

***Что нагревается
быстрее - суша или
вода, а что остывает
быстрее?***

Атмосферное давление. Ветер
и причины его возникновения.
Муссоны .

- **Понятие об атмосферном давлении.**
- **Измерение атмосферного давления.**
- **Что такое ветер и как он возникает.**
- **Виды ветров. Муссоны.**
- **Определение направления и силы ветра.**

- Воздух имеет вес (1 м^3 воздуха весит $1 \text{ кг. } 300 \text{ гр.}$) поэтому, воздух тоже давит на разные предметы.



В 1644 году Торричелли изобрёл прибор для измерения атмосферного давления



*Эвангелиста
Торричелли.*

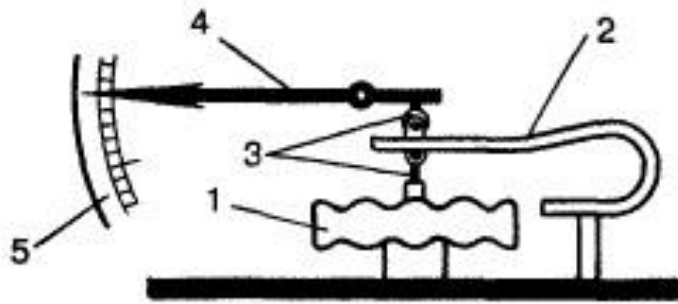
Первый барометр изобрел Евангелиста Торричелли, которому он дал название «трубка Торричелли».



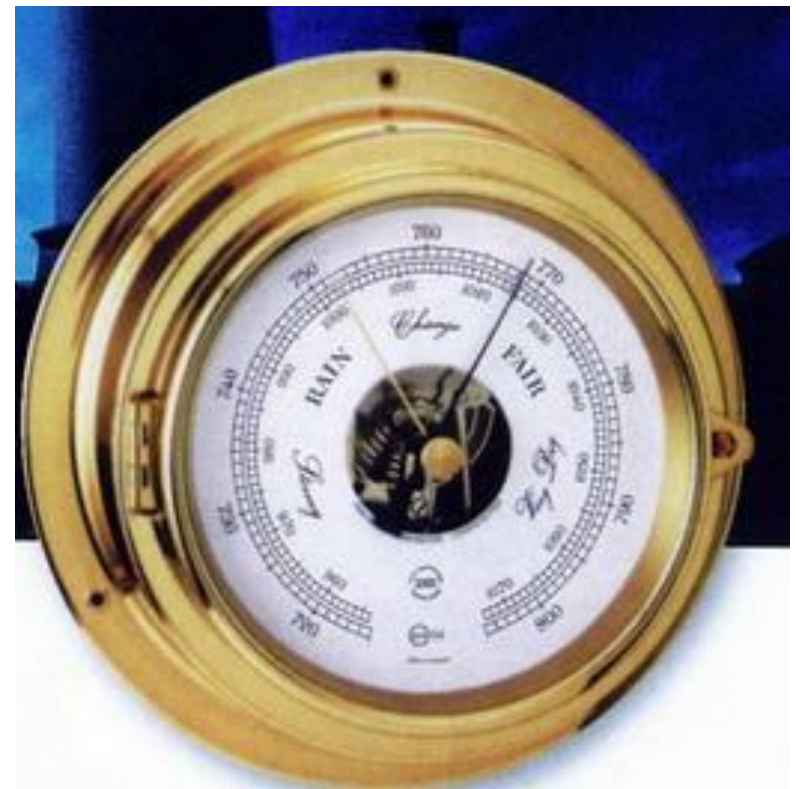
- Он взял трубку с свободными концами и налил в нее ртуть поставил ее в чашу. Часть ртути из трубки вылилась в чашу. Колебания высоты ртути в трубке зависят от изменения давления. Если воздух давит на поверхность ртути в чаше, ртуть подымается вверх. Если давления воздуха снижается на поверхность ртути, ее уровень в трубке понижается, до тех пор пока давление в трубке и в атмосферном воздухе не будет одинаковым.
- **ТАК МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ С КАКОЙ СИЛОЙ ВОЗДУХ ДАВИТ НА ПОВЕРХНОСТЬ ЗЕМЛИ**

