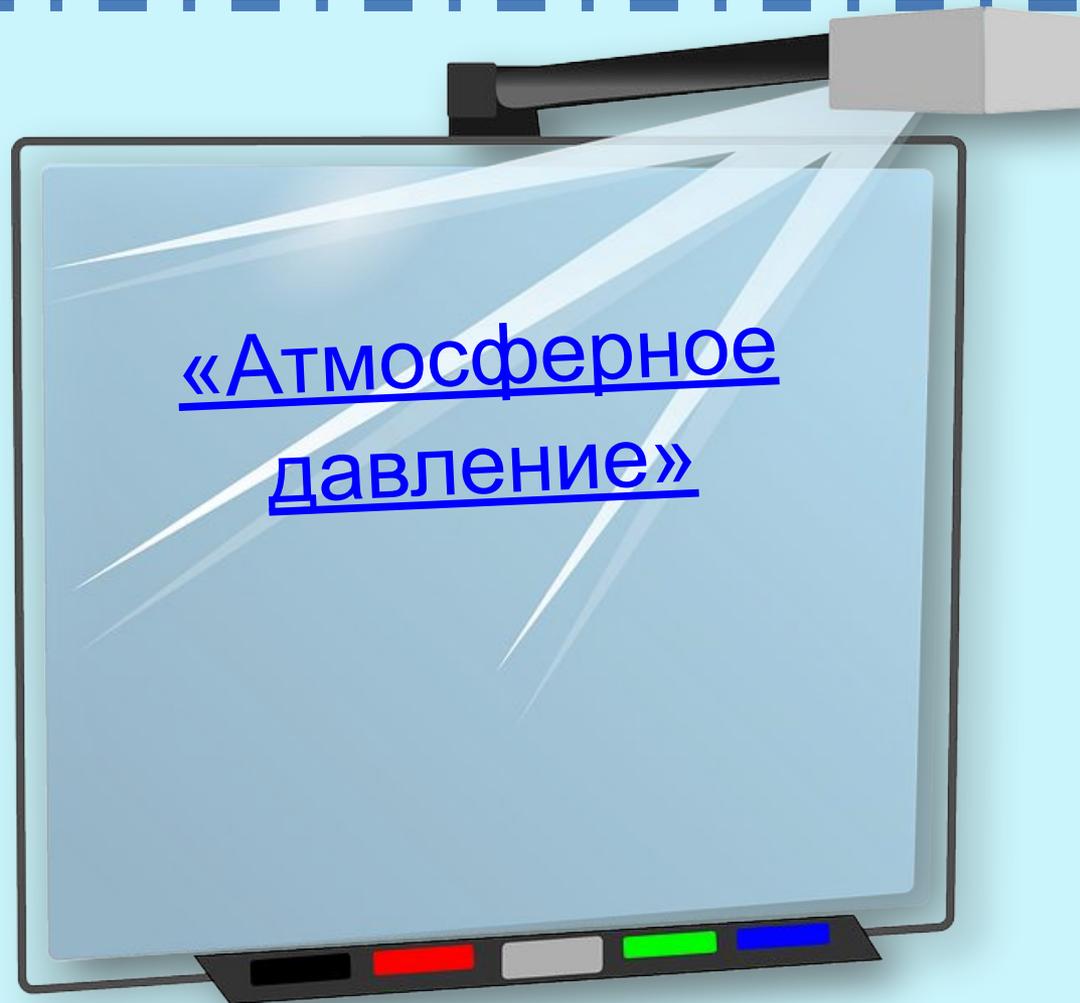
Найдём разницу между атмосферным давлением:  
 $755 - 520 = 235$  мм рт. ст.

Умножим разницу давлений на 10,5 (постоянная величина):  
 $235 \cdot 10,5 = 2$  км 467 м

755 мм рт. ст.



# Интерактивное упражнение



## Решение задач:

### РЕШЕНИЕ:

$$1) 760 - 450 = 310$$

$$2) 10,5 \times 310 = 3255 \text{ м.}$$

Ответ: 3255 м.

Атмосферный воздух Земли находится в постоянном движении, что приводит к выпадению осадков, образованию ветра.



**Ветер** - движение воздуха в горизонтальном направлении



Ветры характеризуется скоростью, которая зависит от разницы атмосферного давления.

## Ветры на Земле

*Пассат*

*Баргузин*

*Калима*

*Муссон*

*Суховей*

*Бурей*

*Бриз*

*Зюйд*

*Байамос*

*Бора*

*Нордер*

*Зефир*

*Самум*

*Сарма*

*Фён*

*Ураган*

*Тайфун*

*Сирокко*

*Мистраль*

*Хамсин*

Как образуется  
ветер?



