

Климаты Земли

veremeevaolga@gmail.com

Климатообразующие факторы

Погода – это состояние тропосферы в данное время и в данном месте

Главные метеоэлементы

Температура

Давление
облаков

Влажность
осадков



Образование ветра

Образование

Образование

Климат – многолетний режим погоды

Основные климатические показатели:

- Температура
- Режим и количество осадков
- Направление и скорость ветра

Общие черты климатов

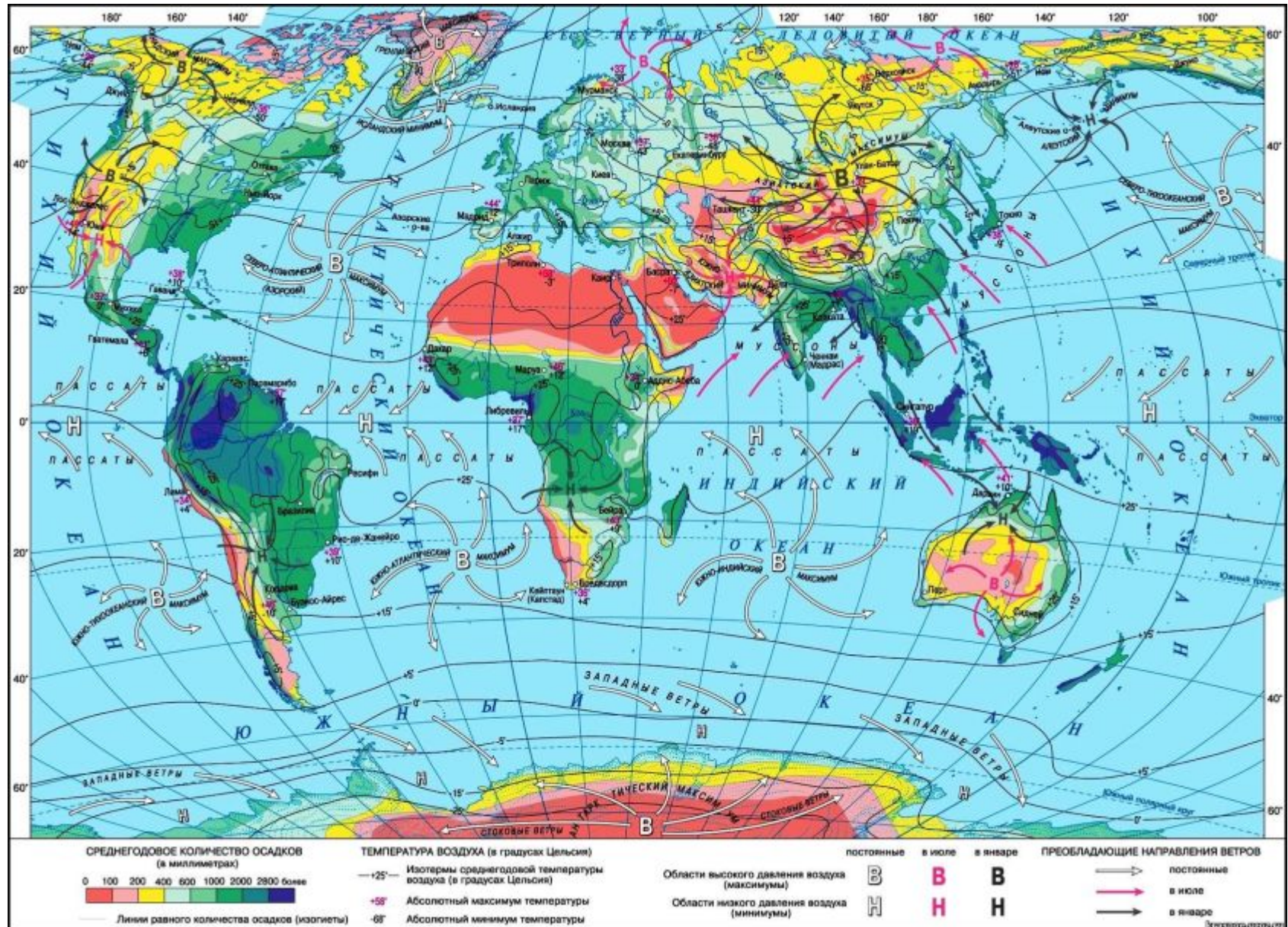
```
graph TD; A[Общие черты климатов] --> B[Температурный режим]; A --> C[Режим осадков]; A --> D[Преобладающие типы погод по сезонам, обусловленные радиационным режимом и господством определённых воздушных масс];
```

