

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОССИИ

Климатообразующие факторы на
территории России

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КЛИМАТА



планетные

- Солнечная радиация
- Циркуляция воздушных масс
- Вращение Земли вокруг оси и Солнца

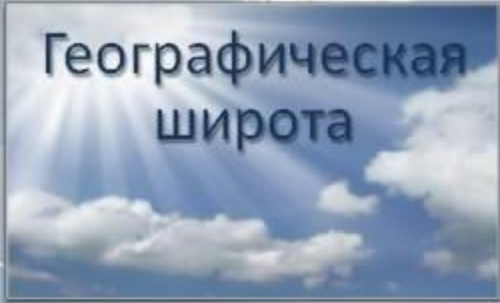
географические

- Широта местности
- Влияние океанических течений
- Характер рельефа и подстилающей поверхности

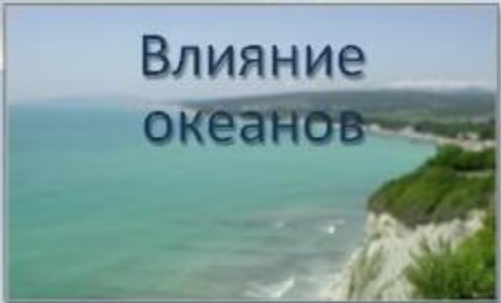
антропогенные

- Деятельность человека

Климатообразующие факторы



Географическая
широта



Влияние
океанов



Циркуляция
атмосферы



Влияние
рельефа



Океанические
течения

Климатообразующие факторы

Климатические условия

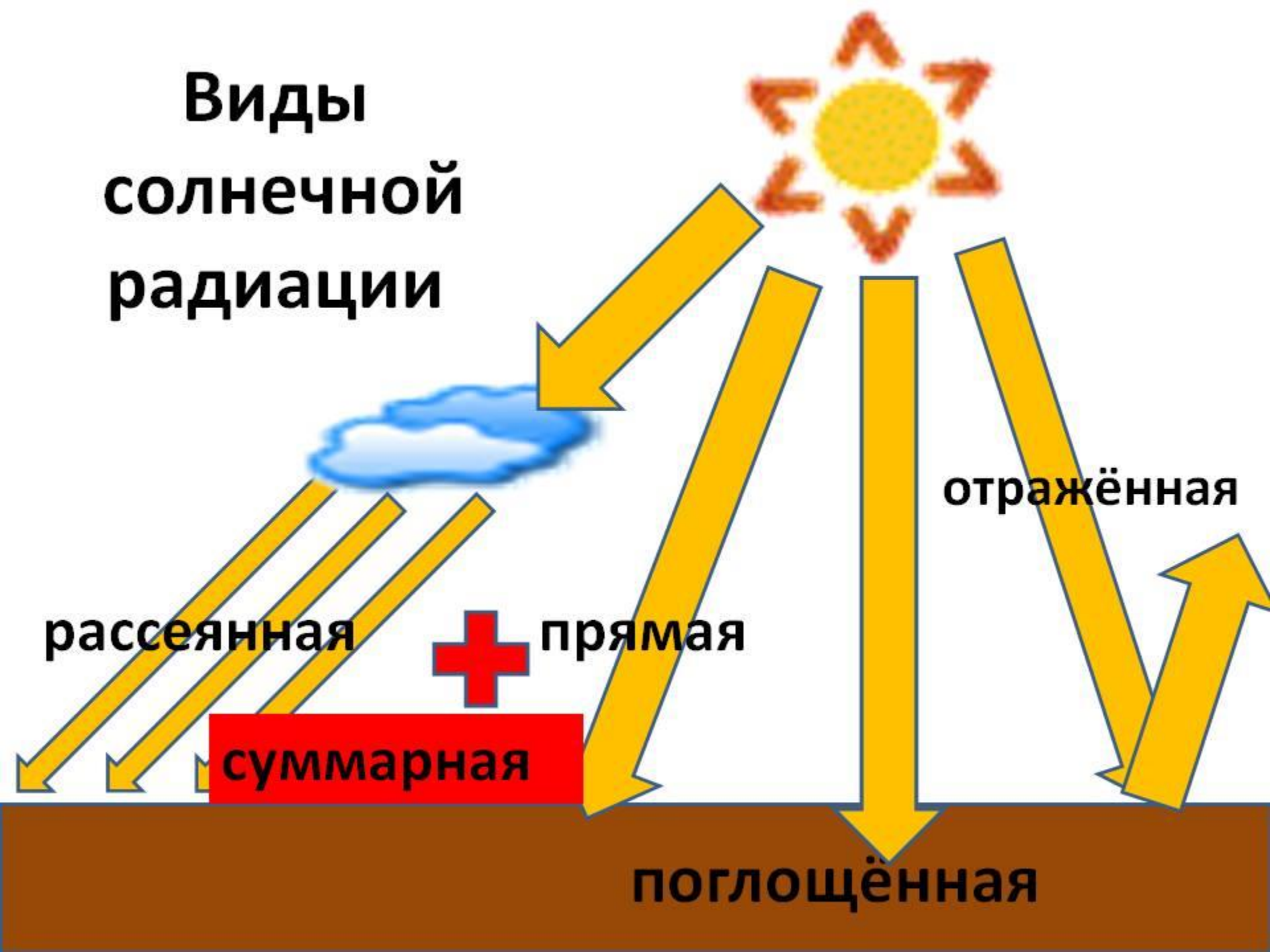
Климатические показатели: количество тепла, количество осадков и распределение их по сезонам, испаряемость, коэффициент увлажнения.



