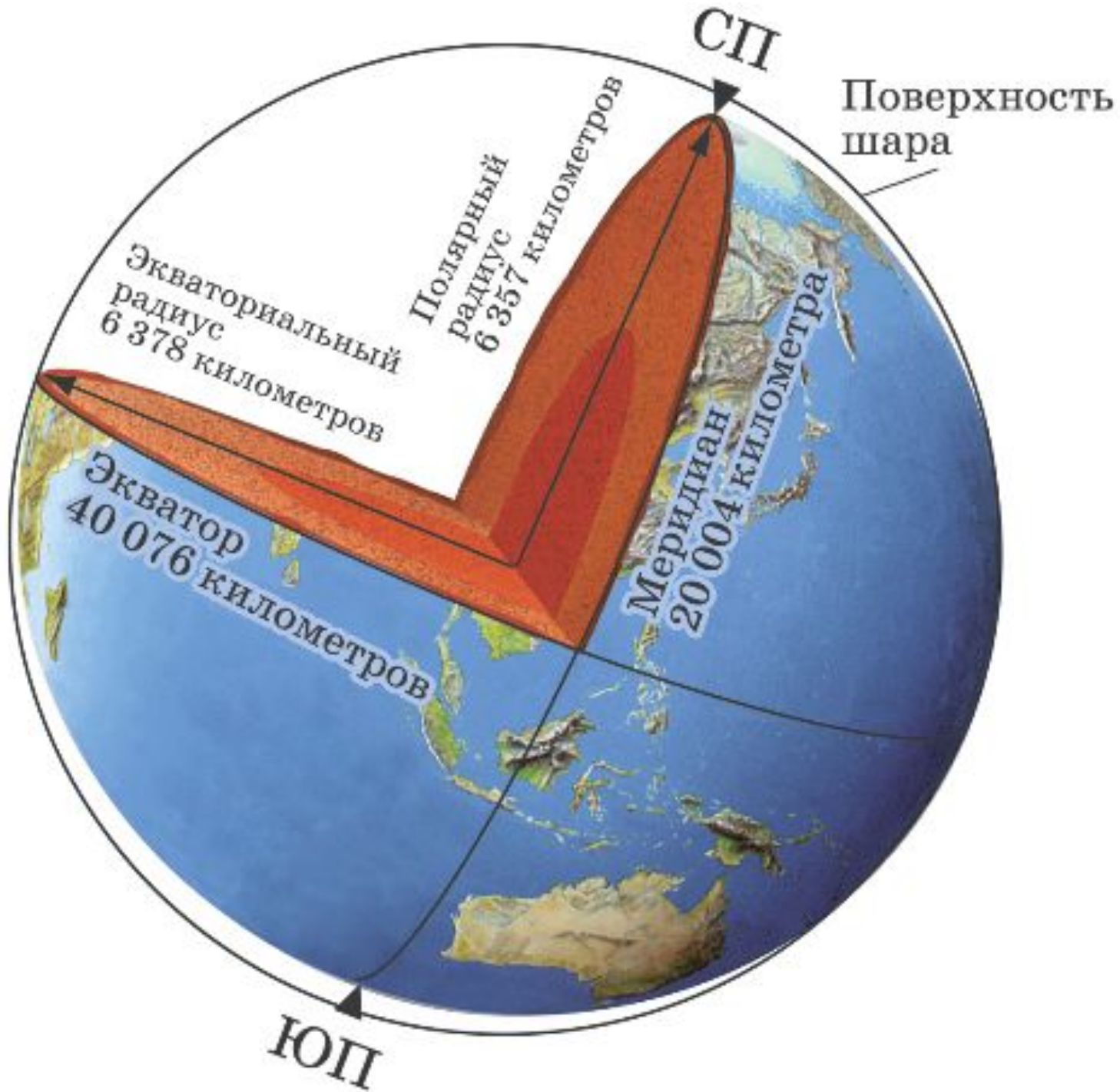


A satellite view of Earth showing the Americas and surrounding oceans. The text "ЗЕМЛЯ В СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЕ" is overlaid in the center.