Температурный режим

Режим осадков

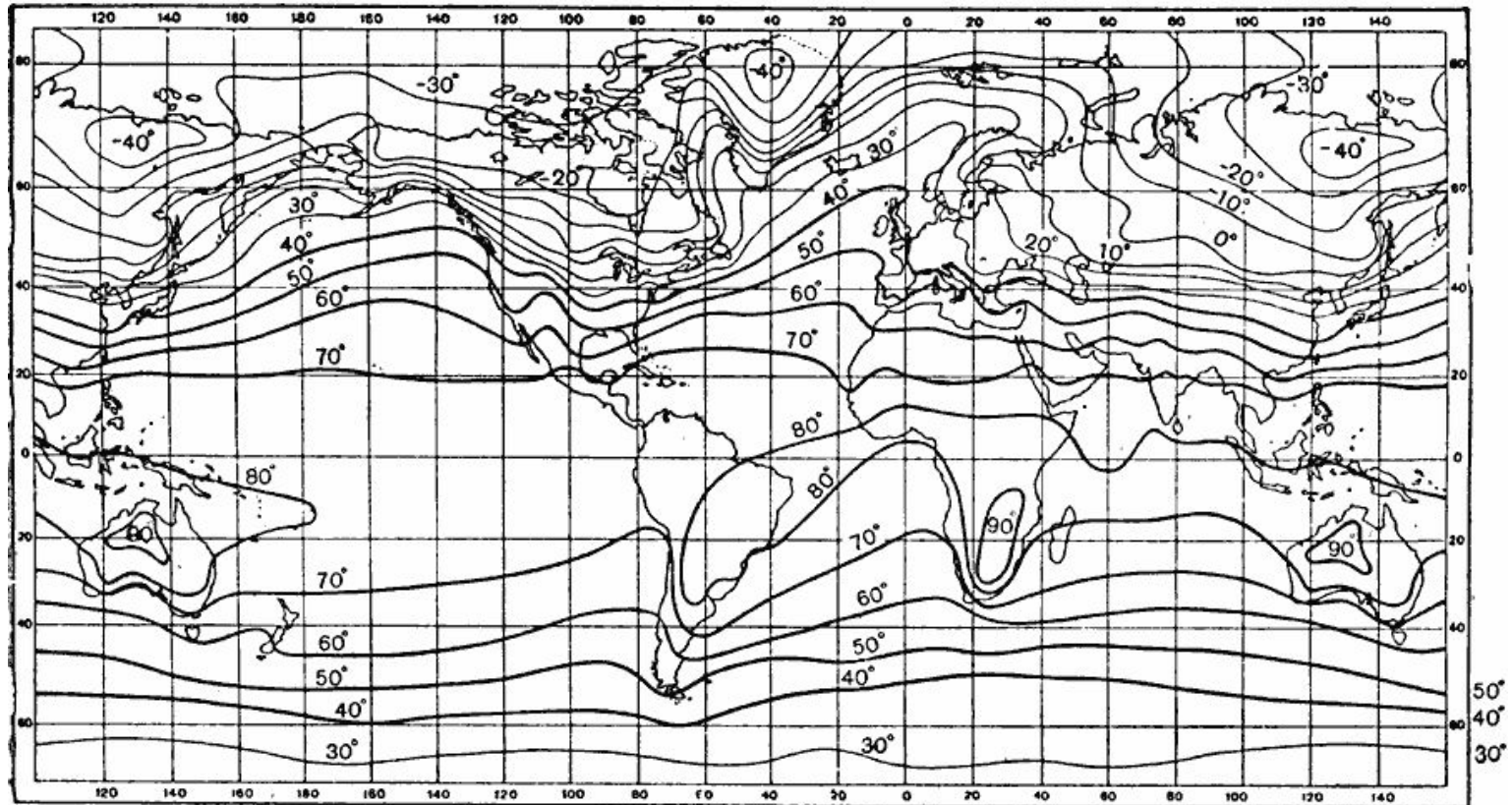
Преобладающие типы погод по сезонам, обусловленные радиационным режимом и господством определённых воздушных масс

Климатические карты

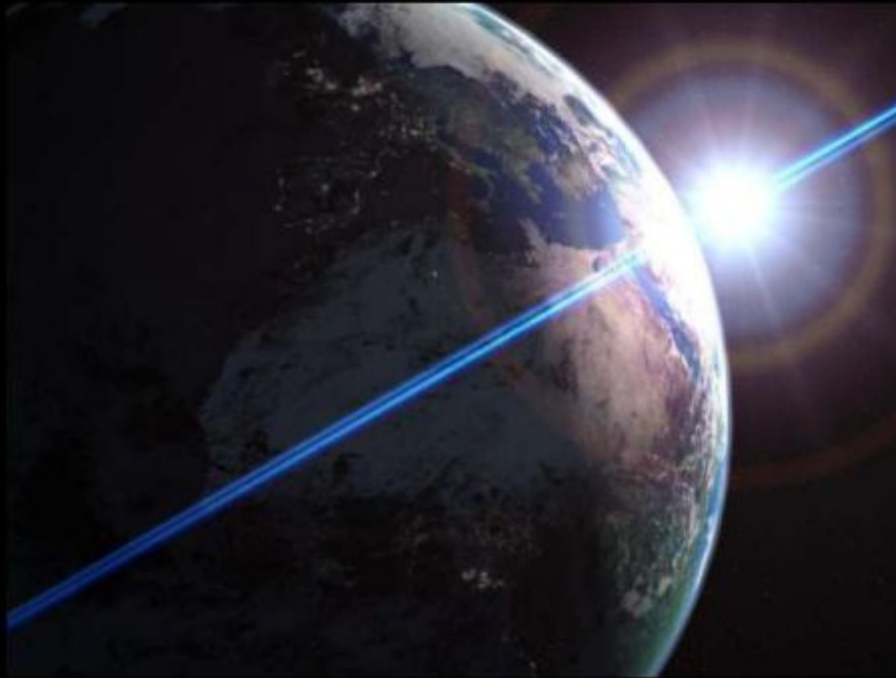


Изотермы -

- это линии, соединяющие точки с одинаковыми температурами за один и тот же период времени (от греч. *isos* – «равный» и *therme* – «теплота»)



Климаты Земли формируются в результате сложного взаимодействия атмосферы с земной поверхностью



Света больше попадает на среднюю часть Земного шара, а полюса освещаются меньше. Средняя часть будет нагреваться сильнее, так как она получает больше света, а значит и тепла.