Географическая широта



Виды солнечной радиации



Облачность

Угол падения
солнечных
лучей

Солнечная
радиация

Подстилающая
поверхность

Отражательная способность подстилающей поверхности (в %)

90%

40%

10-25%

5%

5%

СНЕГ

ПЕСОК

РАСТИТЕЛЬ-
НОСТЬ

ВОДА

ПАШНЯ

Суммарная солнечная радиация

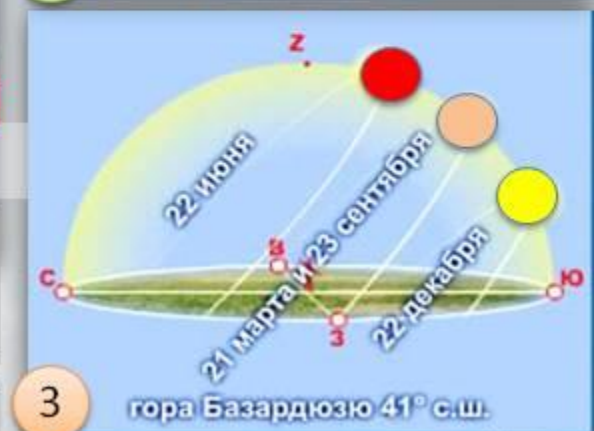
Определение суммарной солнечной радиации



Закономерность

— изолиния равных величин суммарной солнечной радиации в **ккал/см²**

Количество солнечной радиации увеличивается с севера на юг.



Радиационный баланс – разность между радиацией, поглощенной земной поверхностью и эффективным излучением. Радиационный баланс (R , $\text{кДж} \cdot \text{см}^{-2} \cdot \text{год}^{-1}$) составляет:

$$R = (Q + q)(1 - A) - E,$$

где Q – прямая радиация;

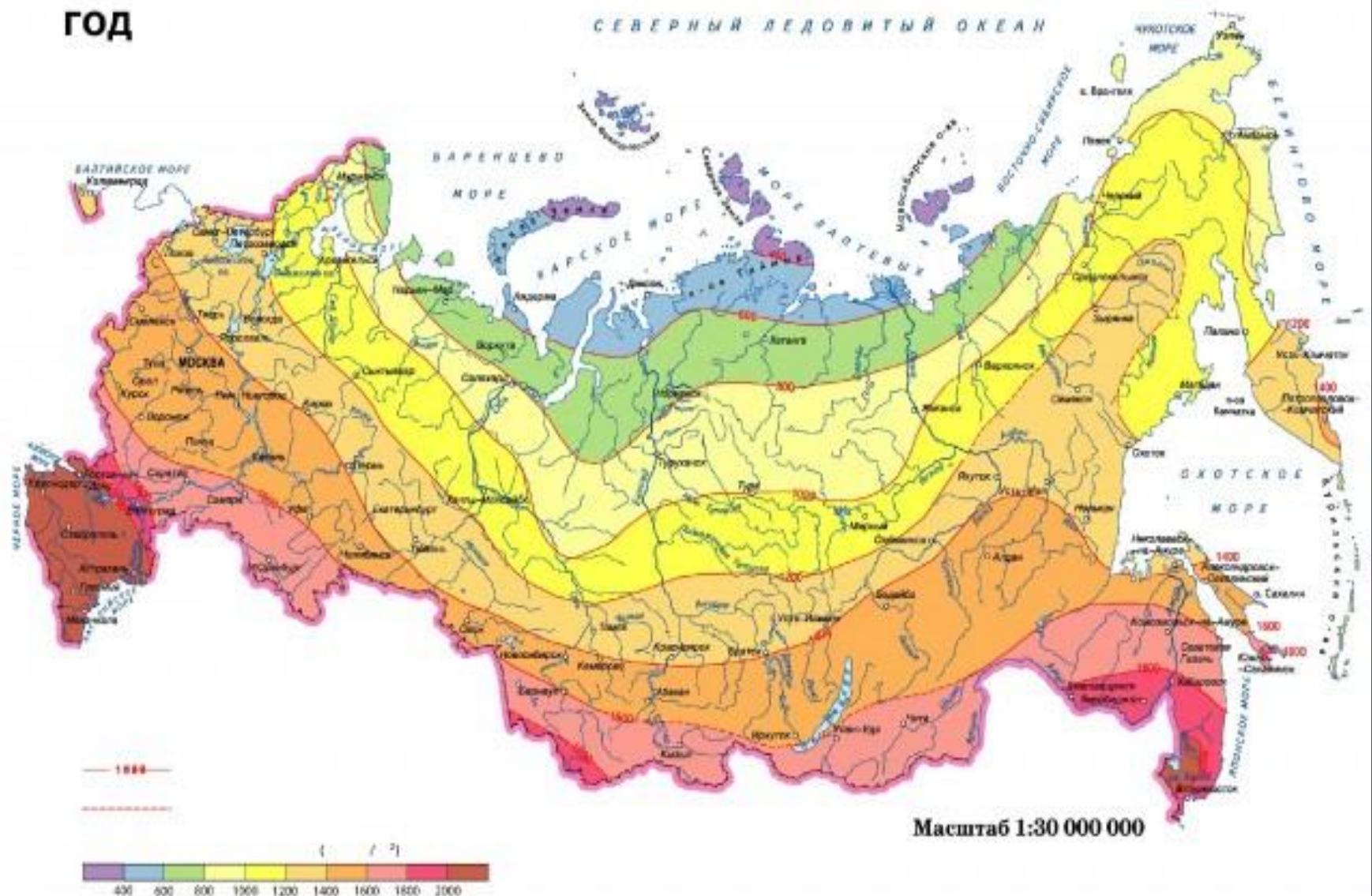
q – рассеянная радиация;

