

# Исследование представлений о Вселенной с древнейших времен до середины XX века

Автор: Иконникова Татьяна, ученица 9 «Б» класса  
МОУ «Рождественская СОШ»

Руководитель: Мураховская Ольга Александровна



«Ни одно животное не станет  
смотреть вверх... Только это  
нелепое создание – человек  
тратит время попусту, глаза  
на небо.»

Герберт Уэллс

A night sky filled with stars, with the silhouettes of trees in the foreground. The text is overlaid on the sky.

Величественна картина  
звездного неба. Тысячи звезд,  
мерцающая и переливающаяся, манят к  
себе любознательные умы...



Тысячелетиями ночуя у костра и глядя на небо, человек усвоил, что от вечера к вечеру звезды остаются одними и теми же и не меняют взаимного расположения.



**Почему это светящиеся  
точки не падают,  
каждую ночь занимая  
своё место на небесной  
сфере? Почему это  
Солнце и Луна  
появляются всегда с  
одной стороны, а  
исчезают с другой?**



**Одни просто  
смотрели, другие же  
старались дать всему  
свое, наиболее  
достоверное, на их  
взгляд, объяснение.**

**Позже люди  
научились писать и  
таким образом  
оставлять свои  
наблюдения потомкам  
для того, чтобы они  
уже не начинали всё  
сначала.**






**Человек выделил  
несколько приметных  
фигур - созвездий.**





A night sky with the Milky Way galaxy visible, silhouettes of trees in the foreground, and a dark landscape below.

Первый лунный  
календарь был  
составлен уже 2000  
лет назад.



Земледелие у древних народов было связано с временами года, а времена года с положением Солнца, Луны и звезд.

Самыми древними астрономами и учеными были – жрецы.



# Религиозные представления

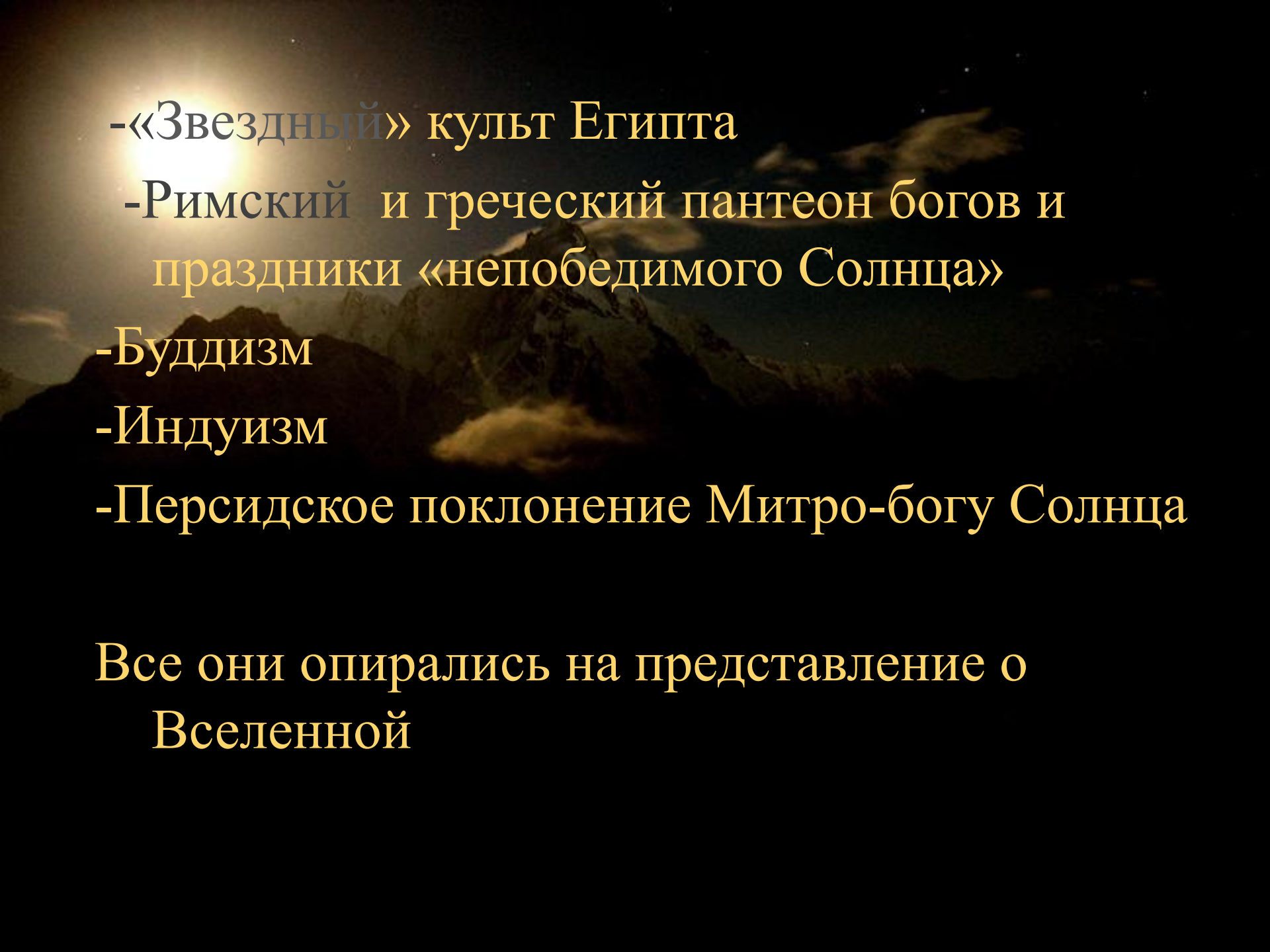
Основные боги всех древнейших религий мира неразрывно связаны с Солнцем, планетами и небесными явлениями.