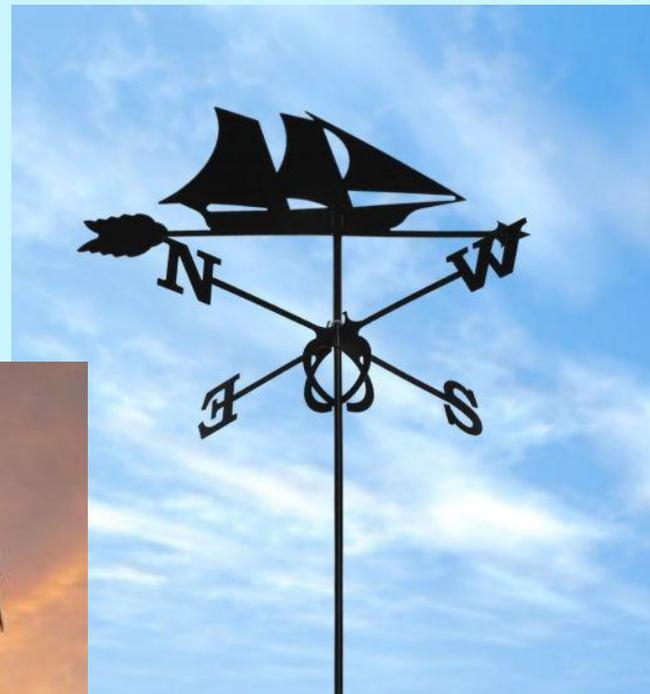
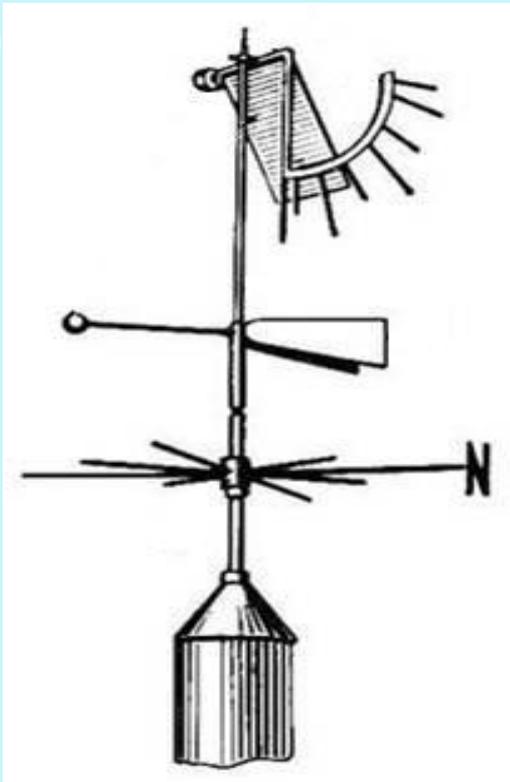