A – альбедо (доли единицы);

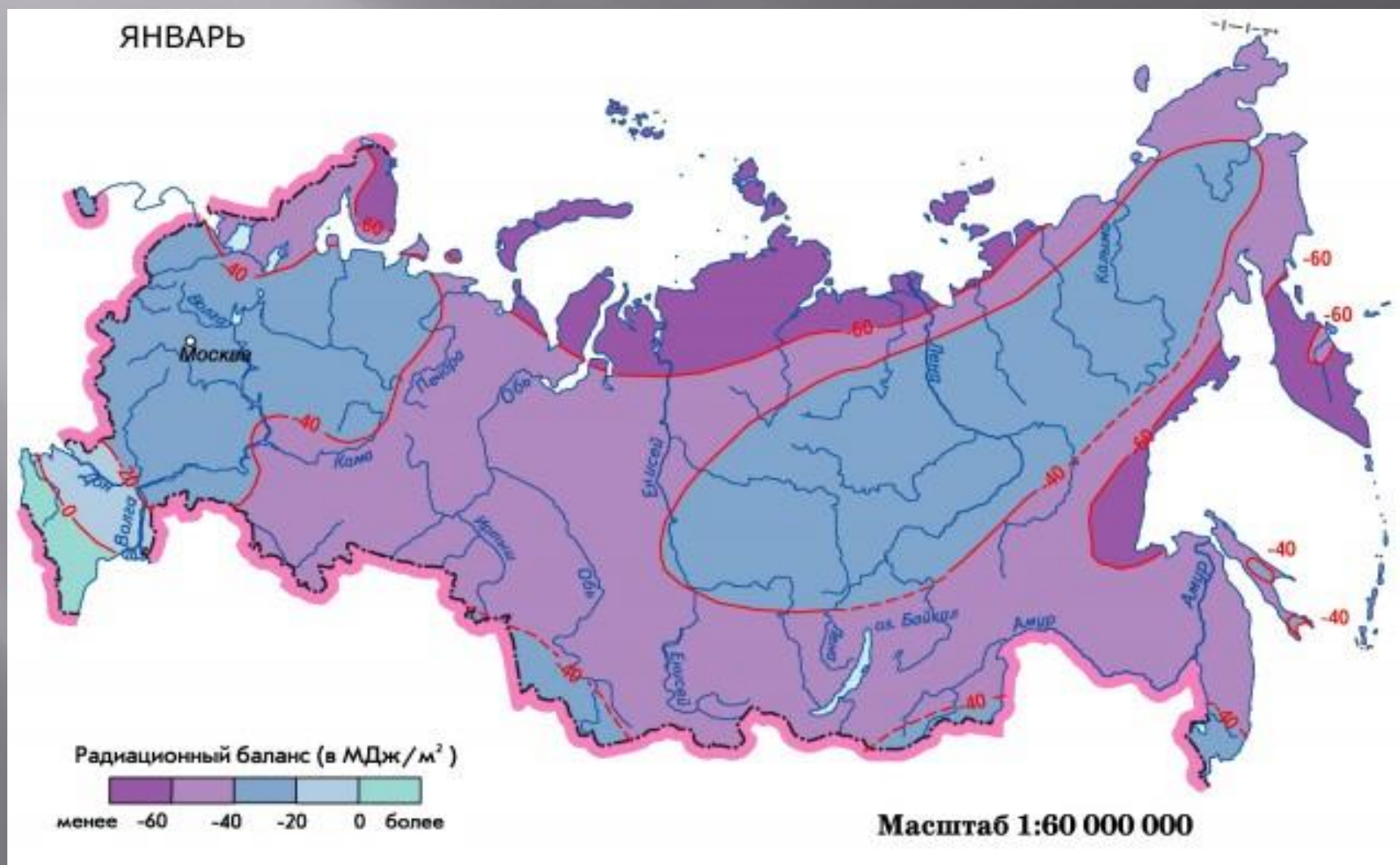
E – эффективное излучение поверхности

Радиационный баланс за год

ГОД



Радиационный баланс (зима)



Влияние морей и океанов



Средняя температура
воздуха (в °C)

