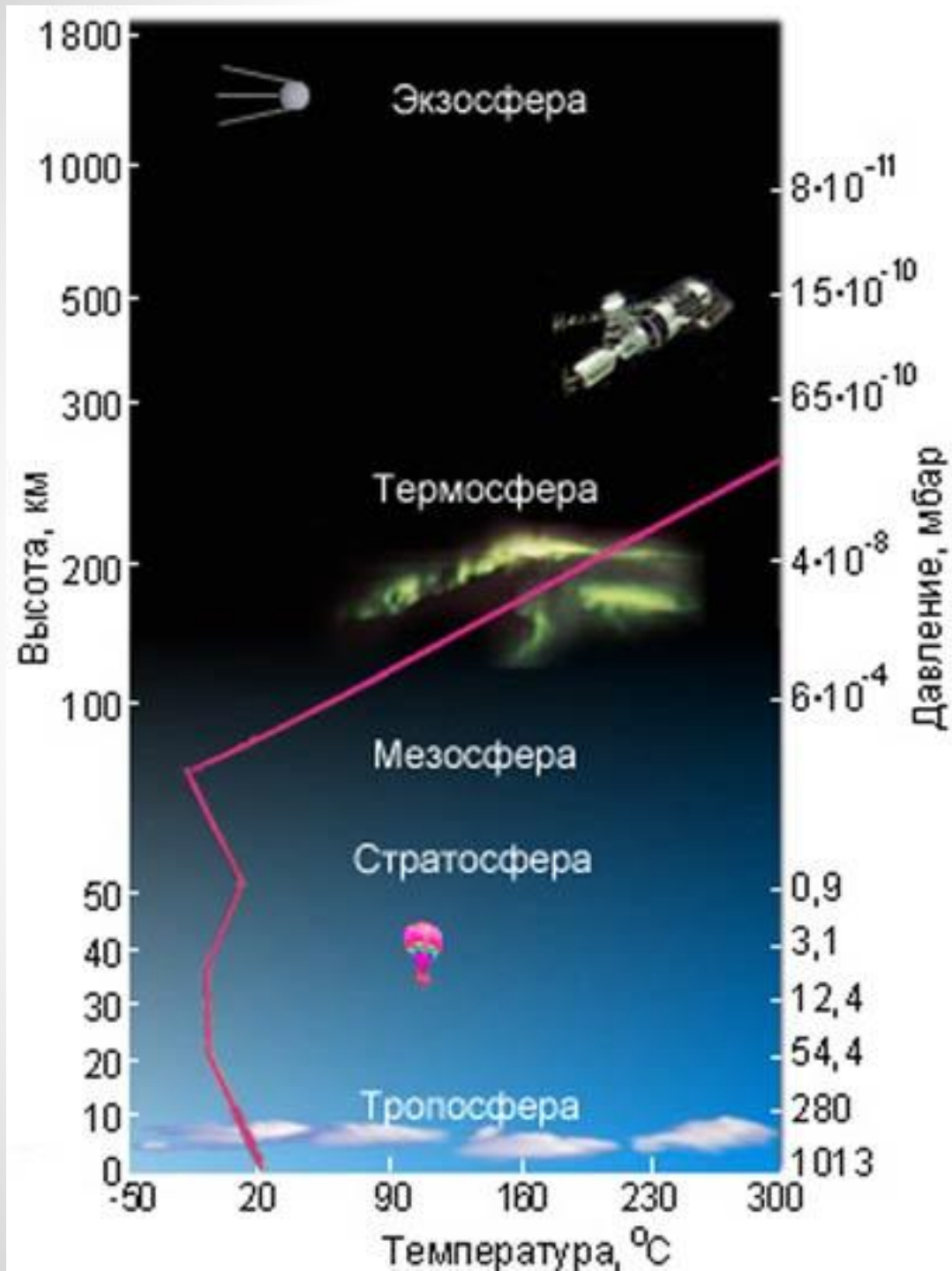


Распределение температуры  
воздуха и осадков на Земле.  
Воздушные массы.