Измерение атмосферного давления

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



Почему человек не ощущает на себе

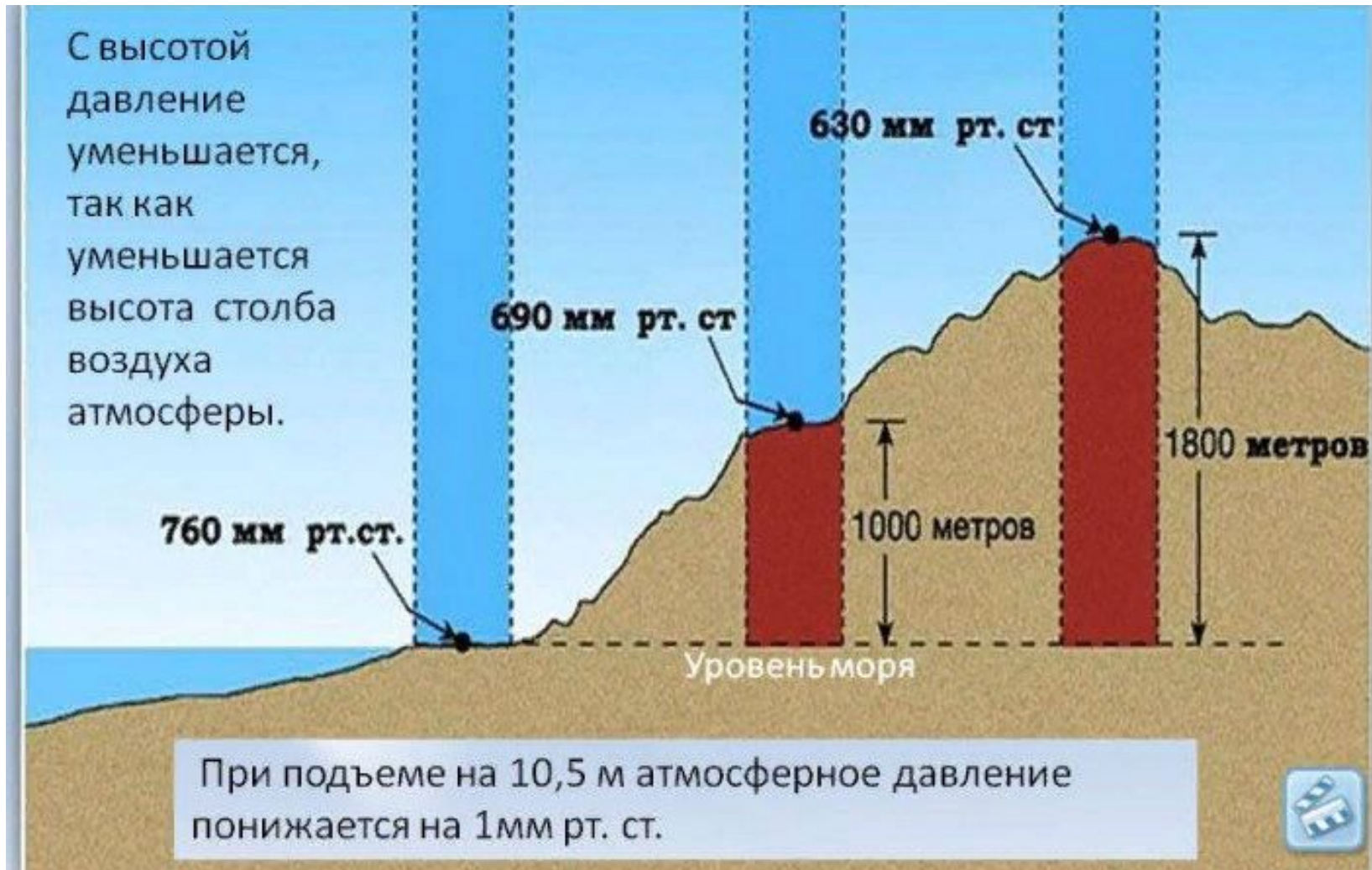
давление воздуха, а барометр такой

чувствительный?