января
июля



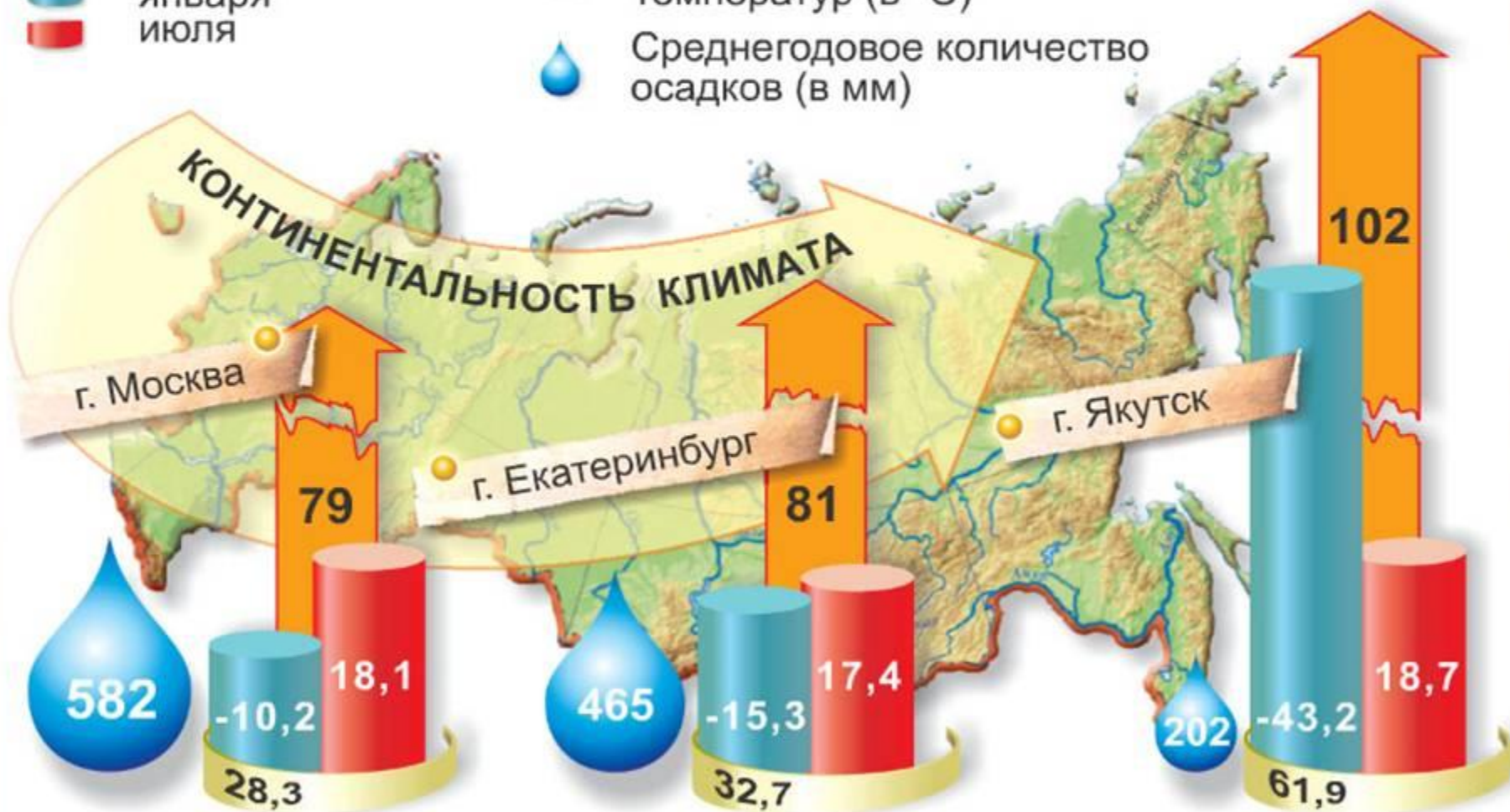
Годовая амплитуда температур (в °C)



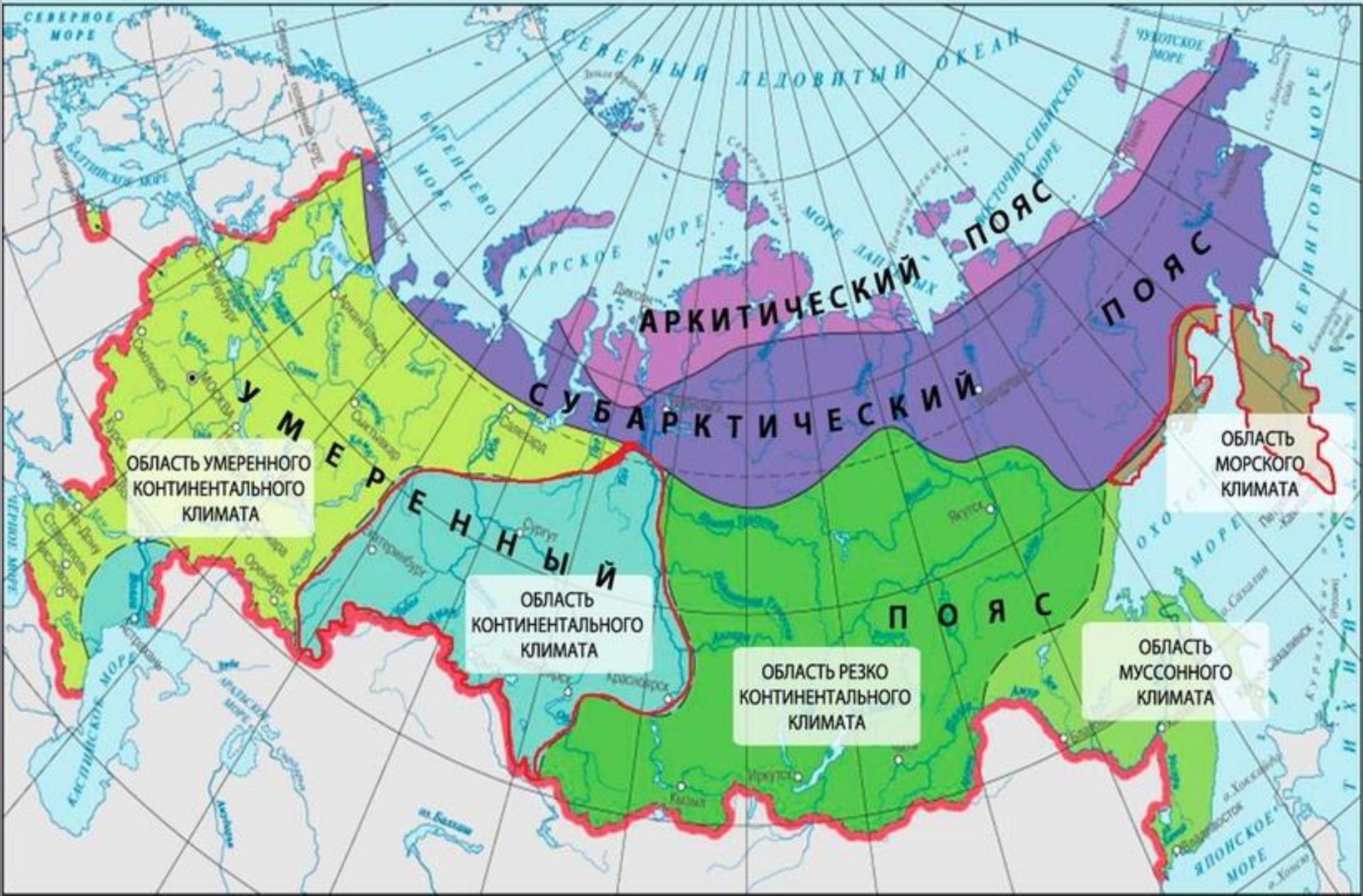
Амплитуда экстремальных
температур (в °C)