# Строение атмосферы



# АТМОСФЕ

СМЕСЬ  
ГАЗОВ

АЗОТ 78%

КИСЛОРОД 21%

ДРУГИЕ ГАЗЫ

$N_2$

$O_2$

Ar

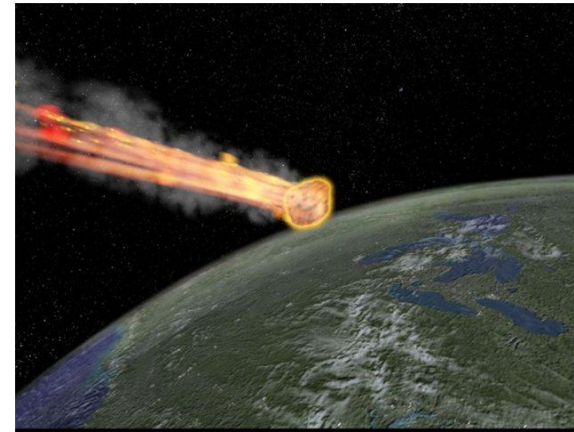
$CO_2$

$O_3$

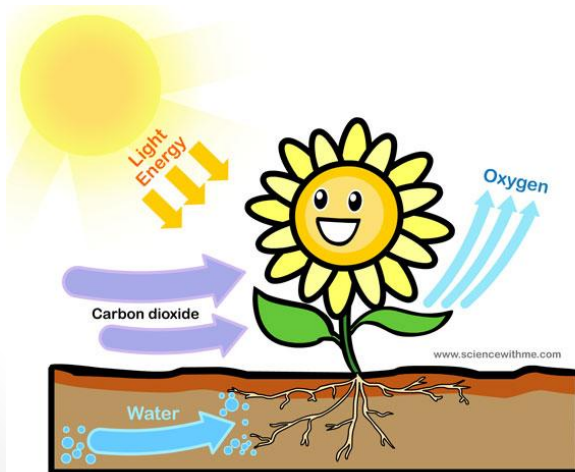
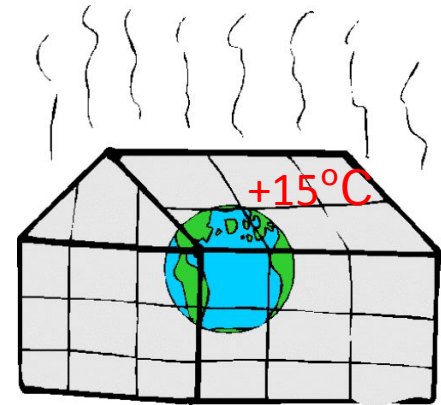
АРГОН

ОЗОН

УГЛЕКИСЛЫЙ  
ГАЗ



Зачем  
нужна  
атмосфера  
?



# Чем различаются климат и погода?

## Погода

- Состояние тропосферы в данном месте в определённый момент.

## Климат

- Многолетний режим погоды данной местности

Что характеризуется изменчивостью?

# Климатические характеристики

## Температура воздуха:

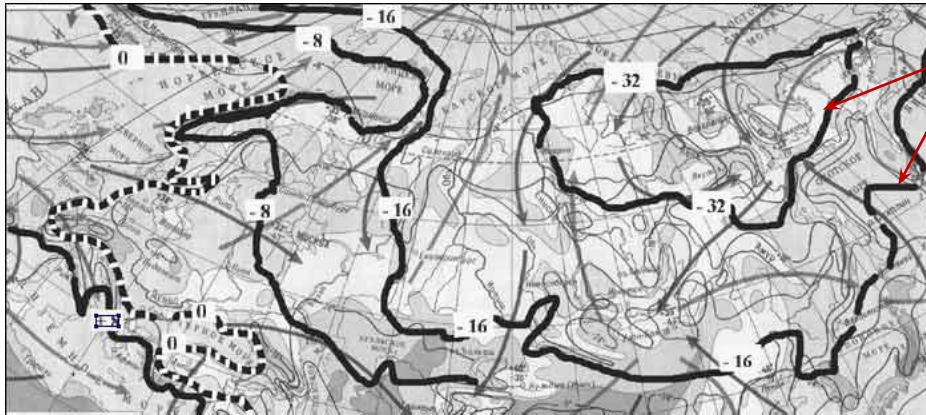
- Средняя многолетняя температура июля
  - Средняя многолетняя температура января

## Осадки:

- Среднегодовое количество осадков
- Месяц, в который выпадает наибольшее количество осадков (MAX осадков).
- Месяц, в который выпадает наименьшее количество осадков (MIN осадков)