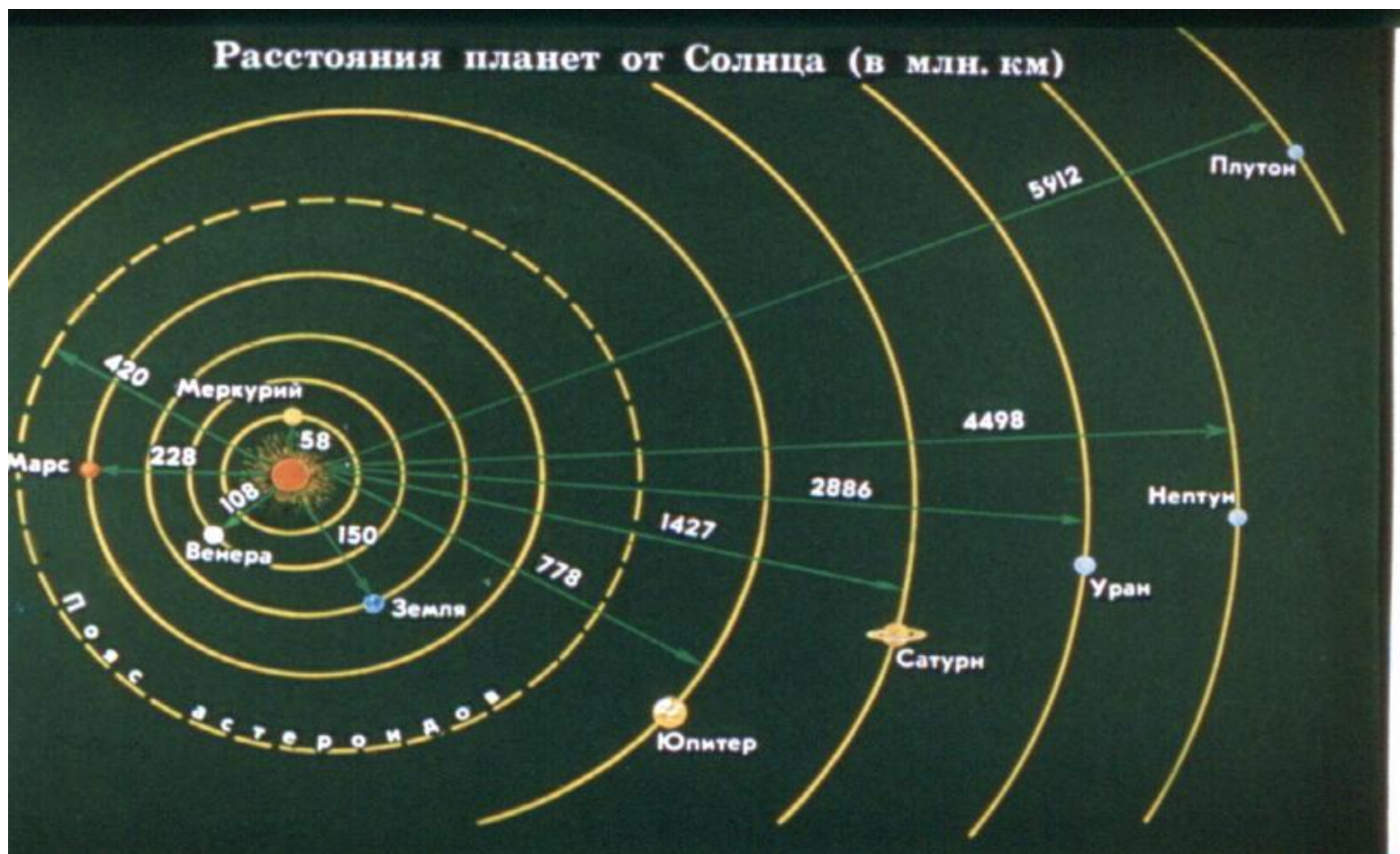
ЗЕМЛЯ В СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЕ

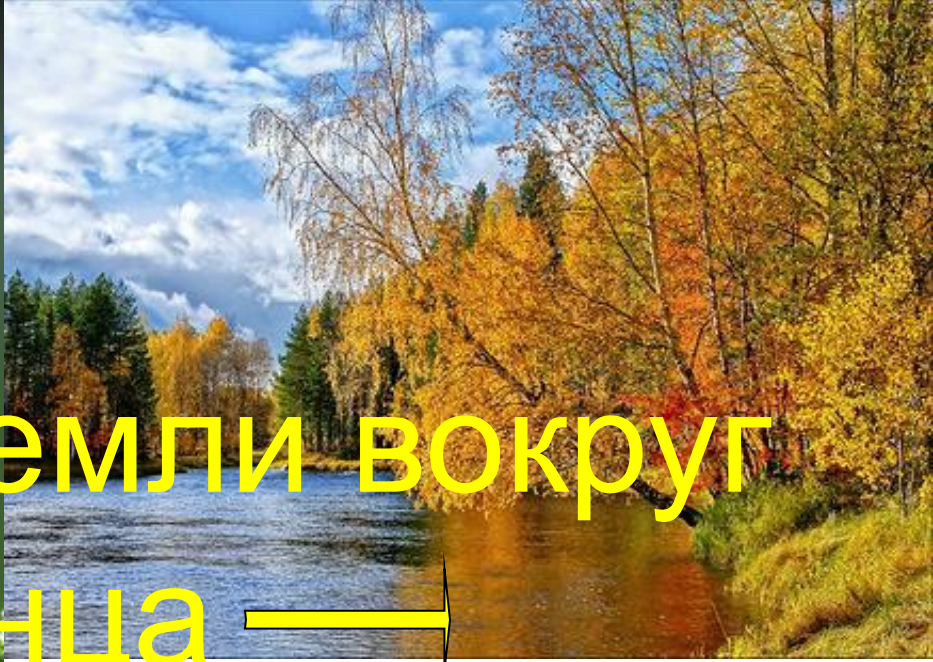



Расстояние до Солнца

150 млн.км \Rightarrow

благоприятная температура





Вращение Земли вокруг
Солнца —



смена времен года

Солнцестояния и равноденствия: как происходит смена времен года

Солнцестояние – момент пересечения центром Солнца точек эклиптики, наиболее удаленных от экватора (точек солнцестояния)

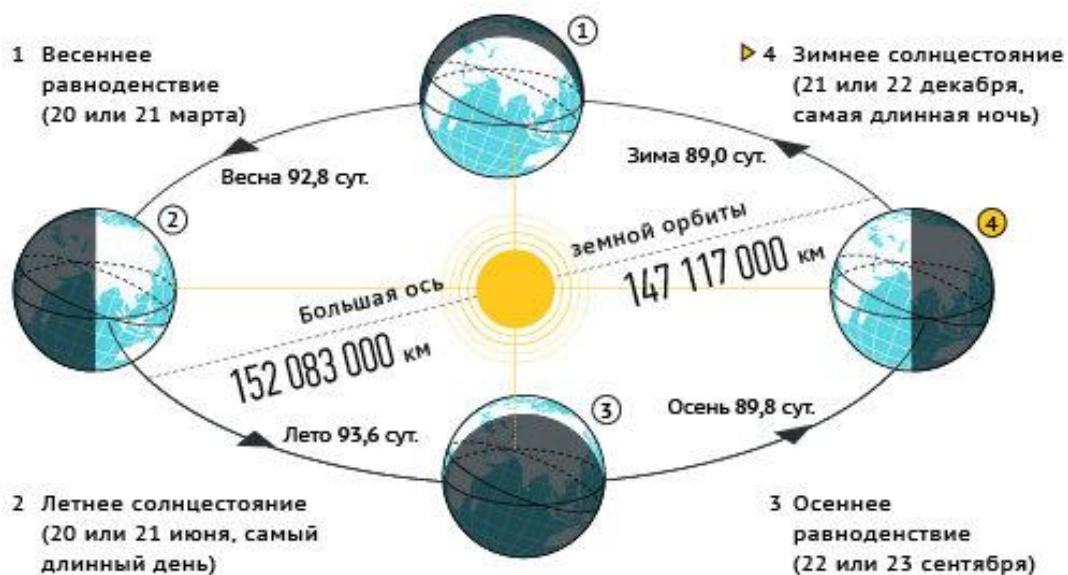
- 1 Точка весеннего равноденствия
- 2 Точка зимнего солнцестояния
- 3 Точка осеннего равноденствия
- 4 Точка летнего солнцестояния



- 2 Точка зимнего солнцестояния
- 3 Точка осеннего равноденствия

* **Эклиптика** – большой круг небесной сферы, по которому происходит видимое годовое движение Солнца

Солнцестояния и равноденствия в северном полушарии



- 1 Весеннее равноденствие (20 или 21 марта)
- 2 Летнее солнцестояние (20 или 21 июня, самый длинный день)
- 3 Осеннее равноденствие (22 или 23 сентября)
- 4 Зимнее солнцестояние (21 или 22 декабря, самая длинная ночь)

Со дня весеннего равноденствия времена года по полушариям меняются, в **Южном** полушарии наступает астрономическая осень, а в **Северном** – астрономическая весна

Зенит Солнца на экваторе

В Сев. полушарии — весна,
в Юж. полушарии — осень.
День по продолжительности
равен ночи