- **Огромный объем воздуха находится над поверхностью нашей планеты. Каждый из нас испытывает давление воздуха, равное 15 тоннам. Это вес трех грузовых автомобилей. Однако нам не грозит быть раздавленными – воздушная масса давит не только сверху, но равномерно со всех сторон, в том числе, изнутри. Давление воздушного столба изнутри уравнивает давление воздушного столба снаружи. Благодаря этому равновесию мы и не чувствуем веса воздуха.**

Как изменяется атмосферное давление с высотой?



**С высотой атмосферное
давление понижается.**

**На каждые 10 м. на 1 мм рт.
столба.**

Что значит нормальное атмосферное давление?

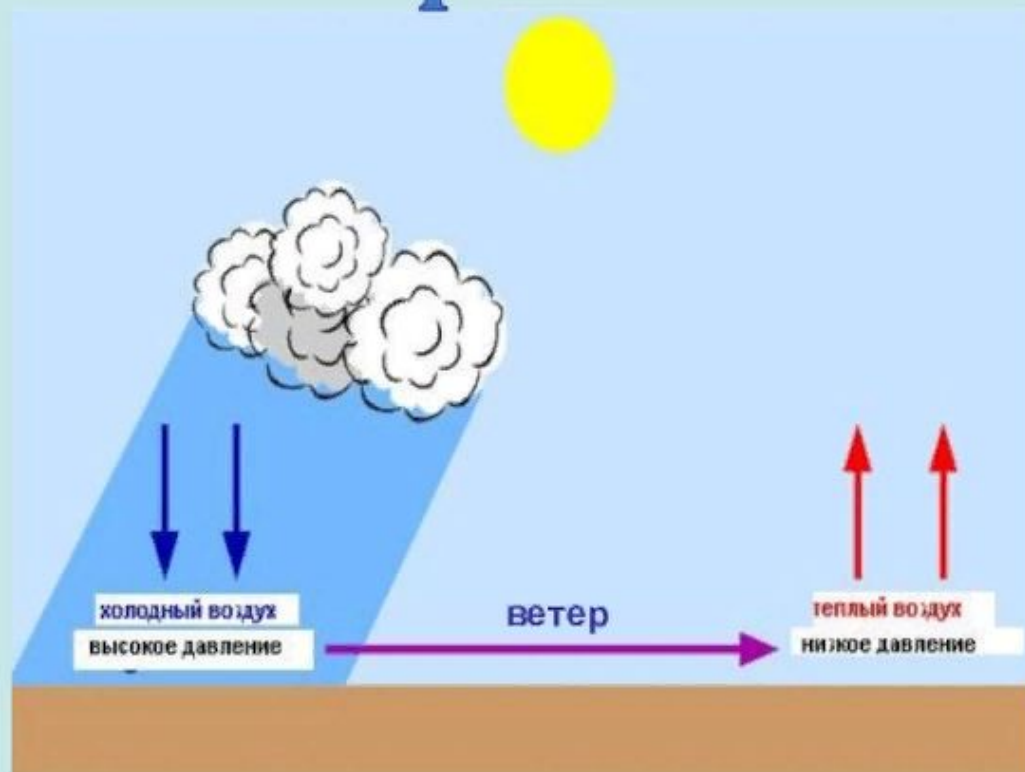
На уровне моря на 45 параллели при температуре воздуха 0 градусов АД составляет 760 мм рт. ст. Его принято называть нормальным атмосферным давлением.