## Преобладающие ветра

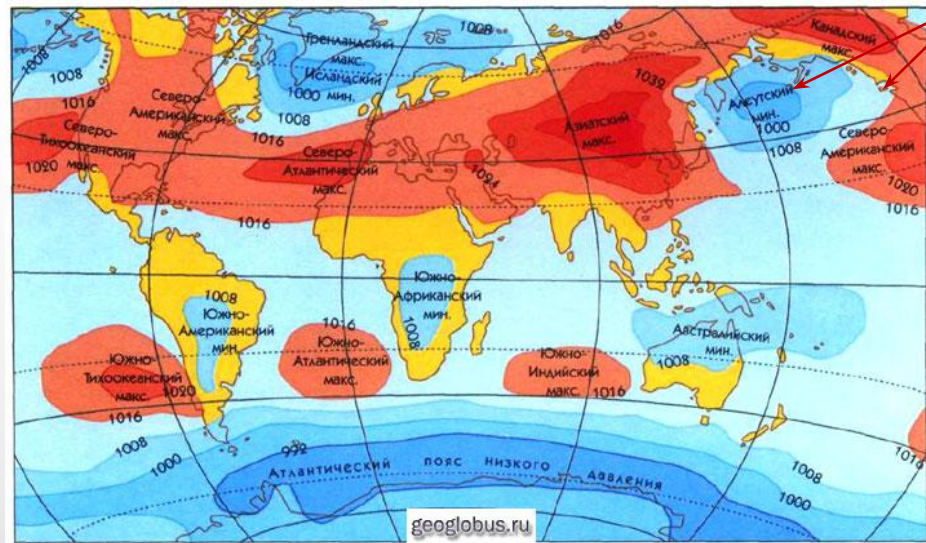
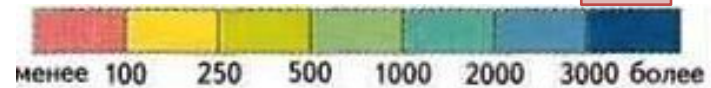
# Как изображаются климатические характеристики?



1



4



2

+38

5

1. Изотермы
2. Изобары
3. Направление преобладающего ветра
4. Шкала среднегодового количества осадков
5. Абсолютная максимальная температура воздуха

**П  
О  
ЧЕ  
МУ**

**Черапунджи (Индия) - 11**

**777 мм/год**

**Антофагаста (Чили) – 1 мм/год**

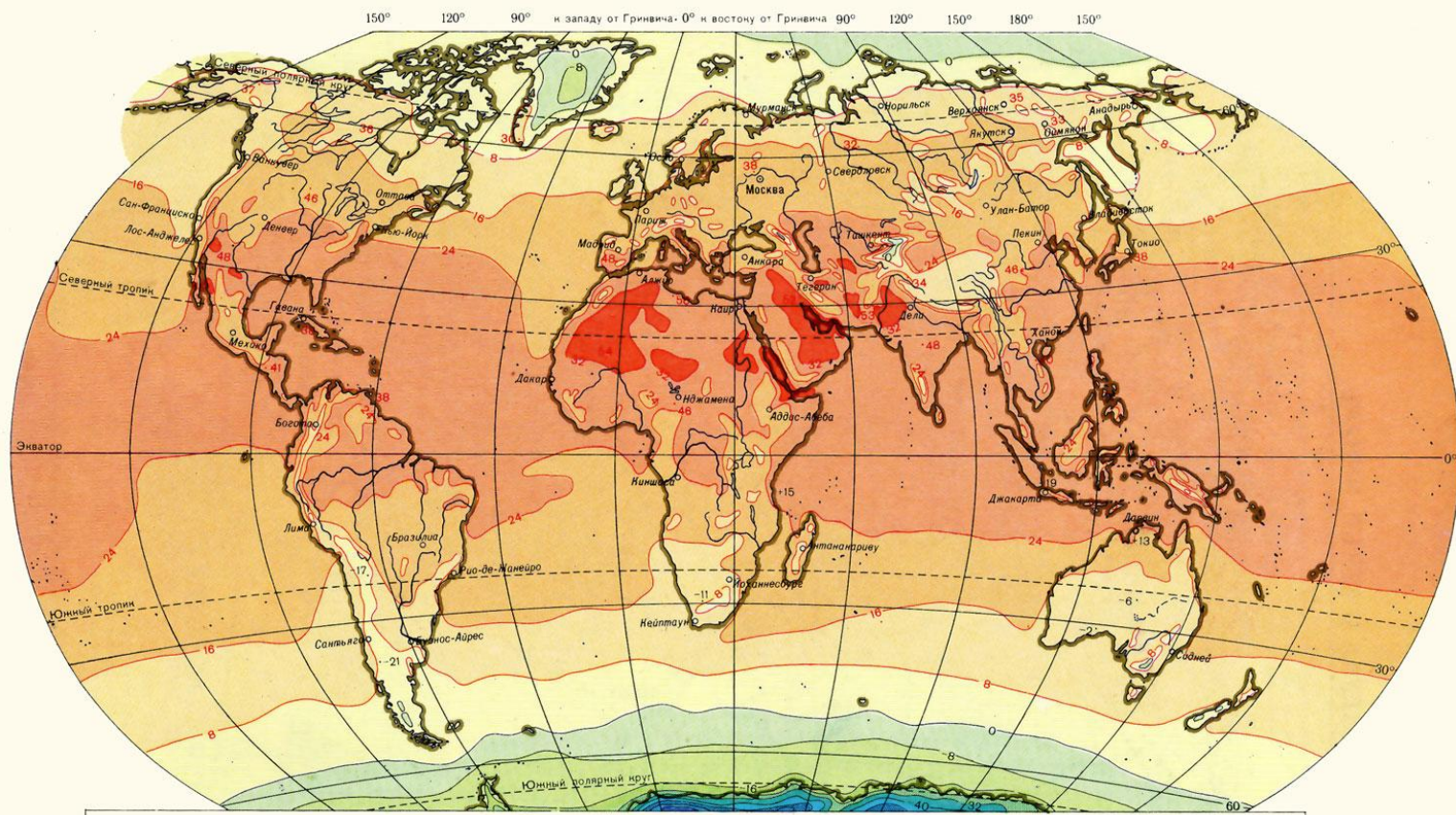
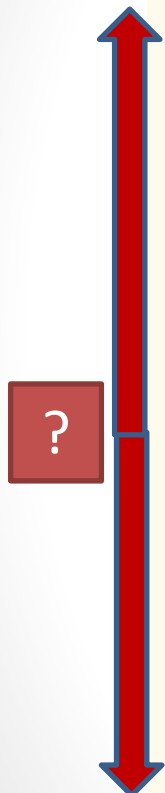
**Эль-Азизия (Ливия) +57,7 °С**