В основе мировых религий лежит представление о Вселенной как о живом существе - праотце всего живого. Видимые на небе планеты отождествлены с богами, отвечающими за определенную сферу жизни.



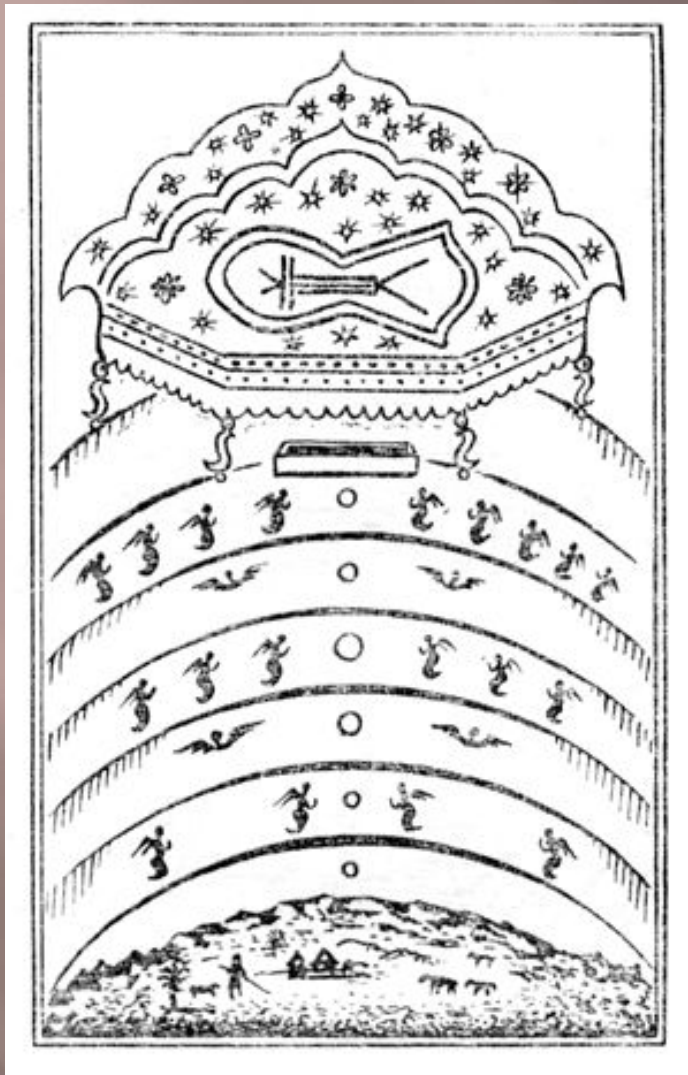
- 
- «Звездный» культ Египта
  - Римский и греческий пантеон богов и праздники «непобедимого Солнца»
  - Буддизм
  - Индуизм
  - Персидское поклонение Митро-богу Солнца