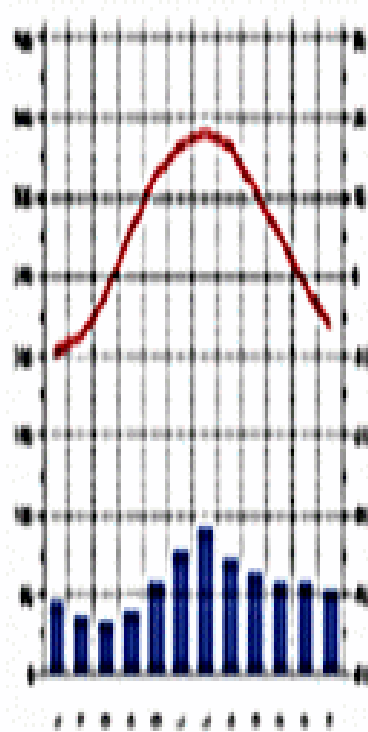
Среднегодовое количество
осадков (в мм)



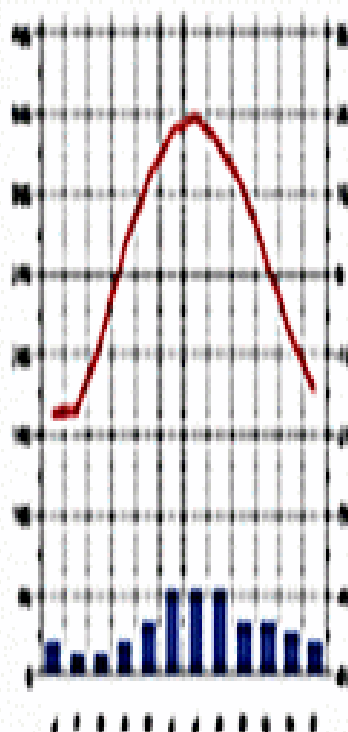
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ЗОНЫ И ПОЯСА РОССИИ