**"Восток" (Антарктида) -89,2 °С.**

**Бухта Commonwealth (Антарктида) -  
постоянно дует ветер со скоростью  
от 240 км/час**



# Как распределяются температуры воздуха в июле?



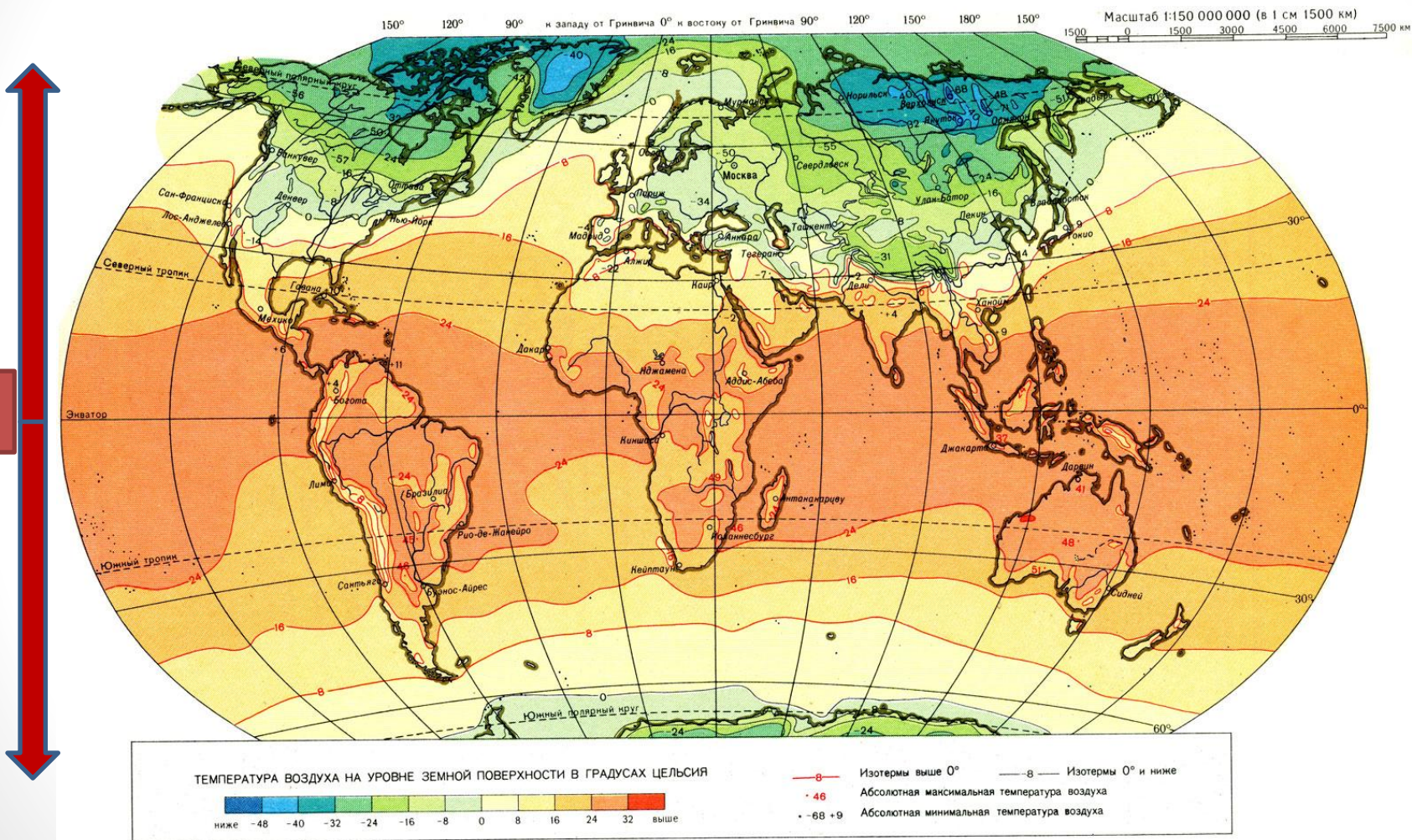
ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА НА УРОВНЕ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ

