

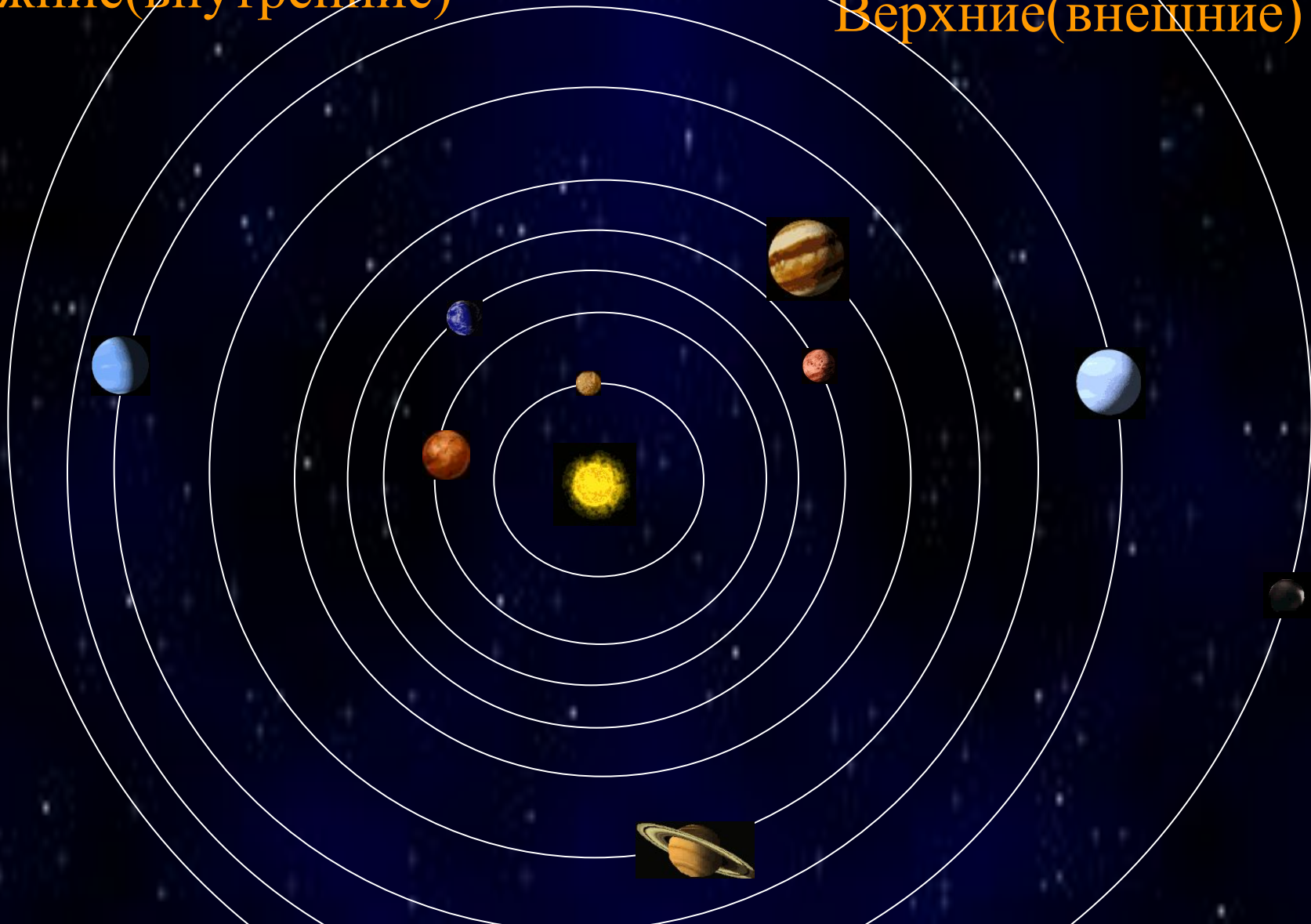
Конфигурации и условия видимости планет

Планеты



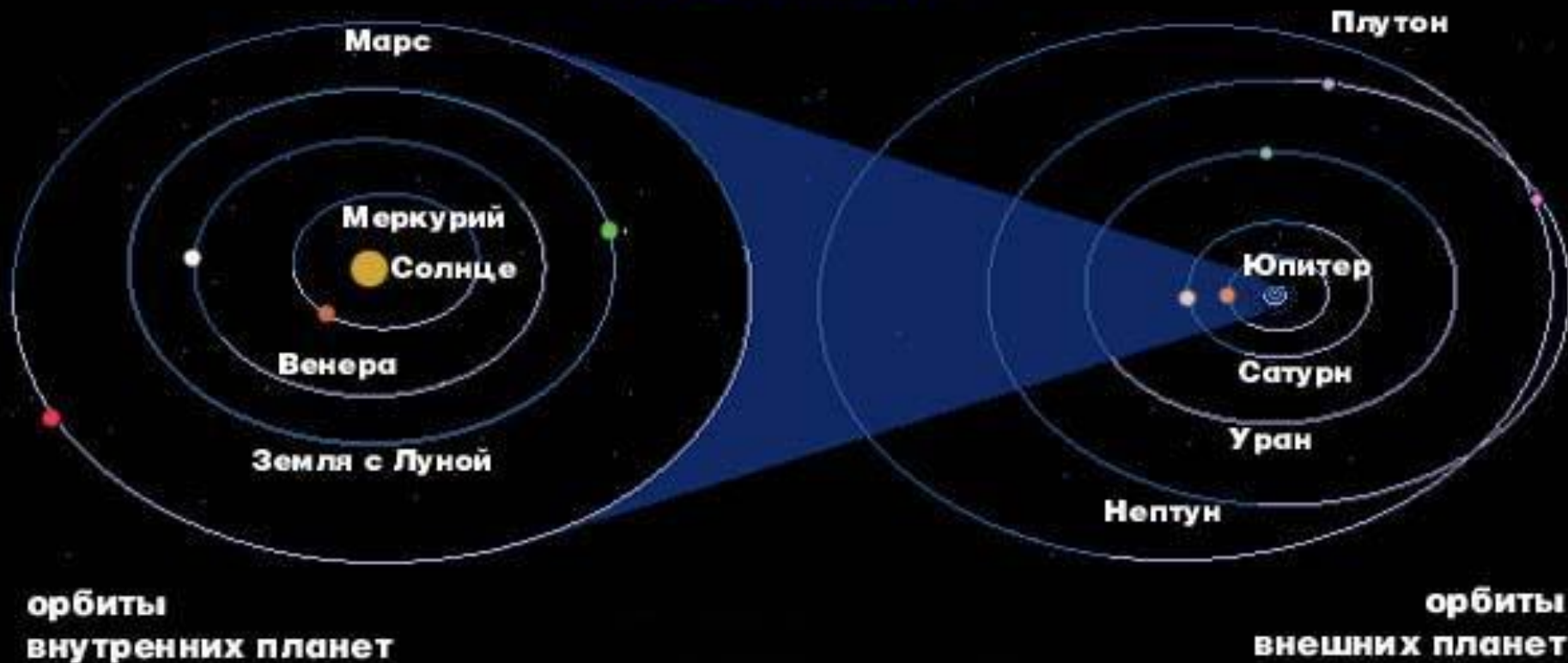
Нижние(внутренние)

Верхние(внешние)



Нижние и верхние планеты

СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА ВИД ИЗ КОСМОСА



Конфигурации нижних планет

восточная элонгация
(наиб. удаление)

верхнее
соединение

западная
элонгация
(наиб. удаление)