**Рассчитать нормальное АД для п.
Локоть, если известно, что
высота местности над уровнем
моря 212 м.**

$$(212/10=21.2 \text{ мм.рт.ст})$$
$$760-21,2=738,8 \text{ мм.рт.ст})$$

Как связано АД и температура воздуха?

Образование ветра



Воздух находится в постоянном движении: нагретый воздух поднимается вверх, его место занимает более холодный. Образуется ветер. Ветер может дуть в разных направлениях и с разной скоростью. Чем больше скорость ветра, тем больше его сила.

Движение воздуха вдоль поверхности Земли называют ветром.

ВЕТЕР

Области высокого
давления



При каком условии ветер будет
отсутствовать

От чего будет зависеть скорость ветра

Какая закономерность при этом будет
прослеживаться

760

730

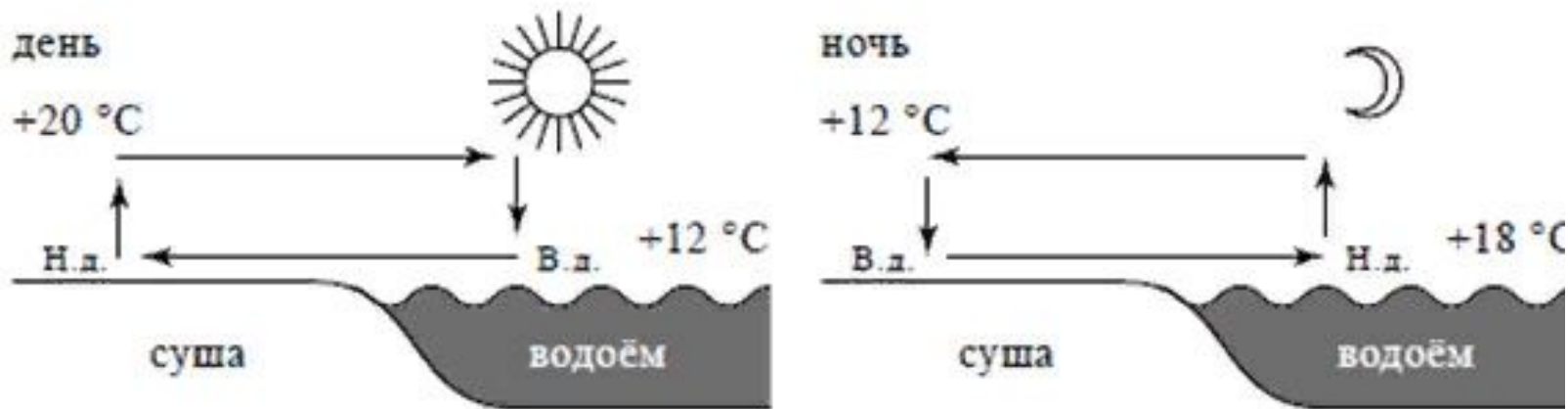
740

750

760

720

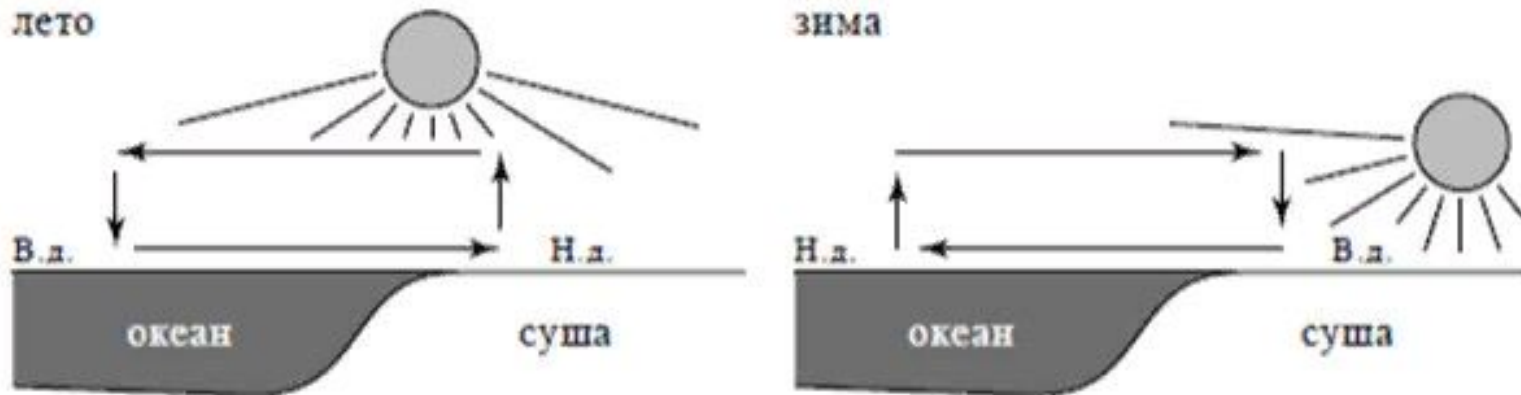
Бриз- ветер на границе суши и водоема, он меняет свое направление два раза в сутки. Днем дует с водоема на сушу, ночью с суши на водоем.



Н.д. – низкое давление
В.д. – высокое давление

Образование бриза

Муссоны – постоянные ветра на границе суши и океана, он меняет свое направление два раза в год. Летом дует с океана на сушу, зимой с суши на океан.



Н.д. – низкое давление
В.д. – высокое давление

Решето.ру

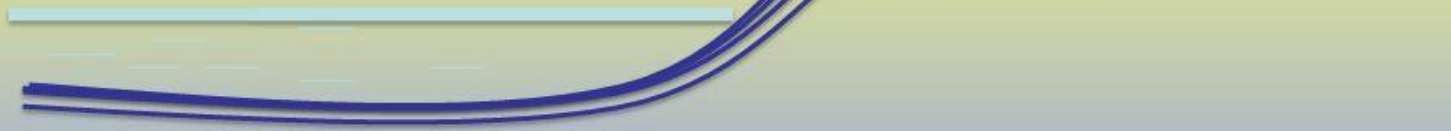