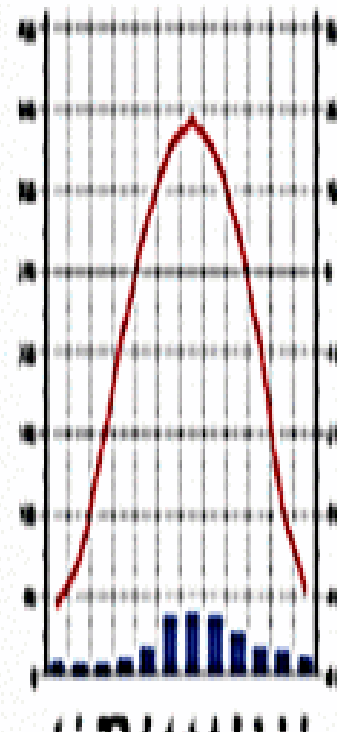
Определи тип климата по климатограмме



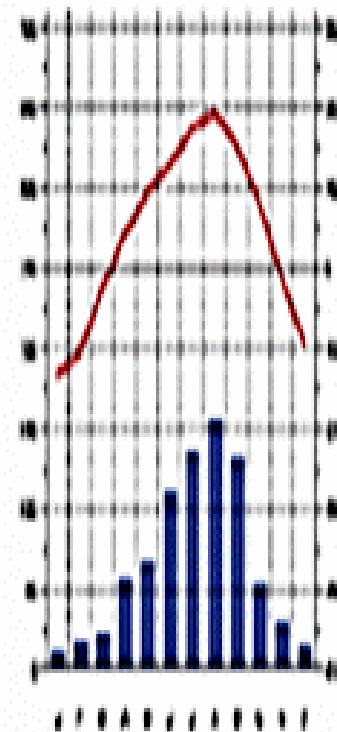
Умеренно -
континентальный



Континентальный



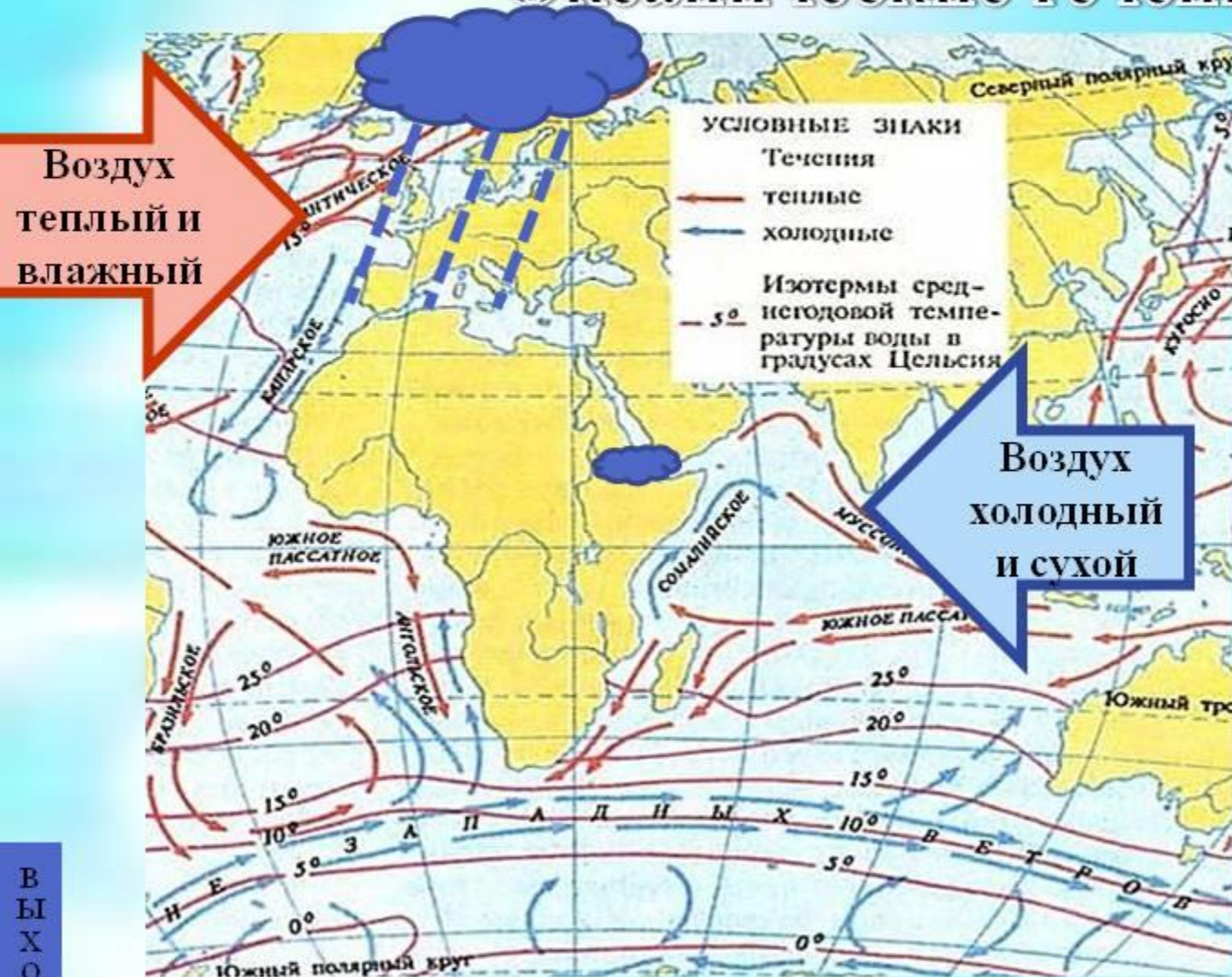
Резко
континентальный



Муссонный

Климатообразующие факторы

Океанические течения