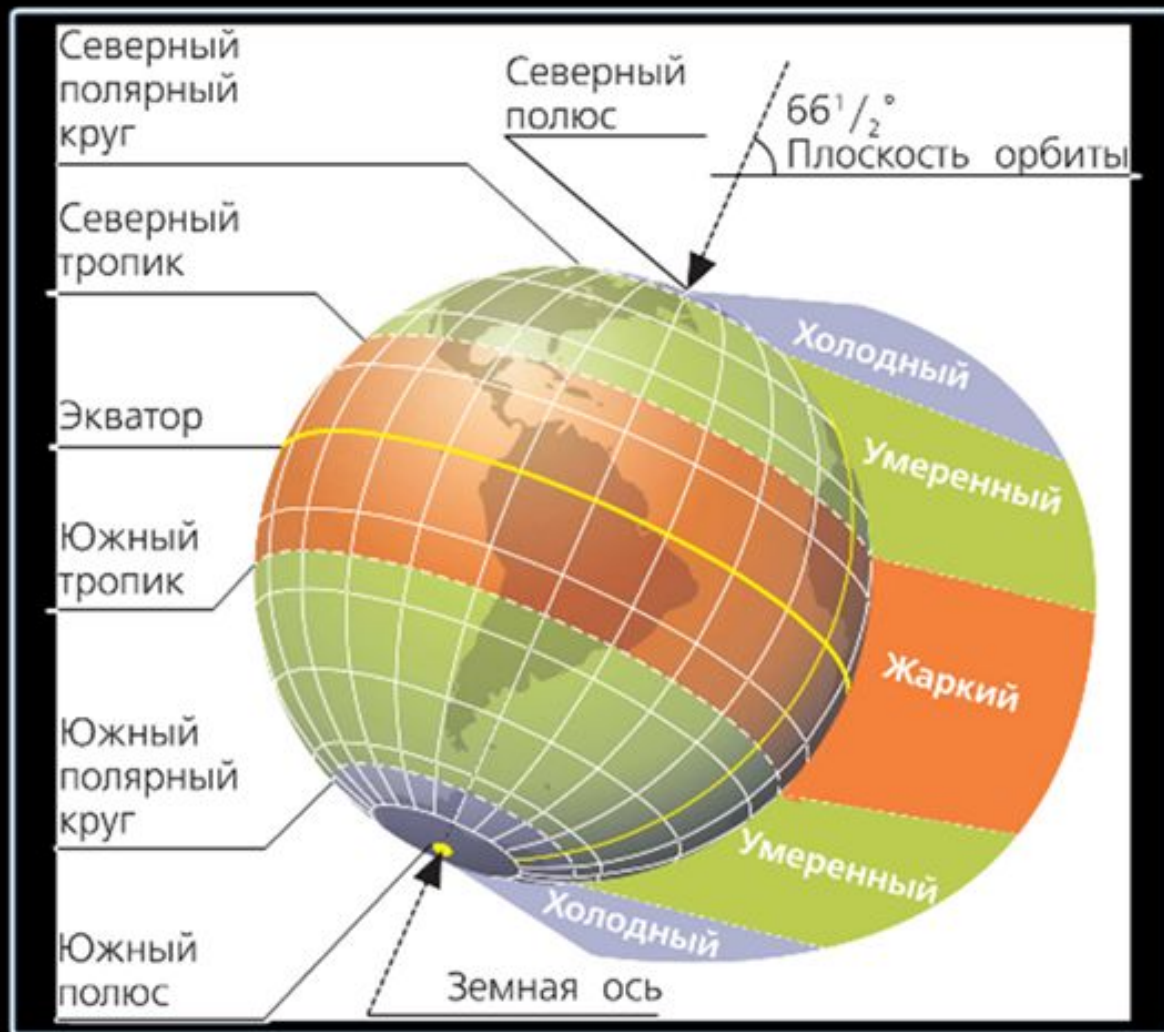


ПОЯСА ПЛАНЕТЫ:

- ОСВЕЩЕННОСТИ
- ТЕПЛОВЫЕ
- УВЛАЖНЕНИЯ
- АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ



Пояса освещённости. Тропики и полярные круги



ПОЯСА ОСВЕЩЕННОСТИ



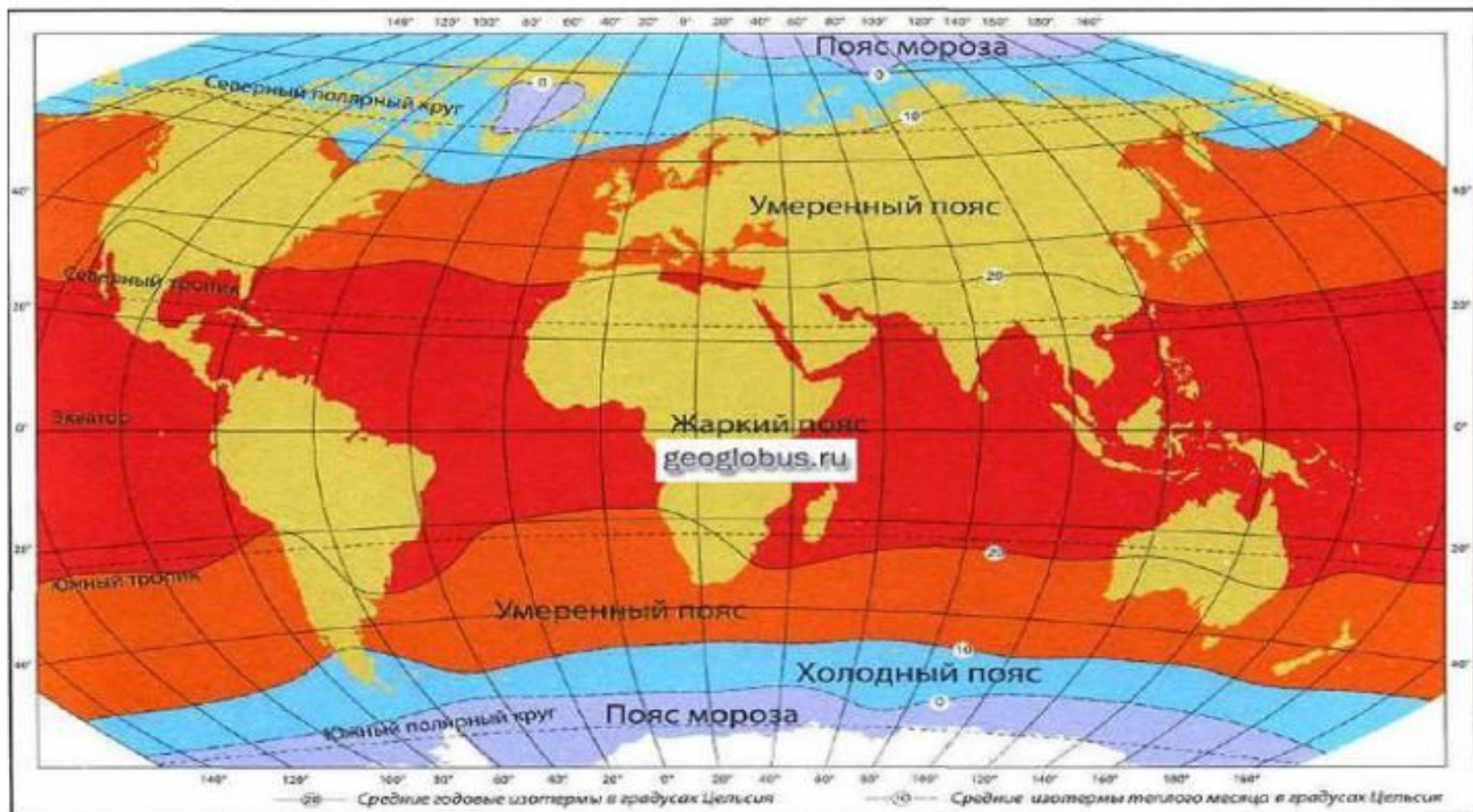
Первый и главный климатообразующий фактор – Приток солнечного тепла!

Главные причины - обращение Земли вокруг Солнца при неизменном угле наклона земной оси к плоскости орбиты

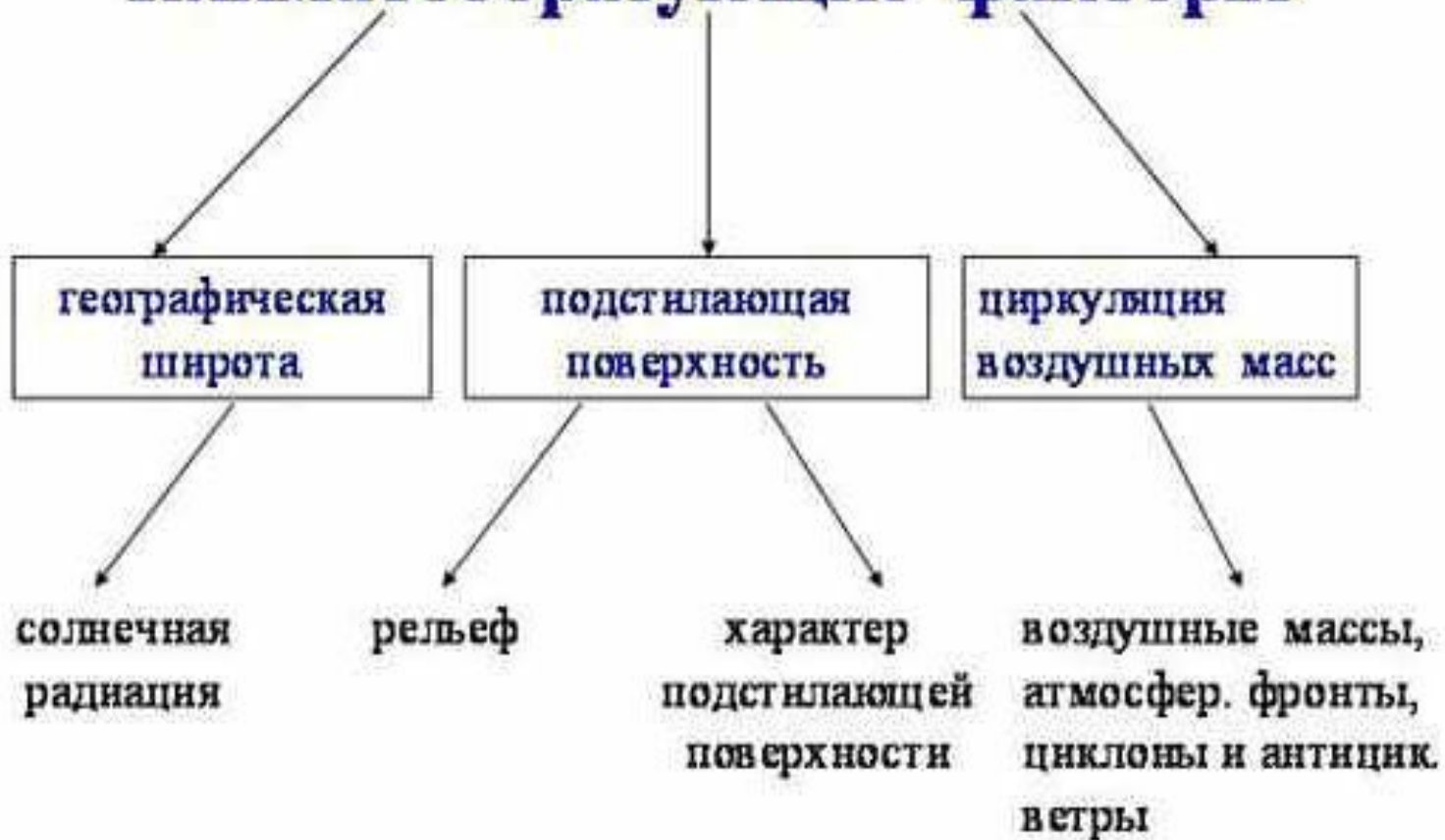
Тепловые пояса – широтные пояса с определёнными условиями температуры воздуха

