



Открывается бездна, звезд полна,  
Звездам числа нет, бездне дна.  
М.В. Ломоносов.

# Звездное небо

Выполнили:  
Новикова Н.В.

-2007-

# План:

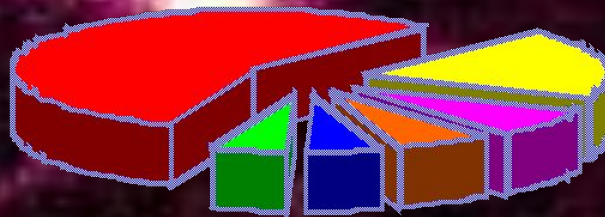
- *Из истории...*
- *Из чего состоят звезды?*
- *Звезда и ее физические характеристики:*
  - *Температура*
  - *Масса – светимость*
- *Двойные звезды*
- *Межзвездная среда*
- *Созвездия*

# Из истории...

- Во II в. до н.э. Гиппарх ввел понятие **видимой звездной величины**.
- В 1603 г. немецкий ученый Байер обозначил звезды буквами греческого алфавита
- В 1718 г. английский астроном Эдмонд Галлей обнаружил «подвижность» звезд.
- В 1837 г. впервые измерены расстояния до ближайших звезд.
- В 1846 г. русский ученый Струве открыл межзвездное поглощение света.

# Из чего состоят звезды ?

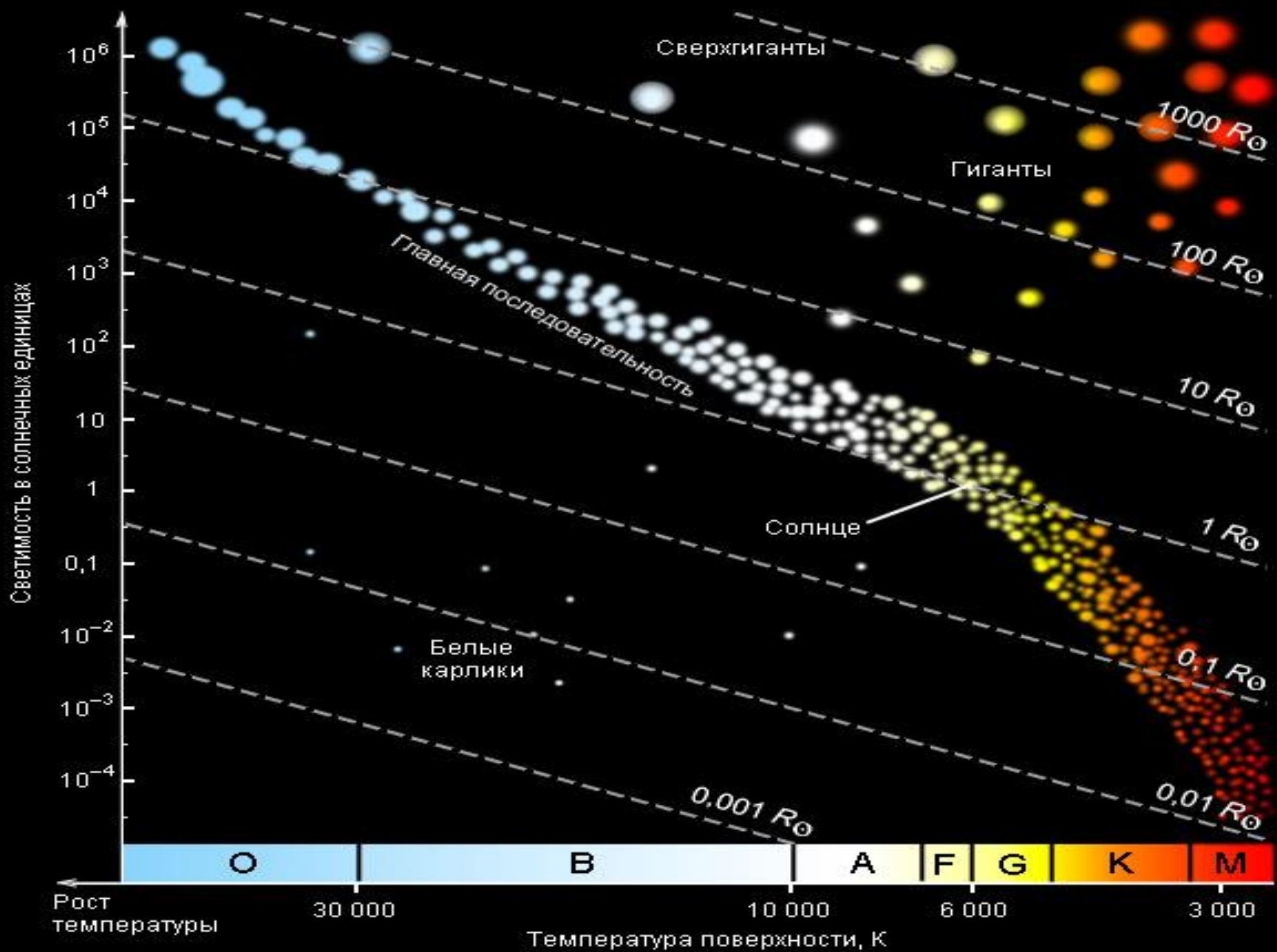
*В атомах всех звезд преобладают  $H_2$  и He.*



