

# ПОЧЕМУ СОЛНЦЕ НАЗЫВАЮТ ЗВЕЗДОЙ?



Работа ученика  
8 б класса  
МОУ Школы № 93  
Промышленного  
района  
г. о. Самара  
Бакова Дмитрия.  
Научный  
руководитель:  
учитель I категории  
Мальшева О. П.

2012 г.



星ナビ

©KAGAYA

<http://www.hoshinavi.com/>

Collect by MaoMao520.yeah.net



# Почему Солнце называют звездой?

- ▣ **Задачи, которые я ставлю перед собой:**
- ▣ Узнать, что в астрономии называют звездой?
- ▣ Понять, как рождаются, стареют и умирают звёзды.
- ▣ Проанализировать историю наблюдения за Солнцем.
- ▣ Узнать о прошлом, настоящем и будущем Солнца.
- ▣ Установить, действительно ли Солнце звезда.
- ▣ Объяснить по какой причине звёзды не видно днём.



Персы, вавилоняне, китайцы, японцы почитали Солнце как источник жизни, первооснову всего сущего.

В Древнем Египте Солнце почиталось главным божеством.

Многочисленные праздники Древней Руси – Ивана Купалы, Ярилы, Марьи Моревны – посвящены Солнцу.

# Греческий философ Анаксагор



- говорил, что Солнце — это не колесница Гелиоса, как учила греческая мифология, а гигантский, раскалённый металлический шар.

# Аристарх Самосский



- Солнце — это центр, вокруг которого обращаются планеты.

# Галилео Галилей

Два телескопа  
Галилея, сохранились  
в музее истории науки  
Флоренции

- Изобретение телескопа и его специальной разновидности для наблюдения за Солнцем — гелиоскопа — позволило Галилею и Томасу Хэрриоту рассмотреть солнечные пятна. Это позволило Галилею открыть вращение Солнца и вычислить его период.







- В начале XIX века отец Пьетро Анджело Секки (итал.), главный астроном Ватикана, положил начало такому направлению исследования в астрономической науке, как спектроскопия, разложив солнечный свет на составные цвета. Стало понятно, что таким образом можно изучать состав звёзд.

# РЕЗЕРФОРД

## Д

- ▣ **выдвинул гипотезу, что источником внутренней энергии Солнца является радиоактивный распад.**



*Rutherford*

# АРТУР ЭДДИНГТОН



предположил, что давление и температура в недрах Солнца настолько высоки, что там может идти термоядерная реакция. Теория термоядерного синтеза была развита в

В 1905 году **Джордж Хейл** совершил ошеломляющее открытие, **что пятна на Солнце не что иное, как магнитное поле**, именно пятна на Солнце вызваны магнитным полем, а магнитное поле на поверхности Солнца снижает температуру поверхности. Именно магнитное поле на поверхности Солнца вызывает солнечные ветры, это извержение плазмы солнечной короны на сотни тысяч километров в пространство.