Границы тепловых поясов проводят по изотермам!

Тепловые пояса Земли



Климатообразующие факторы



Над неоднородной поверхностью формируются разнообразные по свойствам воздушные массы

Воздушные массы – большие объёмы воздуха, обладающие одинаковыми свойствами: температурой, влажностью, прозрачностью.

ТИПЫ ВОЗДУШНЫХ МАСС

Экваториальные:
жаркие и влажные

Тропические:
жаркие и сухие

Умеренные:
теплые и влажные

**Арктические
(антарктические):**
холодные и сухие

ПО ГЕОГРАФИЧЕСКОМУ ПОЛОЖЕНИЮ



ВОЗДУШНЫЕ МАССЫ

ХОЛОДНЫЕ
И
СУХИЕ

НАД
ЛЕДЯНОЙ ПУСТЫНЕЙ

ЖАРКИЕ
И
СУХИЕ

НАД
ПЕСЧАНОЙ ПУСТЫНЕЙ

ВЛАЖНЫЕ

НАД ОКЕАНОМ

$\Psi^{\wedge} \rangle_0 ' \rho \geq \vee \perp \leq \omega^{\vee \vee} [[- \wedge \wedge \geq \wedge \sim \geq \vee \perp [\wedge \vee$



| Тип воздушных масс | Подтип | Температура | | Влажность | |
|-----------------------|-----------------|----------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Экваториальные | - | высокие | | близкая к максимальной | |
| Тропические | континентальные | высокие | | низкая влажность | |
| | морские | довольно высокие | | высокая | |
| Умеренные | континентальные | летом высокая | зимой низкие | летом высокая | зимой невысокая |
| | морские | летом прохладная | зимой тёплая | значительная | |
| Арктические | континентальные | крайне низкие | | небольшая | |
| | морские | немного выше | | немного больше | |

В чём причина движения воздушных масс?

Образование температурных поясов



Образование поясов
давления

Распределение поясов атмосферного давления на Земле

Неравномерное распределение солнечного тепла на земной поверхности

Отклоняющая сила вращения Земли вокруг своей оси

Образование поясов постоянного атмосферного давления



На поверхности Земли выделяют 3 пояса с преобладанием низкого (“-” или “НД”) и 4 пояса с преобладанием высокого давления (“+” или “ВД”).

Воздух перемещается как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении. Сильно нагретый воздух близ экватора расширяется, становится легче и поэтому поднимается, т.е. происходит восходящее движение воздуха.

В связи с этим у поверхности Земли близ экватора образуется низкое давление.