ниже -64	-56	-48	-40	-32	-24	-16	-8	0	8	16	24	32	выше
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	---	---	----	----	----	------

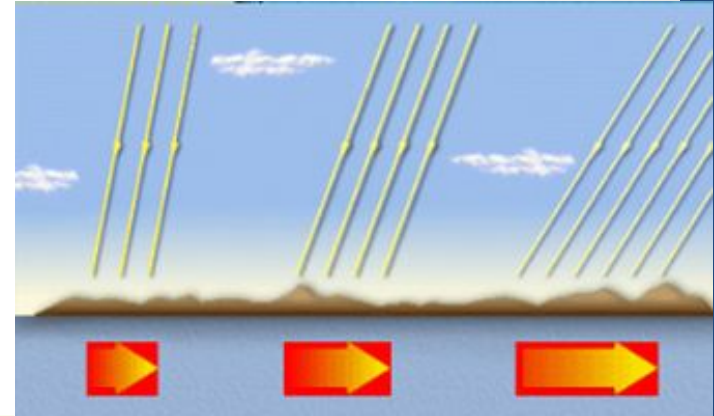
— 8 — Изотермы выше 0°      — 8 — Изотермы 0° и ниже  
• 53 Абсолютная максимальная температура воздуха  
• -21 +15 Абсолютная минимальная температура воздуха

Масштаб 1:150 000 000 (в 1 см 1500 км)  
1500 0 1500 3000 4500 6000 7500 км

# Как распределяются температуры воздуха в январе?



# От чего зависит температура воздуха?



Почему изотермы не имеют широтного направления как границы тепловых поясов, которые зависят только от угла падения солнечных лучей?

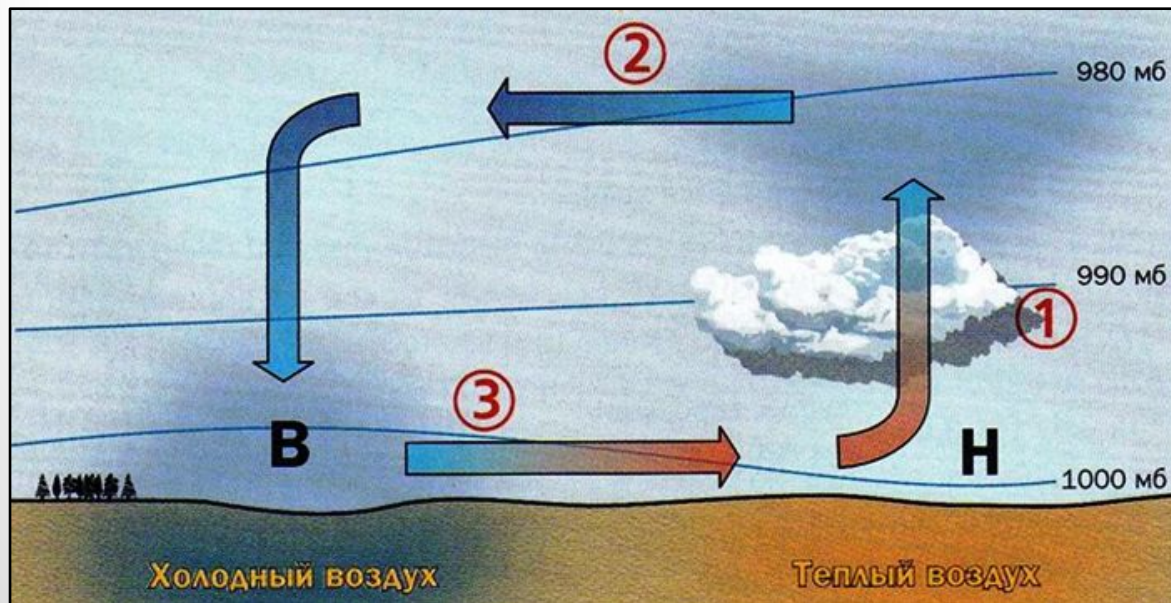
# Как воздух движется?