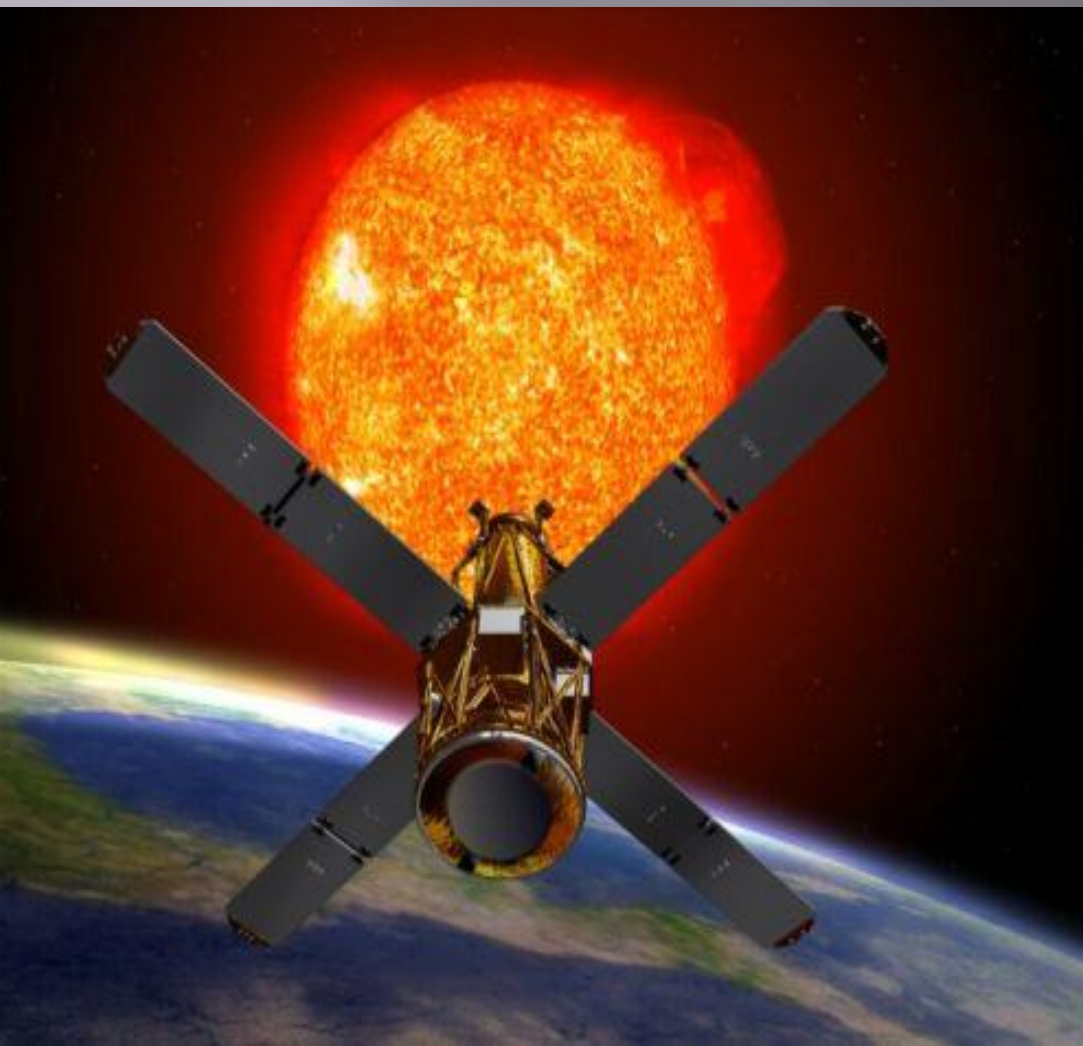




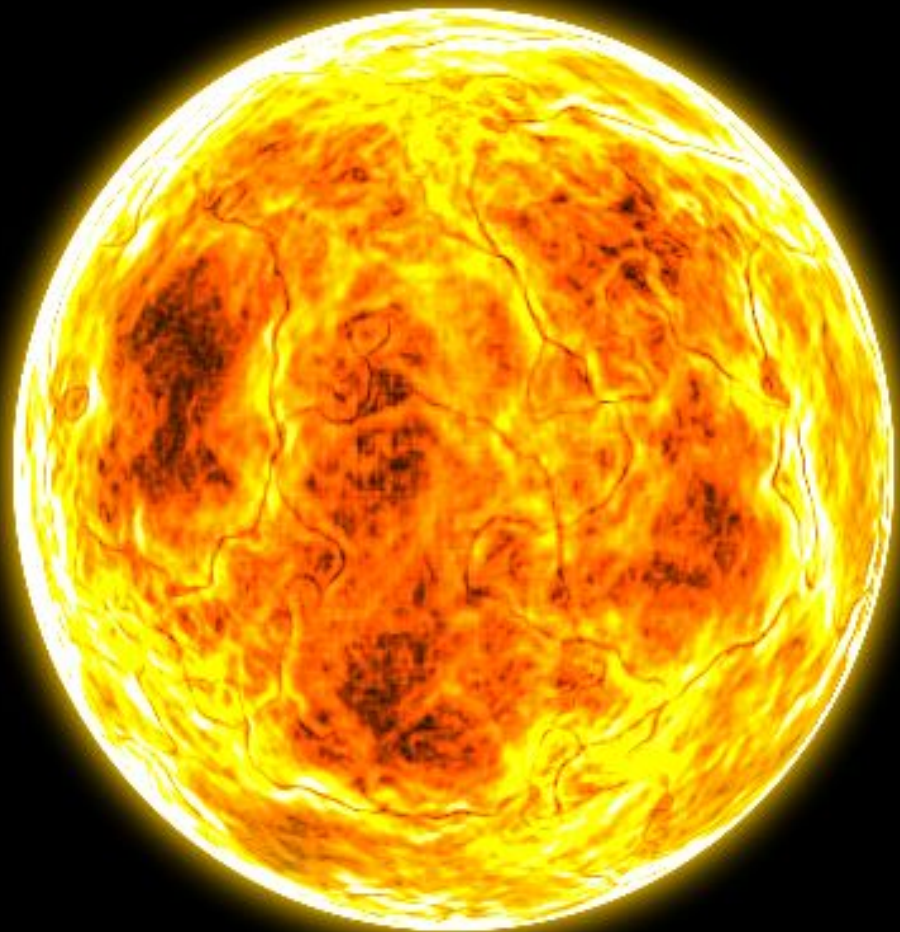
Фактически первые  
внеатмосферные  
наблюдения Солнца  
были проведены  
**вторым**  
**искусственным**  
**спутником Земли**  
**«Спутник-2» в 1957**  
**году.** Наблюдения  
проводились в  
нескольких  
спектральных  
диапазонах.