**Т.О. формируются три области низкого
и четыре высокого давления!**

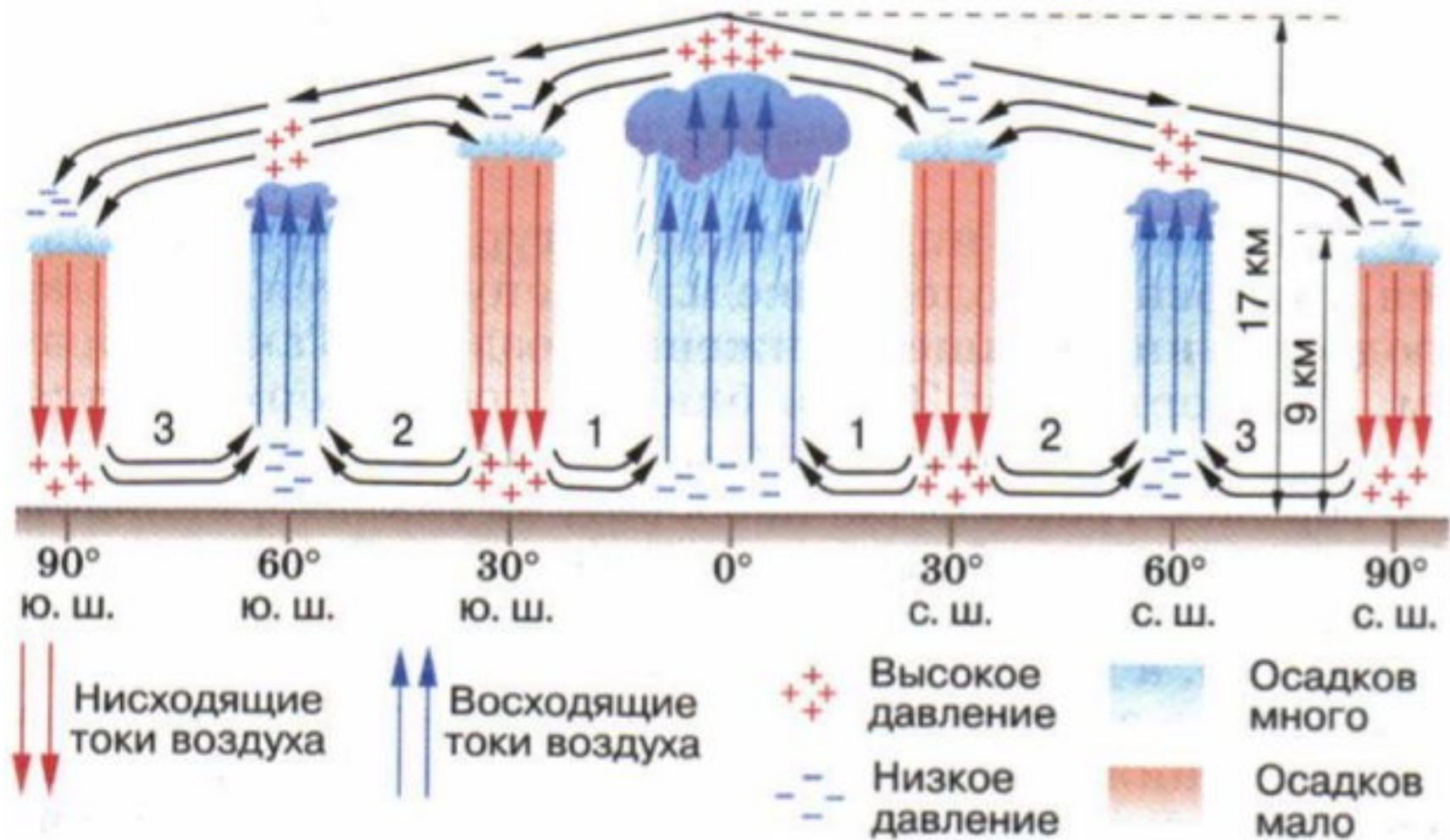
Вслед за зенитальным положением

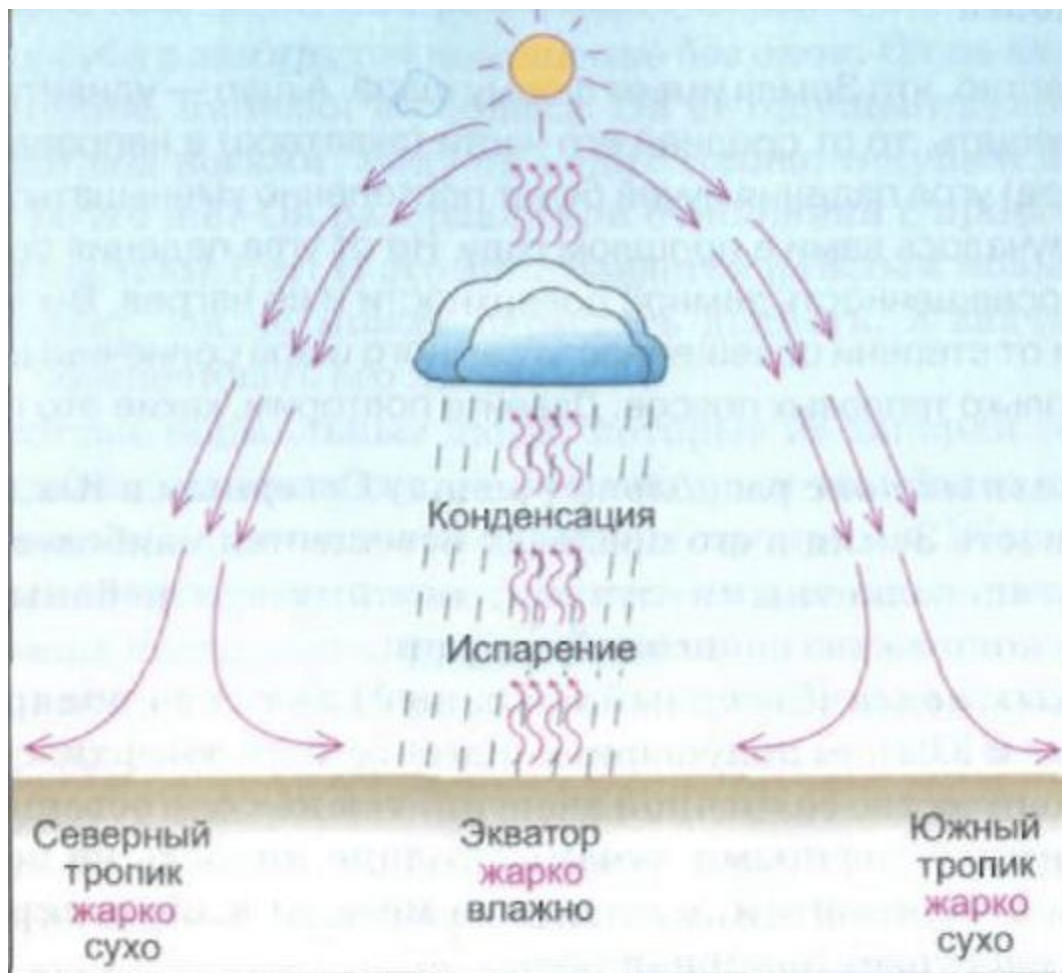
Солнца

пояса атмосферного давления
смещаются то к северу, то к югу

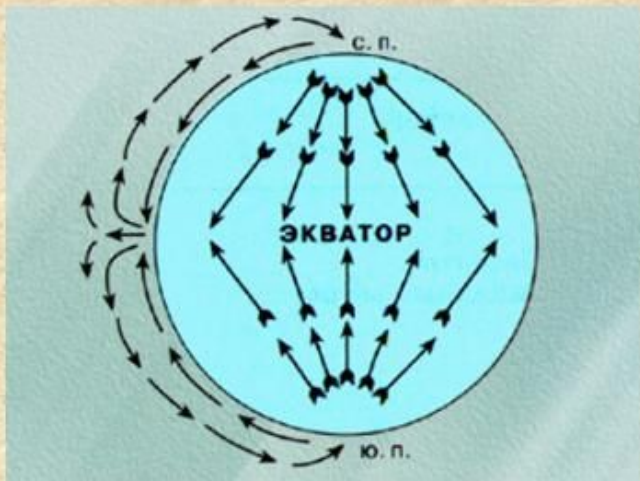


Перемещение воздушных масс





Постоянные ветры Земли



Образование постоянных ветров, то есть дующих всегда в одном направлении, зависит от поясов высокого и низкого давления.

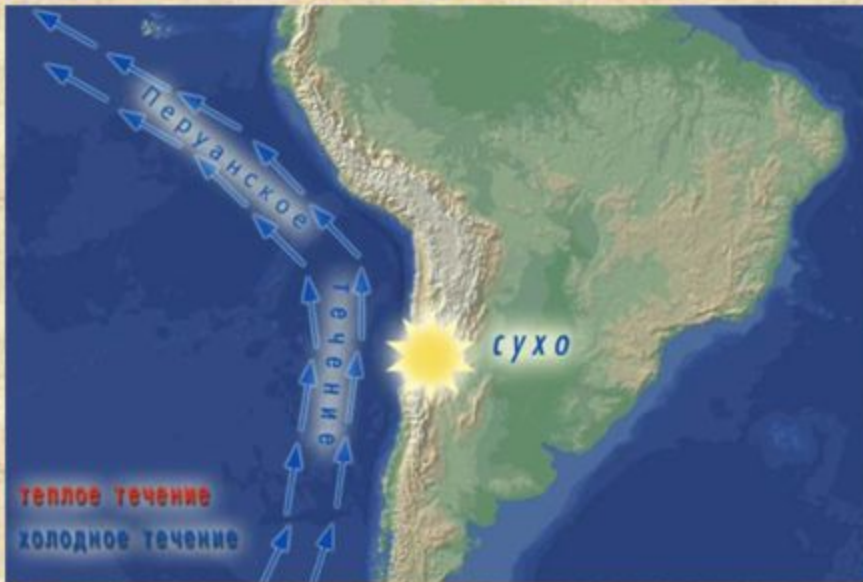
В экваториальных широтах (0 ш.) преобладает низкое давление, а в тропических широтах (30 с.ш. и 30 ю.ш.) - высокое давление. У поверхности Земли ветры дуют из области высокого давления в область низкого давления, т.е. в данном случае: ветры дуют из тропических широт к экватору. Такие ветры называются ПАССАТЫ.

Под влиянием вращения Земли вокруг своей оси ветры отклоняются в Северном полушарии - вправо, в Южном полушарии - влево.

1. Пассаты
2. Западные ветры
3. Восточные ветры с полюсов

ОБЩАЯ ЦИРКУЛЯЦИЯ АТМОСФЕРЫ





Роль подстилающей поверхности в формировании климата

Дополнительный материал о пустыне Атакама.

Влияние теплых и холодных течений на климат.

Климатические пояса – обширные достаточно однородные в климатическом отношении широтные полосы