Вертикально  
е движение

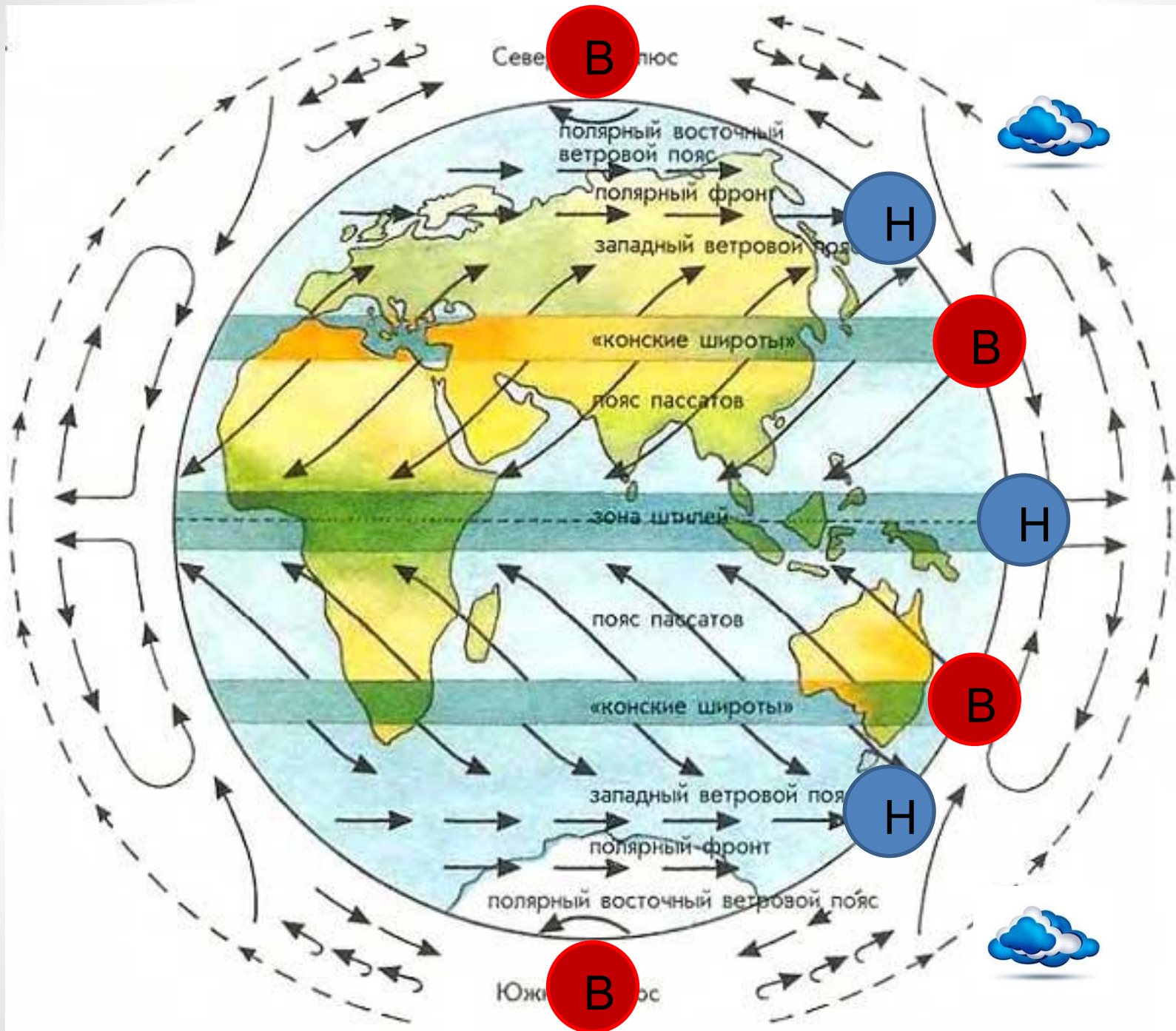


Какова связь между температурой и давлением?