Теплые течения



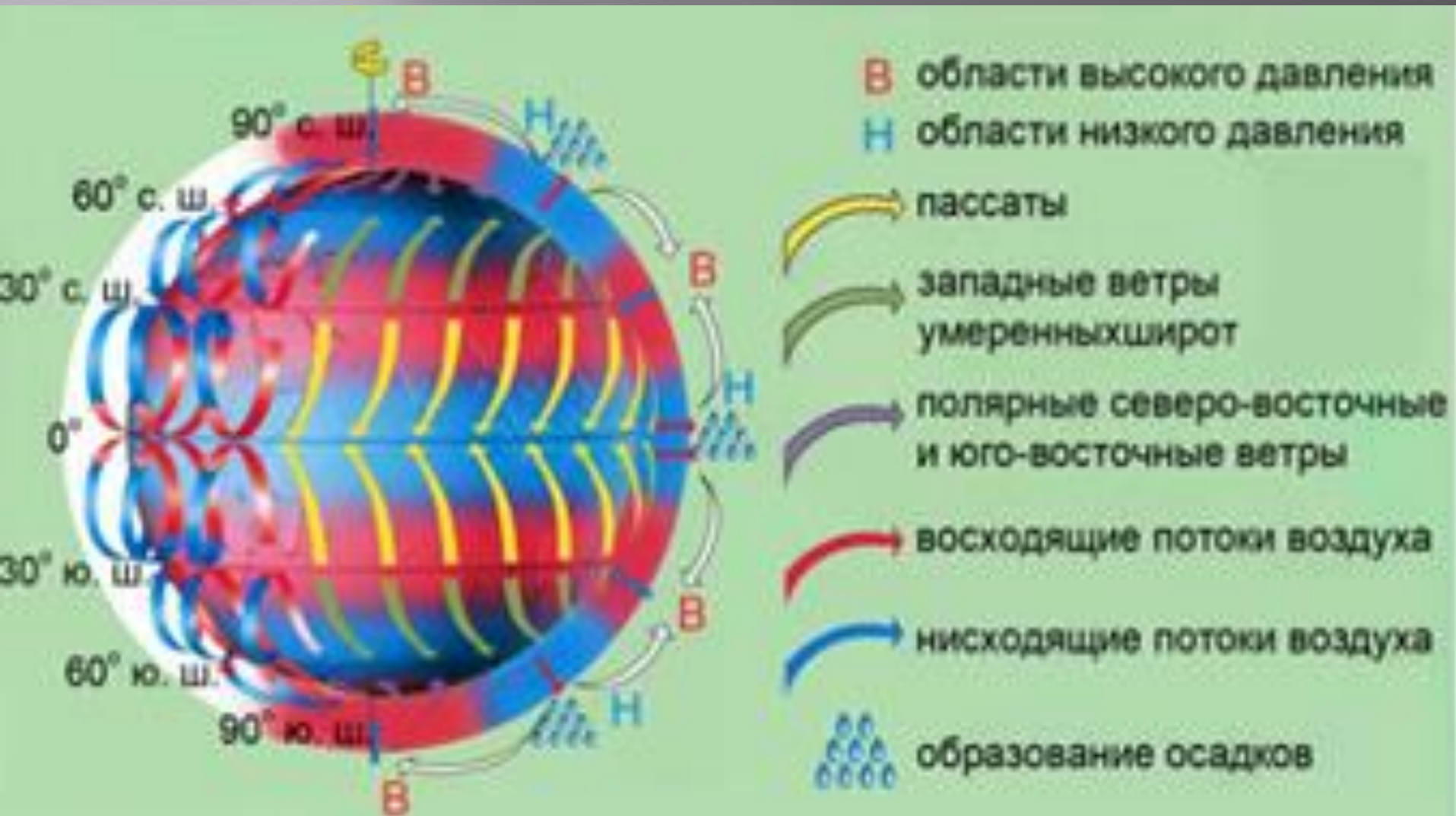
Холодные течения

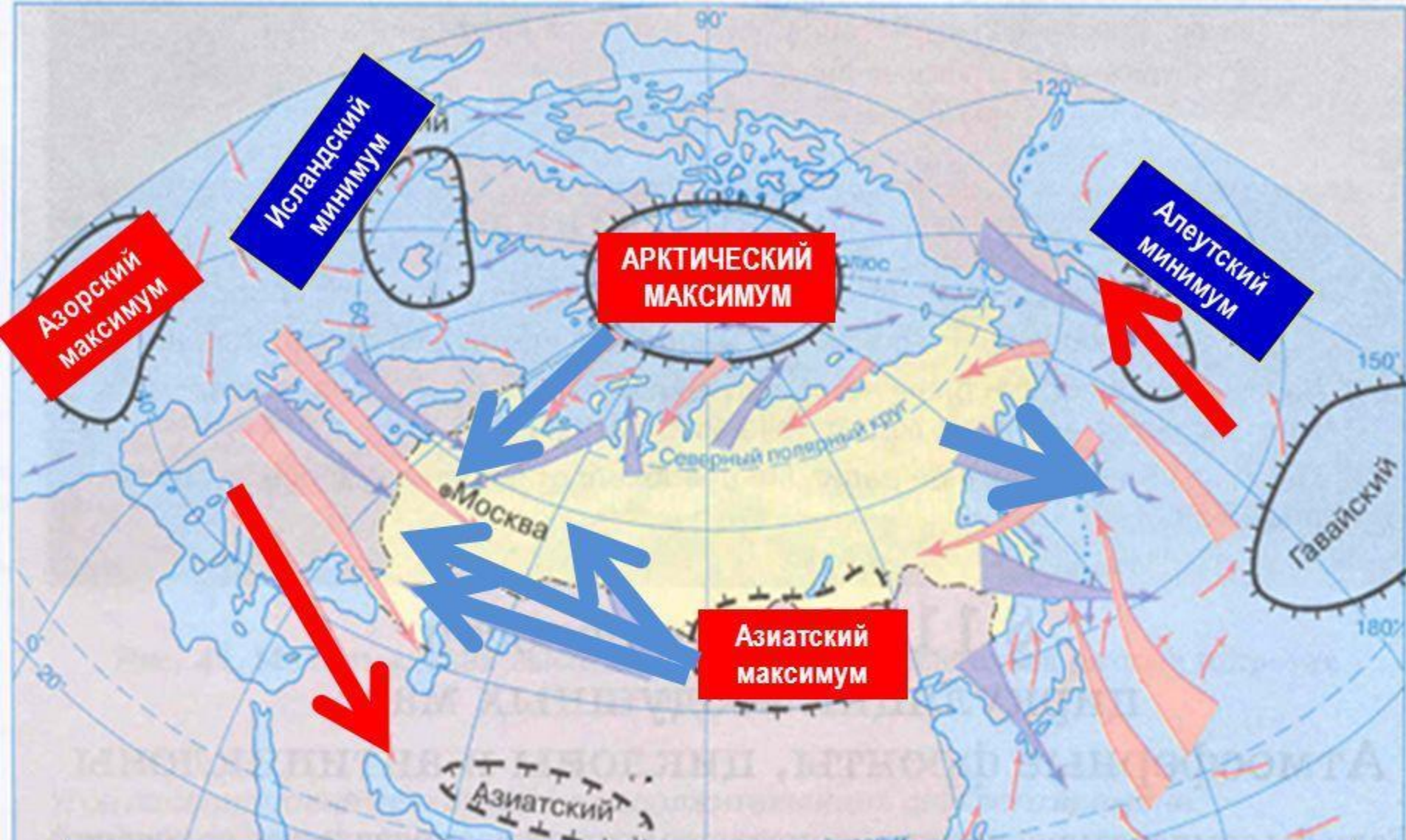


Влияние течений на климат России



Общая циркуляция атмосферы





Они оказывают влияние на климат нашей страны, несмотря на то, что находятся далеко за её пределами.