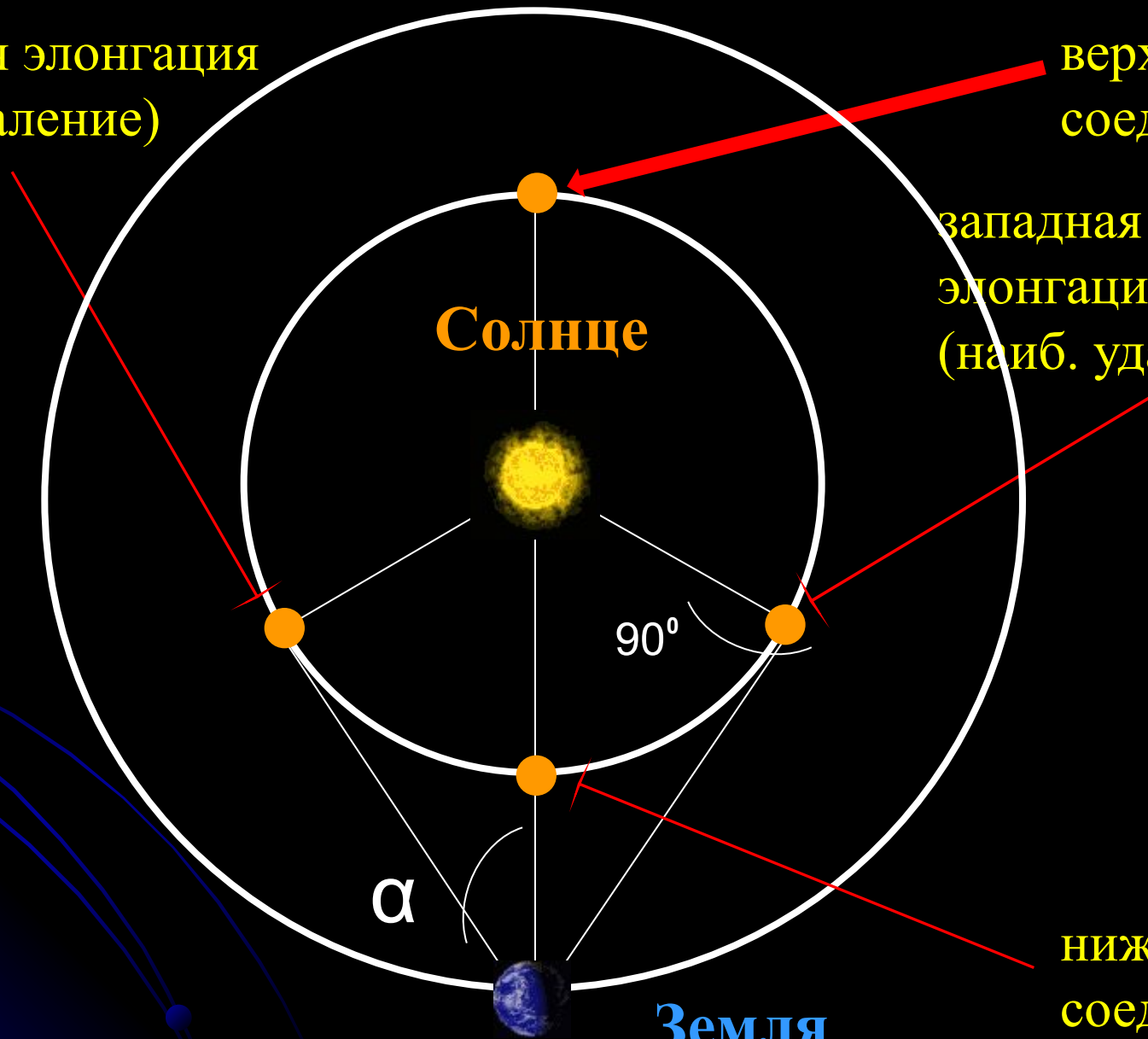
Солнце

90°

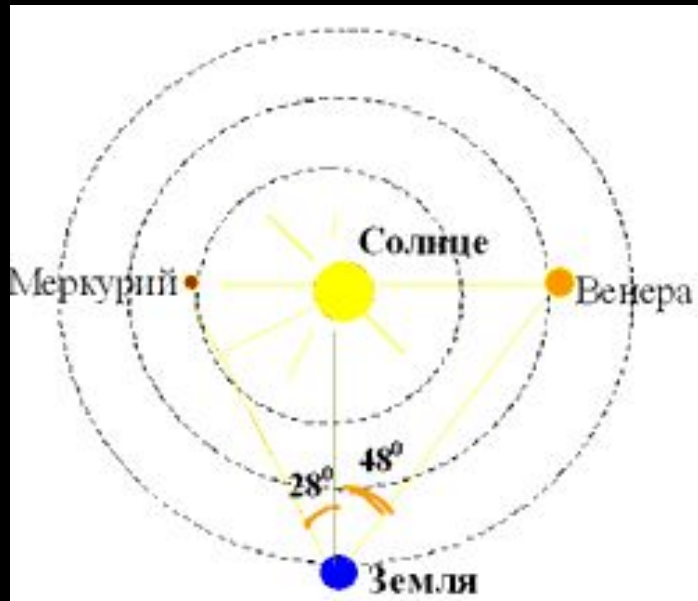
α

Земля

нижнее
соединение



Конфигурации нижних планет



Элонгации Венеры и Меркурия



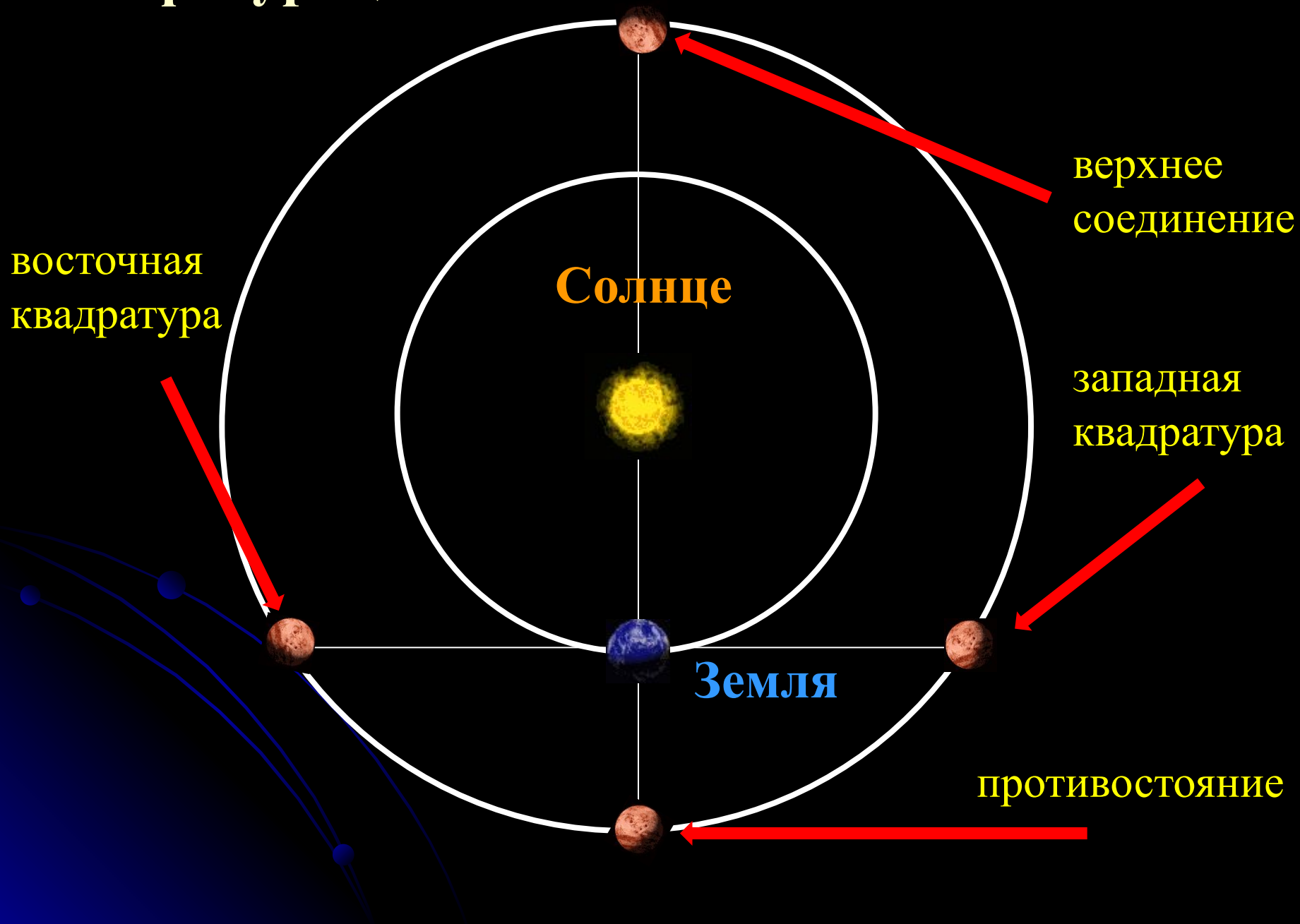
Условия видимости
внутренних планет



Фазы Венеры



Конфигурации нижних планет



Великое противостояние (парад планет)

парад планет(видео)

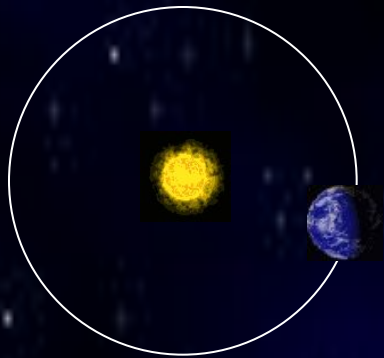


Периоды обращения планет

звёздный (сидерический) **T** синодический **S**

Период обращения планет
вокруг Солнца по
отношению к звёздам

Промежуток времени между
двумя одинаковыми
последовательными
конфигурациями



Уравнения синодического движения:

$$\frac{1}{S} = \frac{1}{T} - \frac{1}{T_{\oplus}}$$

Для внутренних планет

$$\frac{1}{S} = \frac{1}{T_{\oplus}} - \frac{1}{T}$$

Для внешних планет

