

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №66»

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПО АСТРОНОМИИ

НА ТЕМУ :

"ДВИЖЕНИЕ И ФАЗЫ ЛУНЫ"

ВЫПОЛНИЛА:

ЗУБАРЕВА К.Э.

ПРОВЕРИЛ

А:

АСМУС.О.В.

Г.ХАБАРОВСК 2021

# ПЛАН

- Луна
- Движение луны
- Терминатор
- Фазы луны
- Различие синодического и сидерического месяца
-

# ЛУНА

Луна – ближайшее к Земле небесное тело, её единственный естественный спутник

Находясь на расстоянии 384 тыс. км от Земли, Луна обращается вокруг неё в том же направлении, в котором Земля вращается вокруг своей оси.

- 



## ДВИЖЕНИЕ ЛУНЫ

ЗА КАЖДЫЕ СУТКИ ЛУНА  
ПЕРЕМЕЩАЕТСЯ ОТНОСИТЕЛЬНО  
ЗВЁЗД ПРИМЕРНО НА  $13^\circ$ ,  
СОВЕРШАЯ ПОЛНЫЙ ОБОРОТ ЗА 27  
СУТ. 7 Ч. 43,1Ч.

ПРОМЕЖУТОК ВРЕМЕНИ МЕЖДУ  
ДВУМЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫМИ  
ВОЗВРАЩЕНИЯМИ ЛУНЫ, ПРИ ЕЁ  
ВИДИМО МЕСЯЧНОМ ДВИЖЕНИИ В  
ОДНО И ТО ЖЕ МЕСТО НЕБЕСНОЙ  
СФЕРЫ НАЗЫВАЕТСЯ-  
СИДЕРИЧЕСКИЙ  
(ЗВЕЗДНЫЙ МЕСЯЦ).



ВИДИМАЯ ОРБИТА ЛУНЫ  
НА НЕБЕСНОЙ СФЕРЕ ЭТО  
БОЛЬШОЙ КРУГ КОТОРЫЙ  
НАКЛОНЁН К ПЛОСКОСТИ  
ЭКЛИПТИКИ ВСЕГО НА 5  
ГРАДУСОВ И 9 МИНУТ КАК  
ВИДИМ ЭТОТ КРУГ  
ПЕРЕСЕКАЕТ  
ЭКЛИПТИКУ В ДВУХ  
ТОЧКАХ КОТОРЫЕ  
НАЗЫВАЮТСЯ УЗЛАМИ  
ИЛИ  
ДРАКОНИЧЕСКИМИ  
ТОЧКАМИ



## ТЕРМИНАТОР

Луна не имеет собственного свечения, она лишь отражает солнечный свет. В свою очередь солнце освещает лишь половину лунного шара.

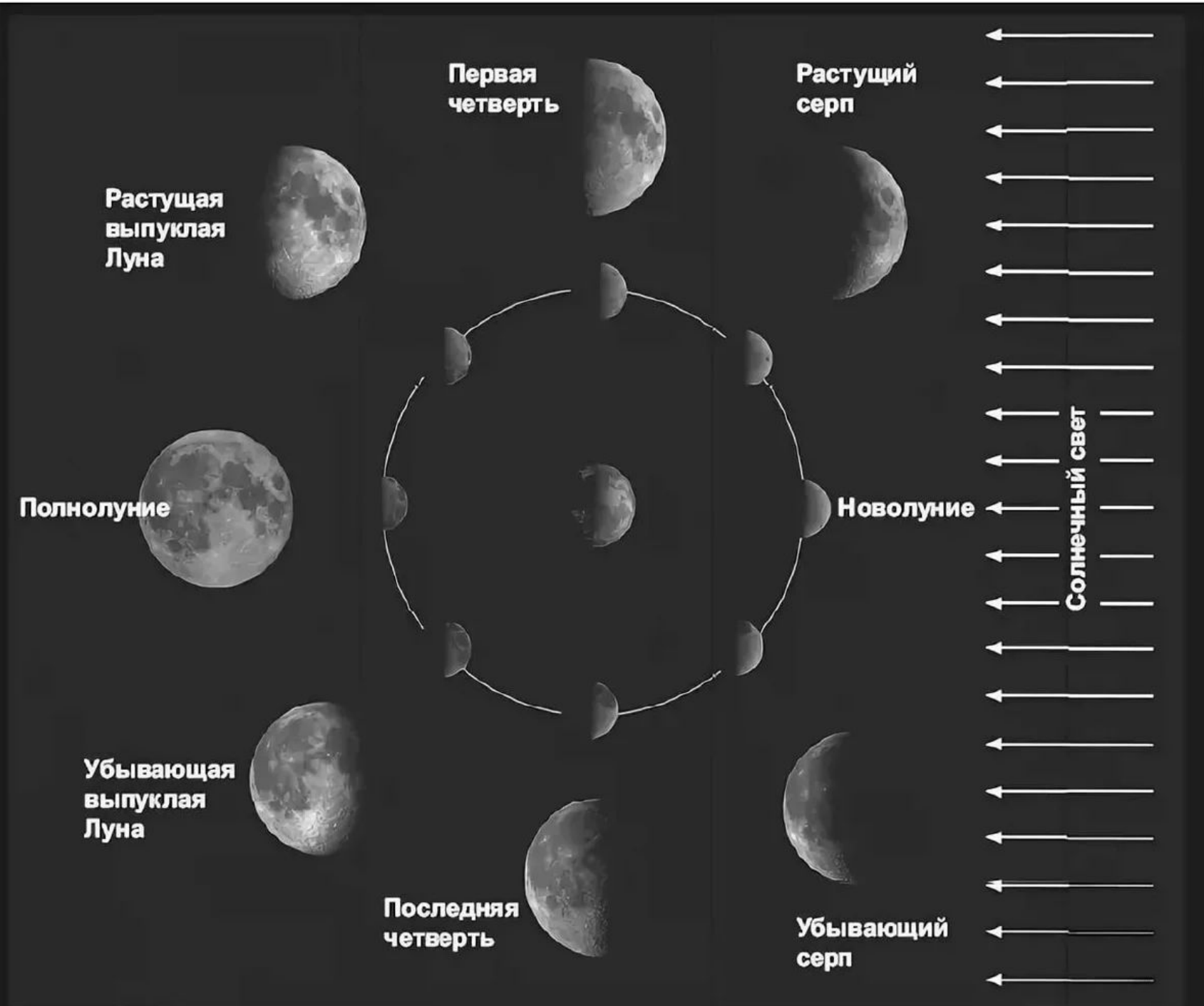
Линия светараздела, отделяющая освещенную часть луны от неосвещенной, называется терминатором.