Все они опирались на представление о  
Вселенной



**Мнение о том, что вселенная подобна многоступенчатому сооружению, распространено в вавилонских, библейских и исламских космологиях.**





Семь небесных сфер по мусульманским представлениям

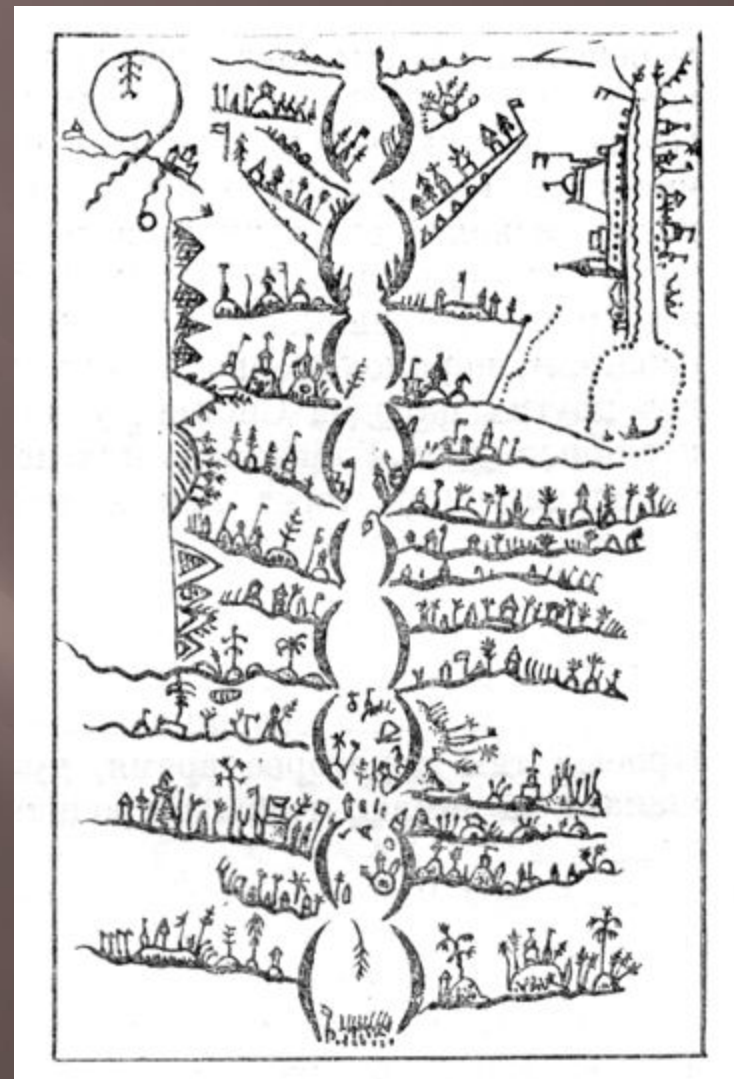
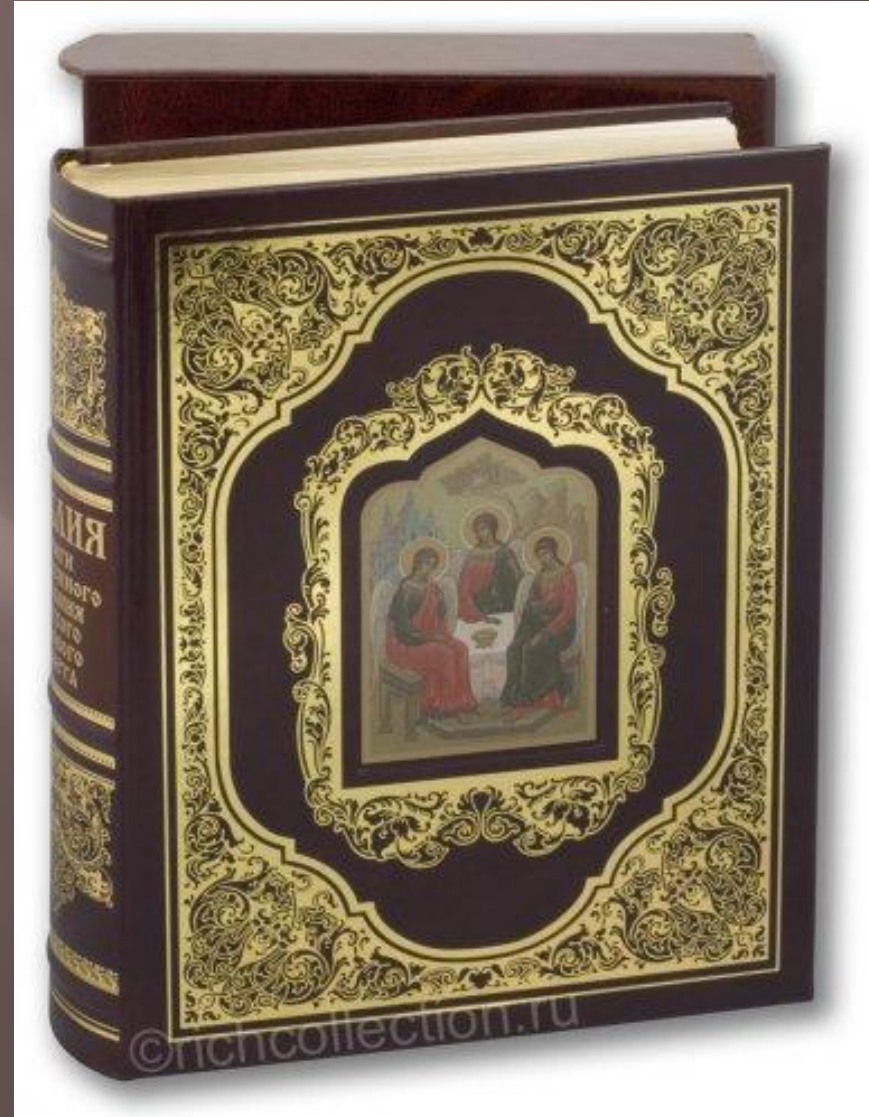