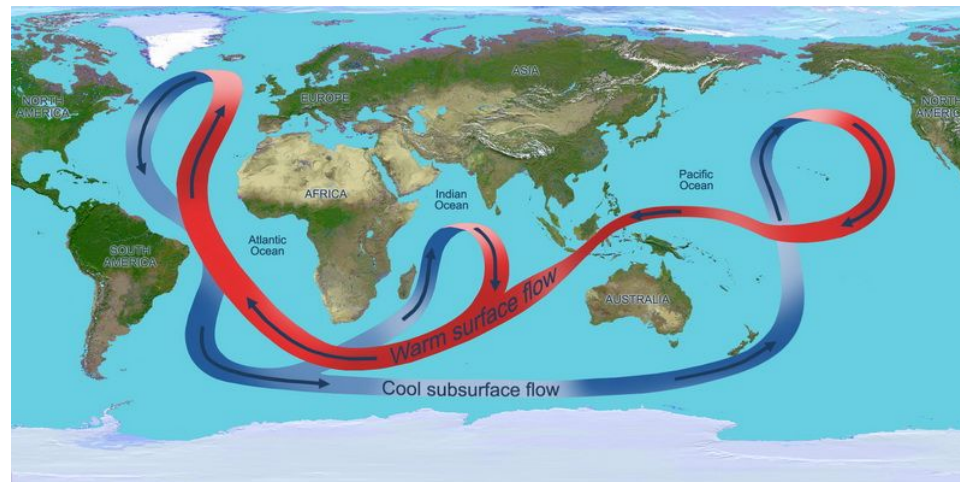
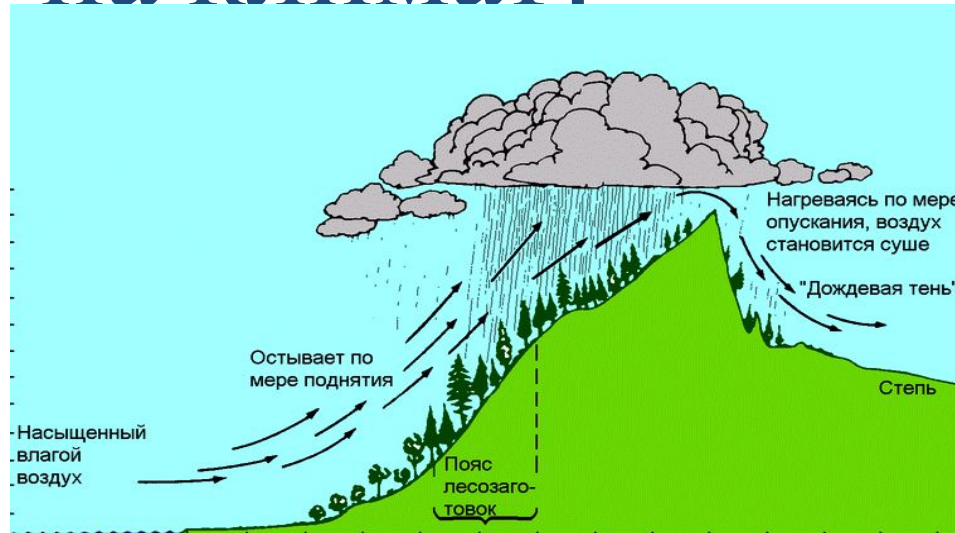
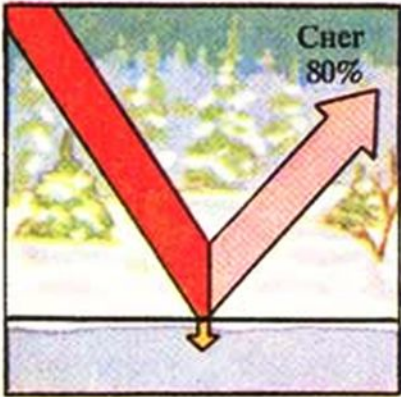
Какова связь между направлением ветра и атмосферным давлением?