В

Н

НОЧНОЙ БРИЗ

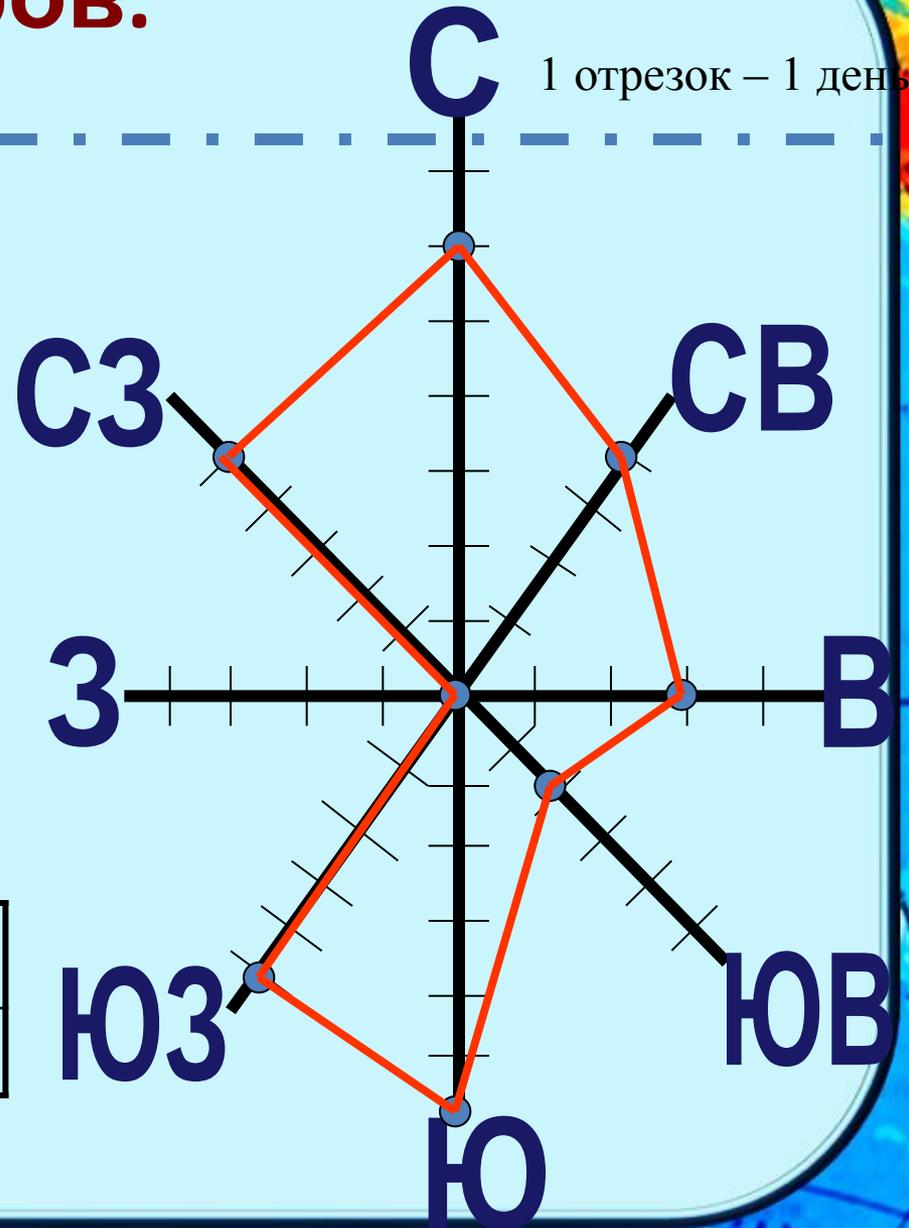
# Флюгеры



# Порядок построения розы ветров.

## ветров.

1. Начертить линии основных и промежуточных сторон горизонта и разделить их на равные отрезки. (1 отрезок - 1 или 2 дня)
2. Подсчитать, сколько дней в течение месяца и в каких направлениях дул ветер.
3. На линиях соответствующих направлений отложить от центра число дней и поставить точку.
4. Точки, отмеченные на линиях, последовательно соединить.
5. В центре (в кружочке)