**В январе 2009 года состоялся  
запуск российского спутника  
«Коронас-Фотон» с комплексом  
космических телескопов «Тесис».**





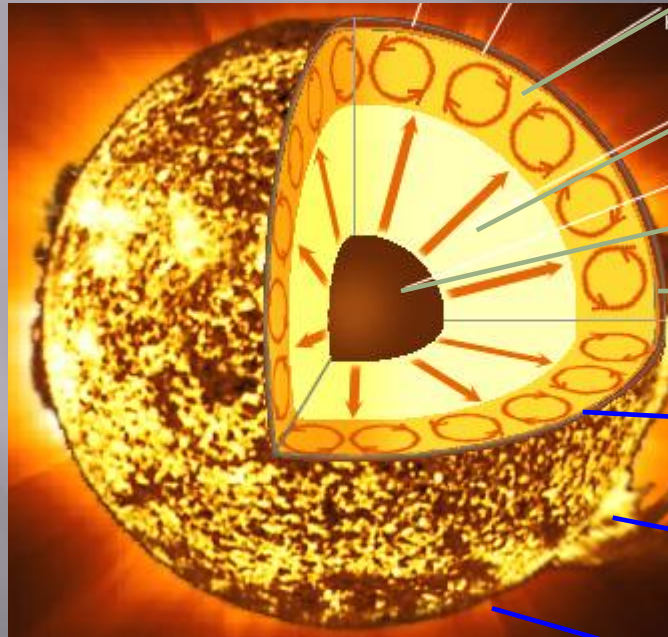
**11 февраля  
2010 года  
был запущен  
следующий,  
аналогичный  
космический  
аппарат SDO  
(*Solar  
Dynamics  
Observatory*  
).**



Наблюдение и изучение Солнца, привело учёных к выводу, что это звезда. **Солнце – обычная звезда**, как миллионы других в Млечном Пути, но оно играет очень важную роль в нашей Солнечной системе.



# Строение Солнца



Зона конвекции

Лучистая зона (зона радиации)