- Водород
- Гелий
- Кислород
- Углерод
- Азот
- Железо

# Звезда и ее физические характеристики

- *Звезды- это раскаленные газовые шары, похожие на солнца, расположенные очень далеко от нас.*
- *Физические характеристики:*
- *Цвет и температура*
- *Светимость*
- *Масса*



Светимость в солнечных единицах

$10^6$   
 $10^4$   
 $10^2$   
1  
 $10^{-2}$   
 $10^{-4}$

0,1

0,2

0,5

1

2

5

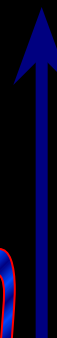
10

20

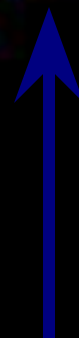
50

Масса в солнечных единицах

*m*



*L*



Солнце



# Двойные звезды

Двойные звезды - это две звезды, вращающиеся вокруг общего центра тяжести.

Оптически

Физические

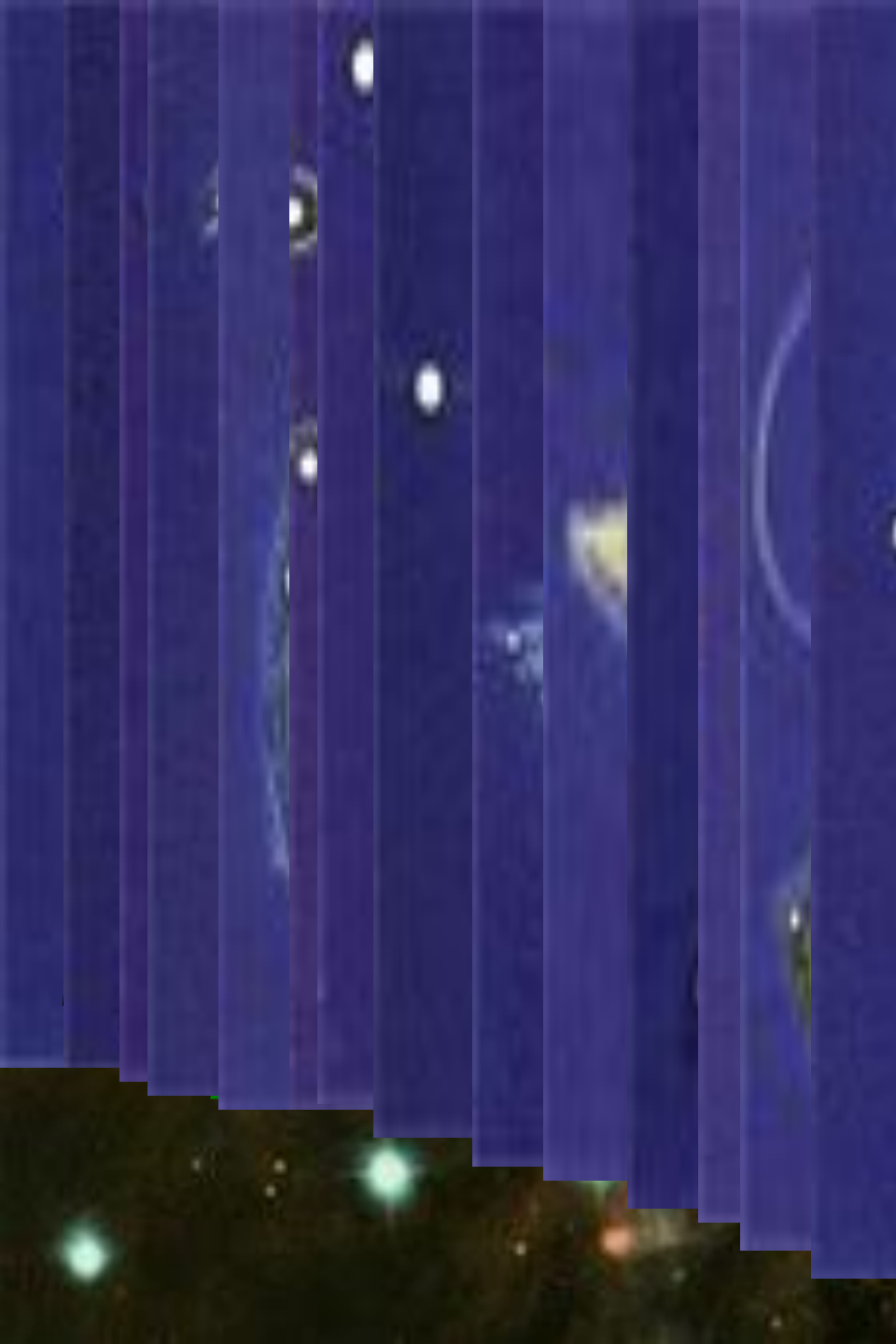
Затменные двойные звезды







*Планетарная туманность*



Близнецы