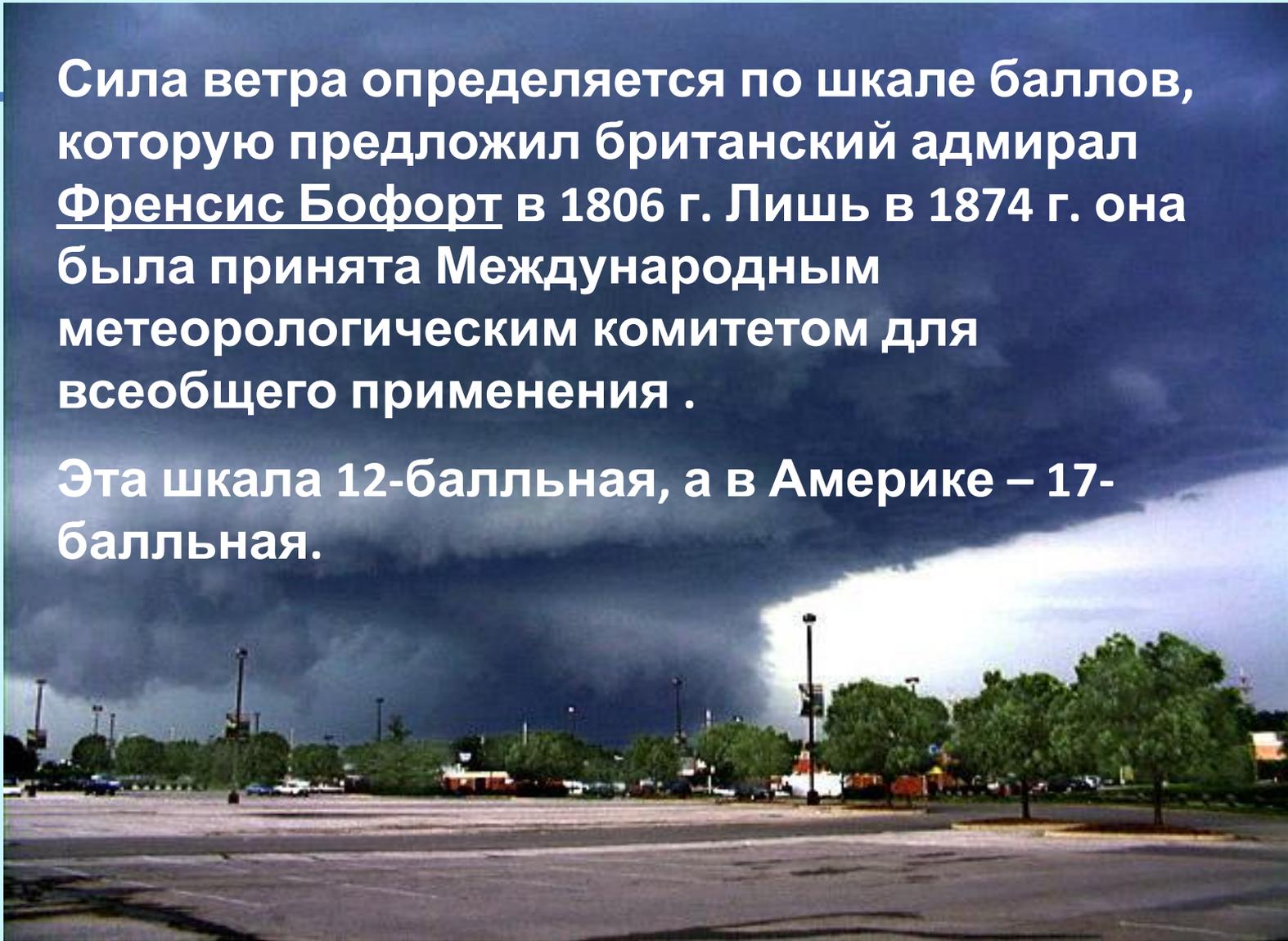


С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
6	4	3	2	6	5	0	5

# Шкала Бофорта

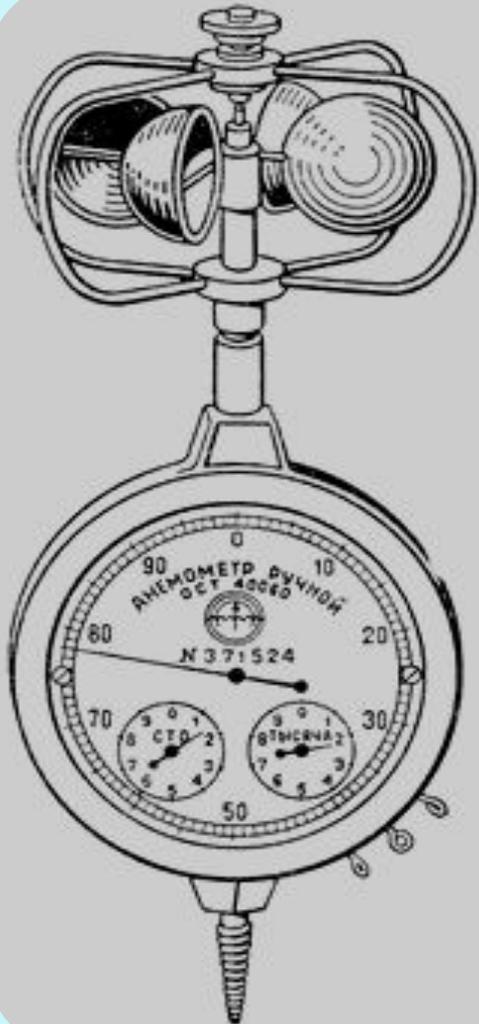
Сила ветра определяется по шкале баллов, которую предложил британский адмирал Френсис Бофорт в 1806 г. Лишь в 1874 г. она была принята Международным метеорологическим комитетом для всеобщего применения .

Эта шкала 12-балльная, а в Америке – 17-балльная.



# Сила ветра

Сняв показания прибора,  
можно определить  
мгновенную скорость ветра в  
данном месте



**Флюгер-анемометр – прибор,  
показывающий скорость ветра.**

# Ветры на Земле



Хамсин – скорость ветра 20 м/с

# Ветры на Земле



Мистраль – скорость ветра 45 м/с

# Ветры на Земле



Смерч (торнадо) – скорость 100 км/ч

# Значение ветра

- Помощь мореплавателям
- Перенос влаги на материки
- Переносит семена растений и споры грибов





- **Вырабатывает электроэнергию (мельницы, ветровые электростанции)**
- **«Съедает» горы, сглаживает их, создавая причудливые формы рельефа**

# Домашнее задание

1) § 49, вопросы

2) ВПР, задание  
№ 6, 7

3) Сделать  
сообщение о  
каком-либо  
ветре Земли (в  
*тетради или  
распечатать*)