Ядро

Фотосфер  
а

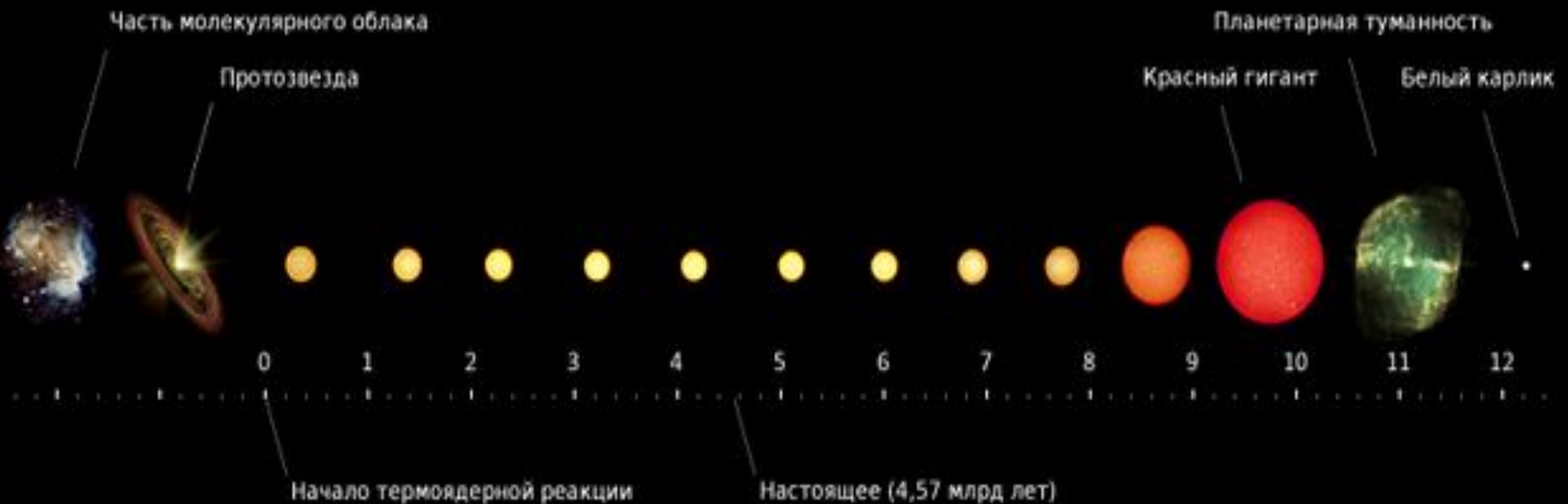
Хромосфер  
а

Протуберане  
ц

Солнечная корона

Атмосфер  
а Солнца

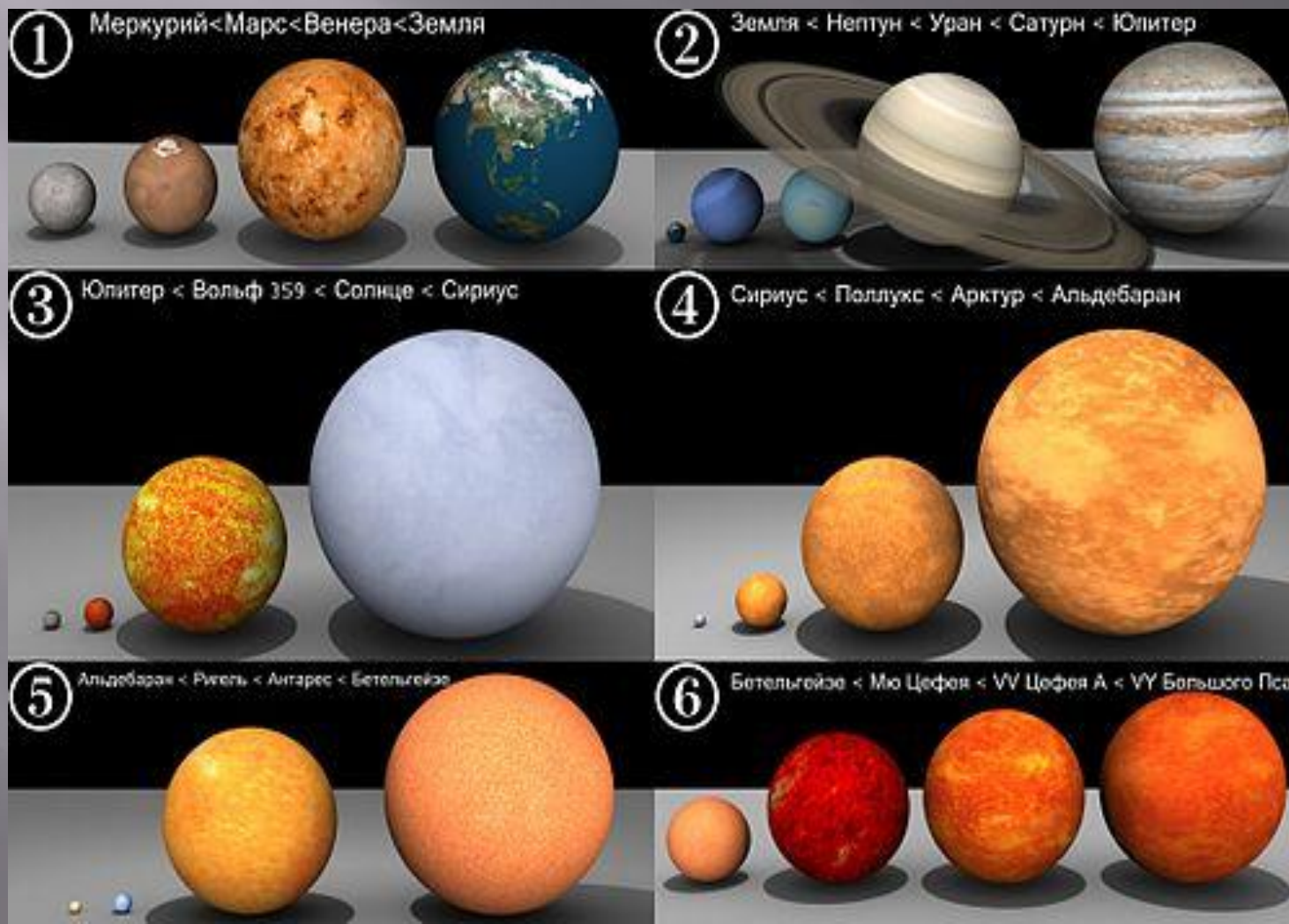
# ЭВОЛЮЦИЯ ЗВЕЗДЫ КЛАССА G НА ПРИМЕРЕ СОЛНЦА.



## Жизненный цикл Солнца

Масштаб и цвета условны. Временная шкала в миллиардах лет (приблизительно)

# СОТНОШЕНИЕ РАЗМЕРОВ ПЛАНЕТ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ И НЕКОТОРЫХ ХОРОШО ИЗВЕСТНЫХ ЗВЁЗД.



# Общие сведения о Солнце:

- Возраст 4,7 млрд. лет
- Продолжительность жизни 10 млрд. лет
- Масса 330000 масс Земли
- Радиус 109 радиусов Земли
- Расстояние до Земли 149600000 км