- 
- 



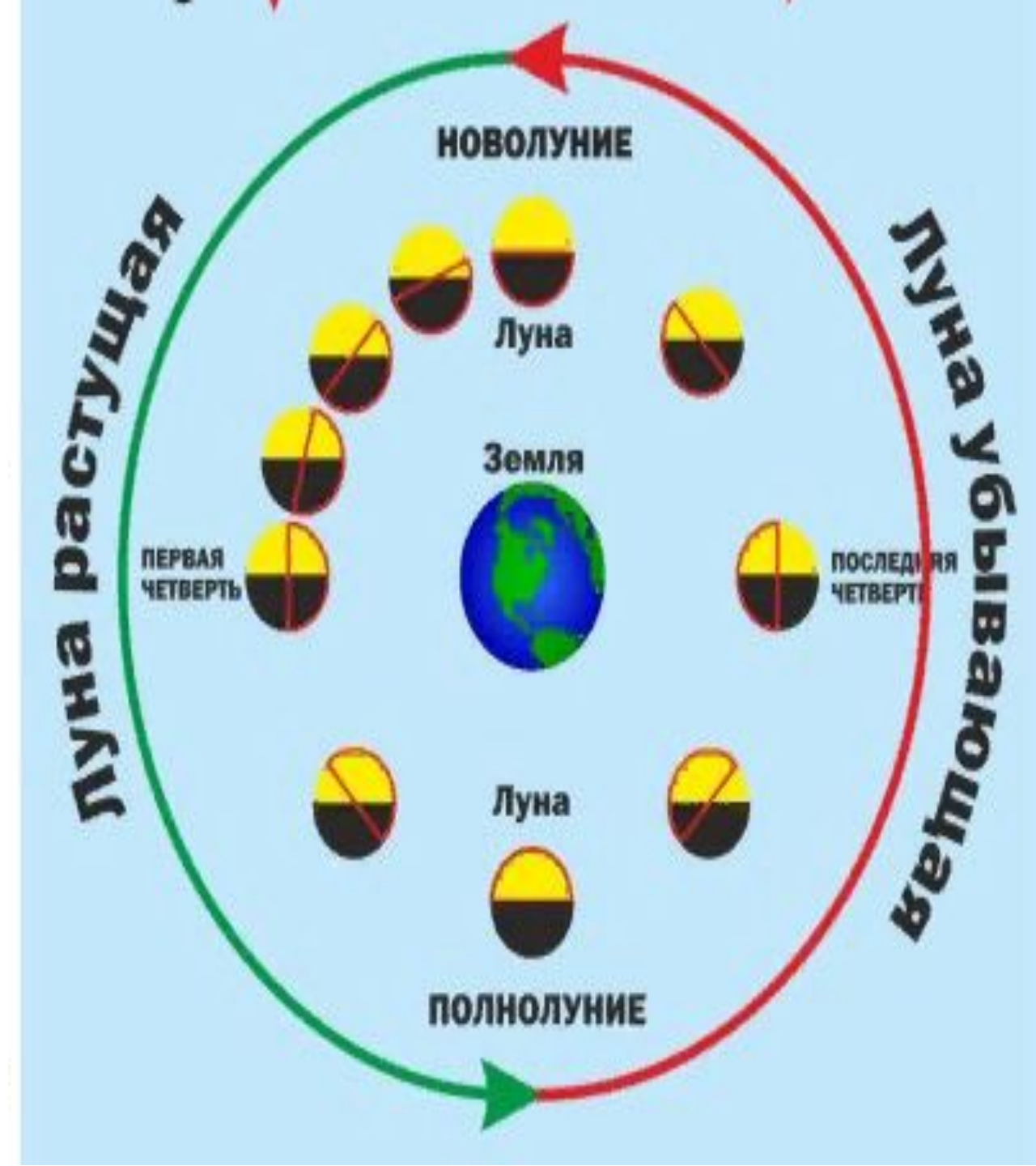


# ФАЗЫ ЛУНЫ



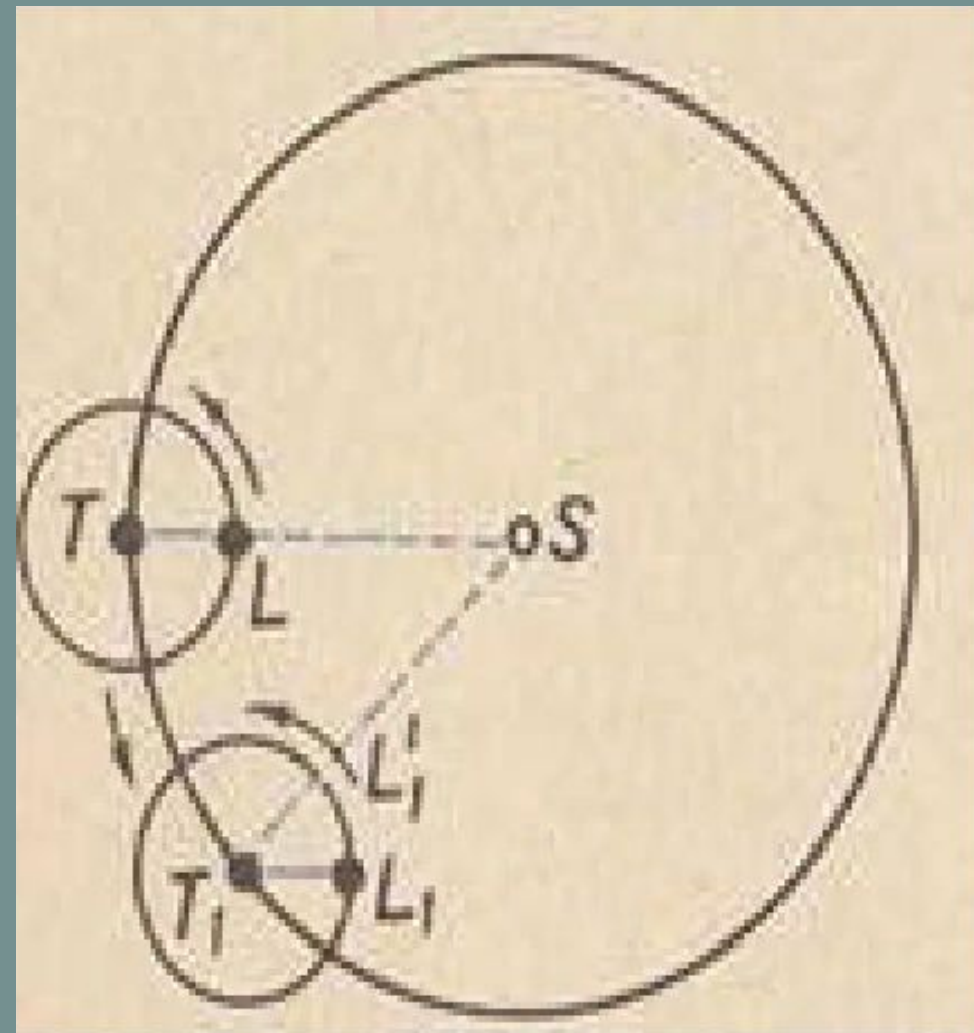
Полный цикл смены лунных фаз составляет 29,5 суток. Промежуток времени между двумя последовательными одинаковыми фазами называется синодическим месяцем (от греч. *synodos* – соединение)





## РАЗЛИЧИЕ СИНОДИЧЕСКОГО И СИДЕРИЧЕСКОГО МЕСЯЦА

Синодический месяц больше сидерического месяца. Луна в точке  $L$  изображена в положении новолуния - между Землей  $T$  и Солнцем  $S$ . За время полного оборота Луны вокруг Земли Земля с Луной успеет пройти  $V/3$  часть своей орбиты относительно Солнца и окажется в точке  $T_1$ . Луна, двигаясь в направлении, указанном стрелкой, окажется в положении  $L_1$  которое, как мы видим, не будет еще соответствовать новолунию. Чтобы прийти в положение новолуния  $L_1'$ , Луне надо повернуться на орбите еще на угол  $L_1 T_1 L_1'$ , на что требуется около двух суток.



# ВОПРОСЫ

- ЧТО ТАКОЕ ТЕРМИНАТОР ?
- СКОЛЬКО СОСТАВЛЯЕТ ЦИКЛ СМЕНЫ ЛУННЫХ ФАЗ ?
- КАКИЕ ЕСТЬ ФАЗЫ ЛУНЫ ?
- СИНОДИЧЕСКИЙ МЕСЯЦ - ЭТО ?
-

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**