Воздушная масса	Зима	Лето
Воздушная масса	Зима	Лето
кТВ	Очень теплый и сухой	Очень жаркий и сухой
Приходит из Центральной Азии. Часты суховеи, пыльные бури. Летом - засуха обычное явление.		



Свойства воздушных масс

Трансформация воздушных масс



Влияние рельефа на климат

Высота местности

Характер рельефа

Котловины



Особенность рельефа России, равнинность территории и наклон на север, способствует проникновению холодных воздушных масс глубоко на юг.

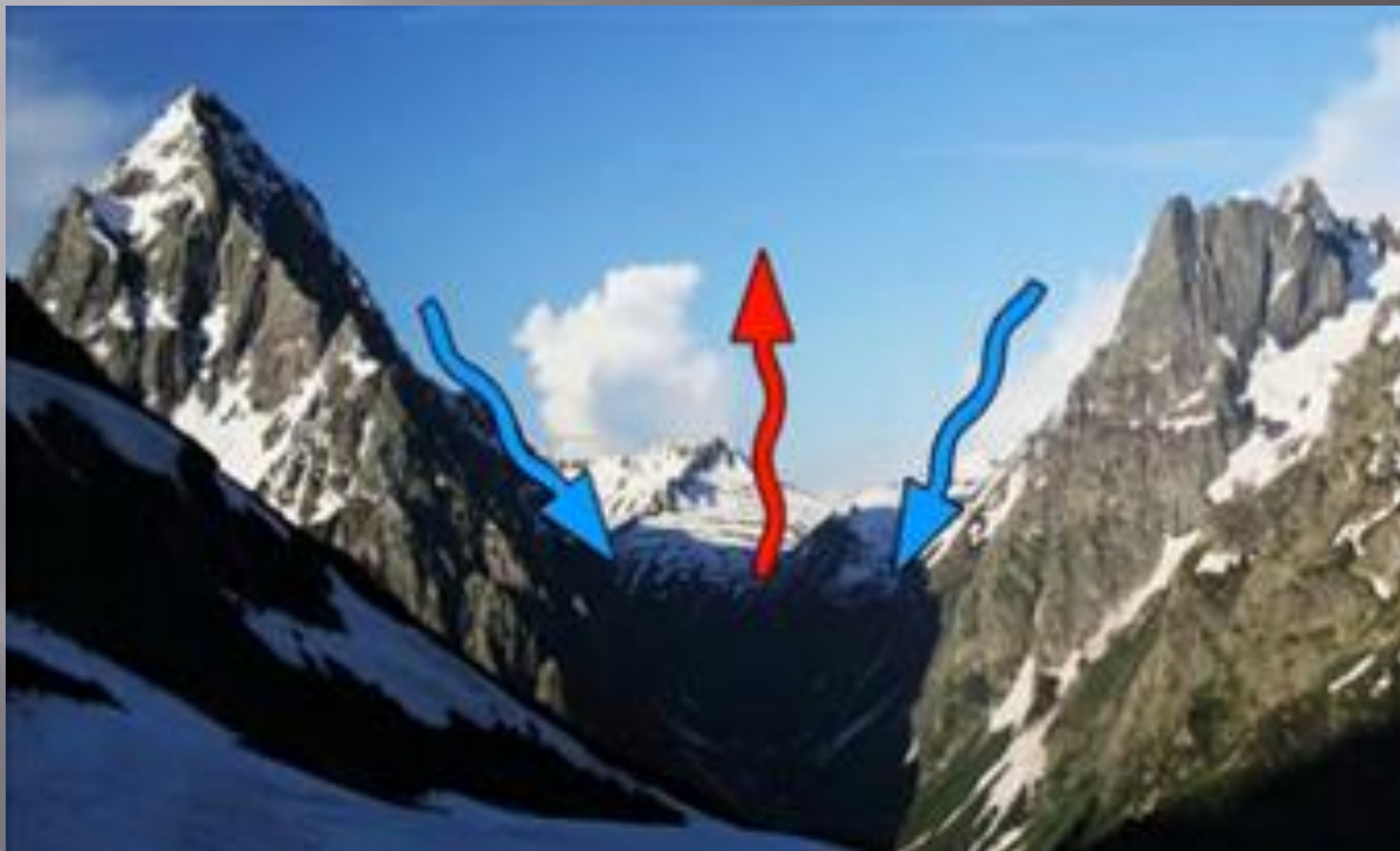
Особенности рельефа и климат



Особенности рельефа и климат



Котловины и климат





ОЙМЯКОН -
„ПОЛЮС
ХОЛОДА“

- ① Инверсию нельзя увидеть, однако можно стать свидетелем того воздействия, которое она оказывает на кучевые облака, в результате собирающиеся в слоисто-кучевые

Температурная инверсия

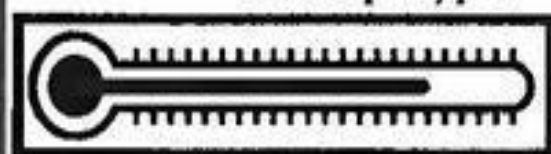
- ④ Слабые восходящие потоки поднимаются до области инверсии, где им только и остается, что растекаться в стороны, таким образом собирая кучевые облака в слоисто-кучевые

- ② Воздух по мере подъема охлаждается...

- ③ ...однако суть инверсии состоит в том, что даже при увеличении высоты воздух нагревается или хотя бы сохраняет свою температуру

Высота

Температура



Антропогенные факторы