Образование муссона

Образование муссона

ЛЕТО

Низкое давление, тепло

Высокое давление,
холодно



ЗИМА

Высокое давление, холодно

Низкое давление,
тепло





***В чём измеряют силу
ветра?***

Сила ветра определяется по
12-бальной шкале Бофорта

Шкала Бофорта

Балл	Ветер	Признаки	м/с
0	Затишье	Совершенное затишье	0
1-2	Легкий	Дым поднимается почти вертикально	1,7-3
3	Слабый	Шевелит легкий вымпел и листья на деревьях	4,8
4	Умеренный	Вытягивает вымпел и шевелит маленькие ветви деревьев	6,7
5	Свежий	Шевелит большие ветви деревьев	8,8
6	Сильный	Слышен в домах; шевелит тонкие стволы деревьев	10,7
7	Жестокий	Шевелит более толстые стволы деревьев	12,9
8	Бурный	Шевелит вековые деревья; идущий против ветра человек заметно задерживается	15,4
9	Шторм	Легкие предметы (черепицы крыш и т. д.) вырывает из своих гнезд	18
10-12	Ураган	Вырывает деревья, Разрушающее влияние на всякого рода постройки	21-40



- **Задача 1.** Летчик поднялся на высоту 2 км. Каково атмосферное давление воздуха на этой высоте, если у поверхности земли оно равнялось 750 мм рт.ст.?
- **Задача 2.** На вершине горы высотой 3,5 км барометр показал 720 мм рт.ст. Каково давление у подножия горы?

- **Выполнить творческое задание по вариантам:**

1 вариант «Ветер - друг»

2 вариант «Ветер - враг»