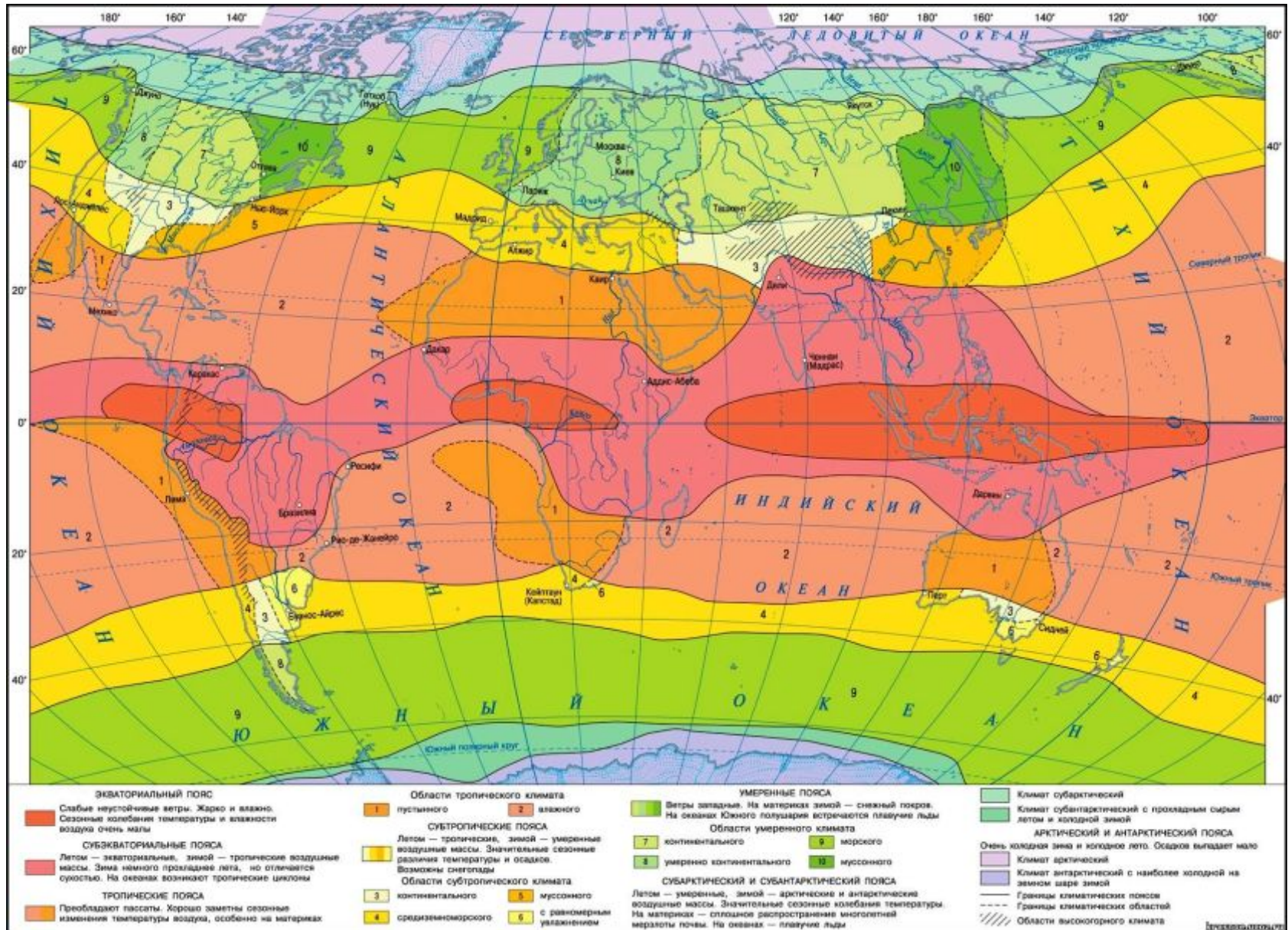
В 1936 году предложил принципиально новую классификацию климата, основанную не на характеристиках климатических элементов (температура, влажность, радиационный фон, скорость ветра, количество осадков, испарение), а **на динамике воздушных масс.**

Основные труды Алисова по географическим аспектам климатологии, в том числе по генетической классификации климатов земного шара и климатическому районированию.

Исходя из существования четырёх основных географических типов воздушных масс, Алисов выделил четыре основных и три промежуточных климатических пояса.

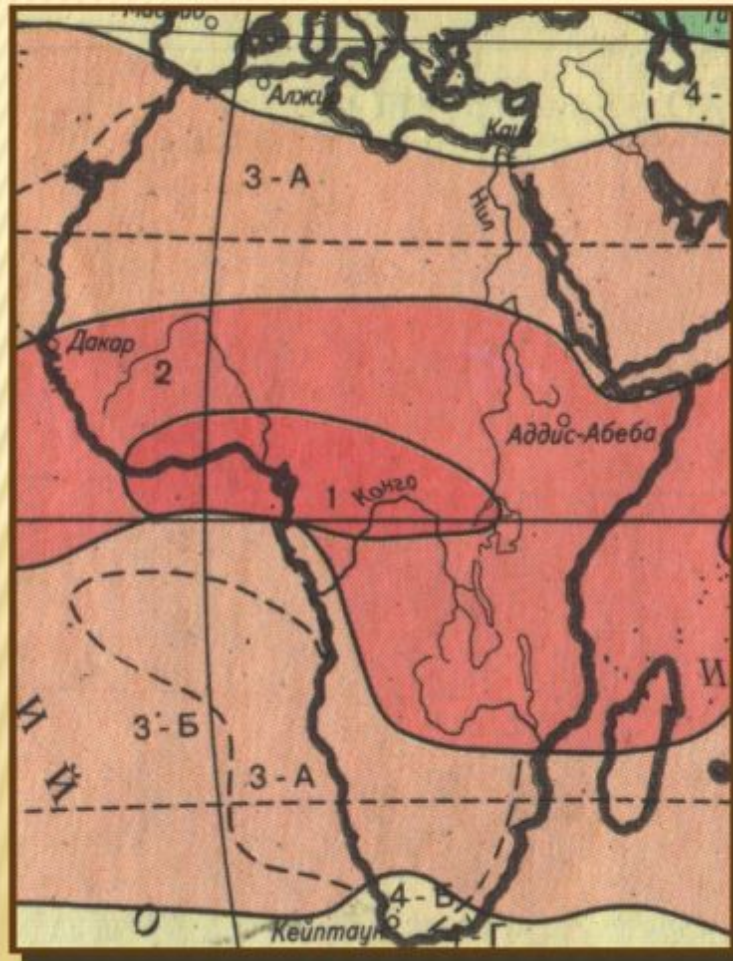
Всего – 13 климатических поясов

Климатические пояса Земли



Пример характеристики тропического пояса

Тропический климатический пояс



Воздушная масса: тропическая

Господствуют пассаты.

Осадков 50-150 мм в год

На значительной территории материка формируется

пустынный тропический климат (3-А)

Большая суточная амплитуда температуры т.к. облака в пустыне редкое явление, и поверхность быстро нагревается днём и остывает ночью.

На восточном побережье -

влажный тропический климат (3-Б)

БЕЗ ГЕОГРАФИИ ВЫ НИГДЕ!

УСПЕХОВ!