Горизонтальное движение - ветер



# Как свойства поверхности влияют на климат?



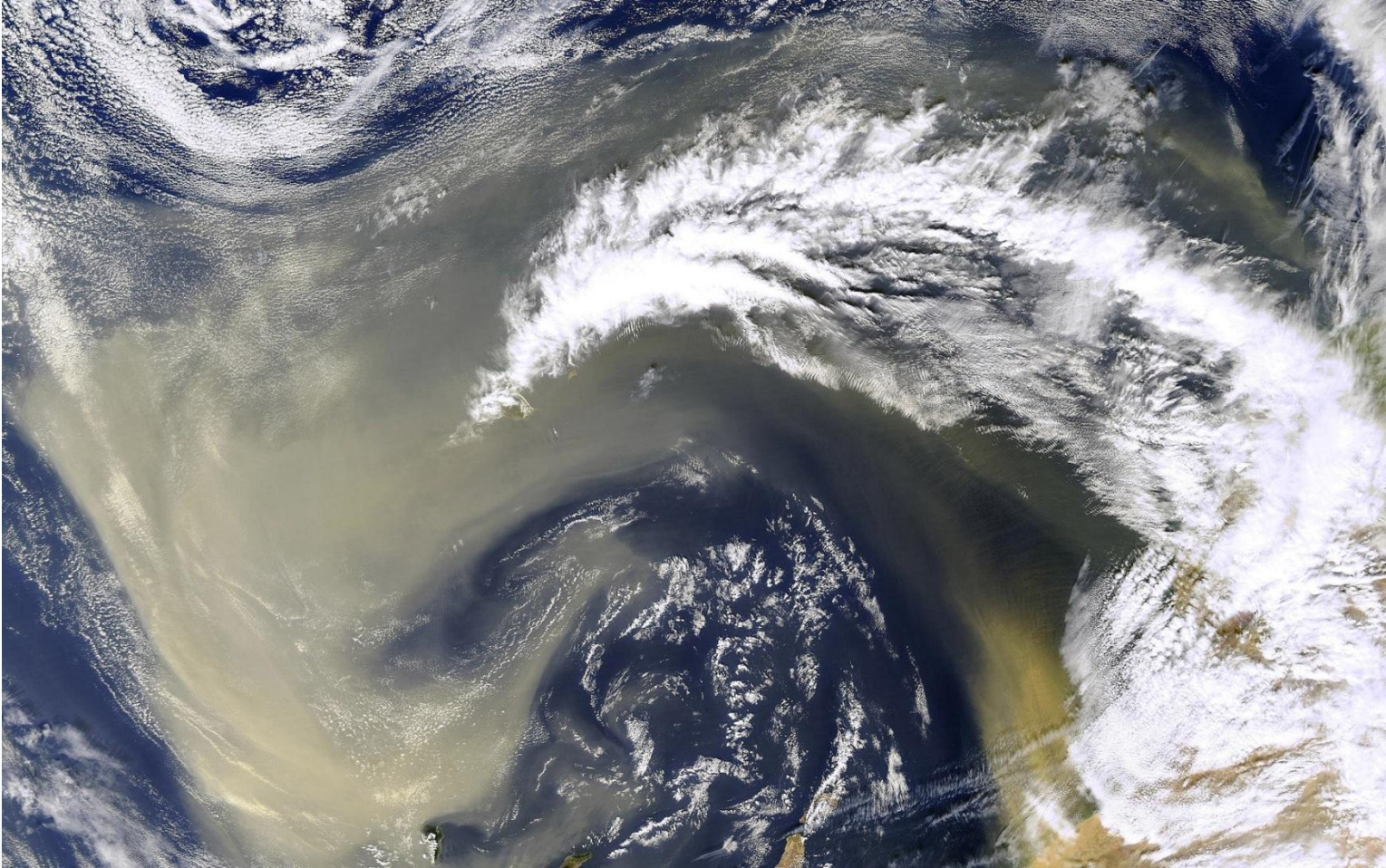
# Что влияет на климат?

Угол падения солнечных лучей  
(географическая широта)

Движение воздуха

Свойства подстилающей

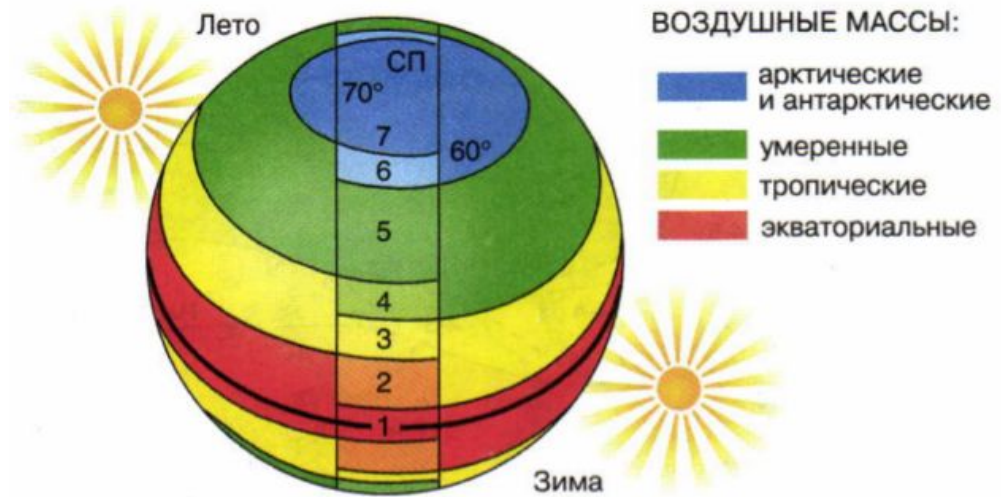
# Что такое воздушная масса? <sup>0</sup>



Смена воздушных масс – причина изменения погоды.



# Какие бывают воздушные массы?



## ТИПЫ ВОЗДУШНЫХ МАСС

**ЭВ**

Низкое давление, восходящие токи, жарко, влажно

**ТВ**

Высокое давление, нисходящие токи, жарко, сухо

**УВ**

Давление разное, выражены четыре сезона года

**АВ**

Давление высокое, нисходящие токи, мало осадков, низкие температуры

Ы