21 марта
весеннее
равноденствие

30 км/сек

В Сев. полушарии — зима,
самый короткий день и
самая длинная ночь



22 декабря
зимнее
солнцестояние

ОРБИТА ЗЕМЛИ

В Юж. полушарии — лето,
самый длинный день и
самая короткая ночь

Зенит Солнца
на южном тропике



23 сентября
весеннее
равноденствие

В Сев. полушарии — осень,
в Юж. полушарии — весна.
День по продолжительности
равен ночи

Зенит Солнца на экваторе

В Сев. полушарии — лето,
самый длинный день и
самая короткая ночь

22 июня
летнее
солнцестояние

В Юж. полушарии — зима,
самый короткий день и
самая длинная ночь

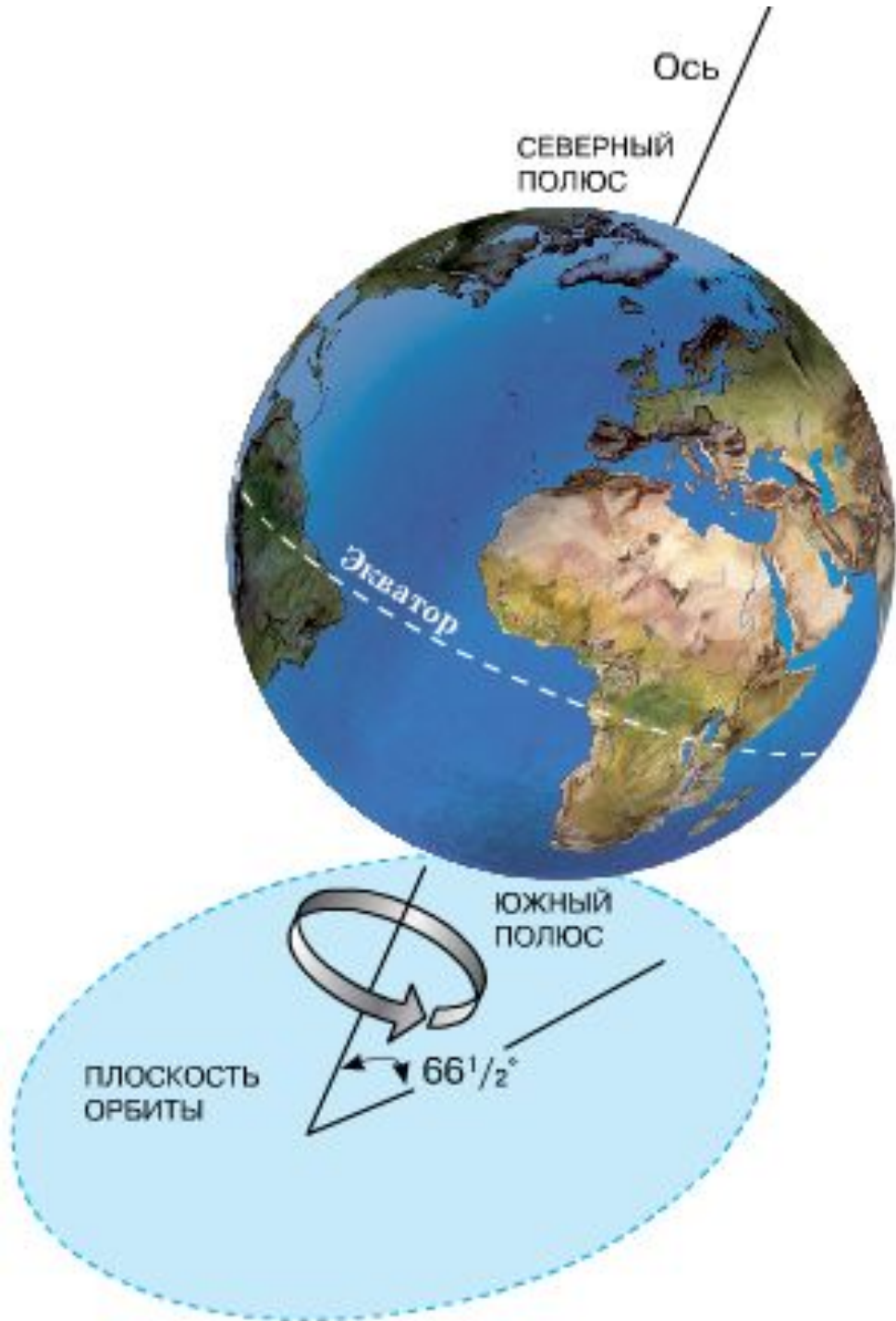
Зенит Солнца
на северном тропике

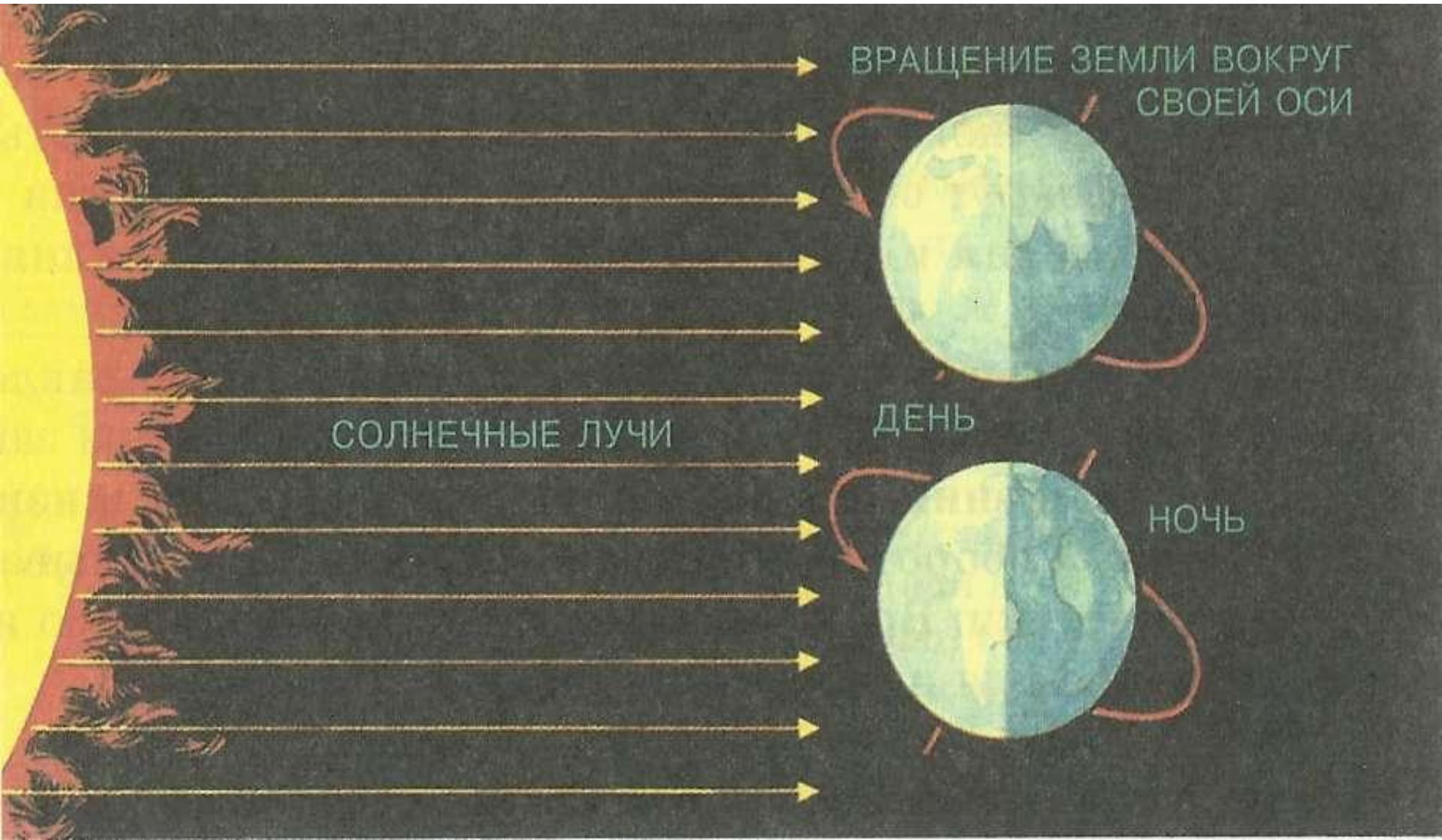


Вращение вокруг оси за 24 часа

- происходит смена дня и ночи
- происходит достаточно равномерный прогрев поверхности







ВРАЩЕНИЕ ЗЕМЛИ ВОКРУГ СВОЕЙ ОСИ

СОЛНЕЧНЫЕ ЛУЧИ

ДЕНЬ

НОЧЬ