Рисунок верхнего мира даяков племени нгаджу



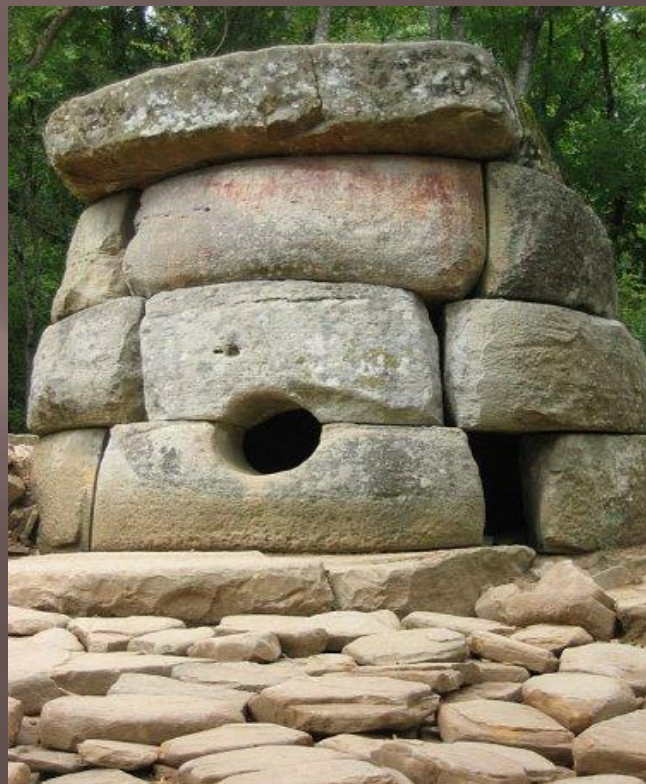
Годовое изменение  
положения Солнца  
на небе отмечено в  
Библии в Ветхом  
Завете в книге  
Иова.



Первые древнейшие обсерватории —  
мegalиты



Менгиры



Дольмены



Солнцепоклонники  
верили,  
для того чтобы Солнце  
не перестало освещать  
Землю, его надо  
умилостивить.

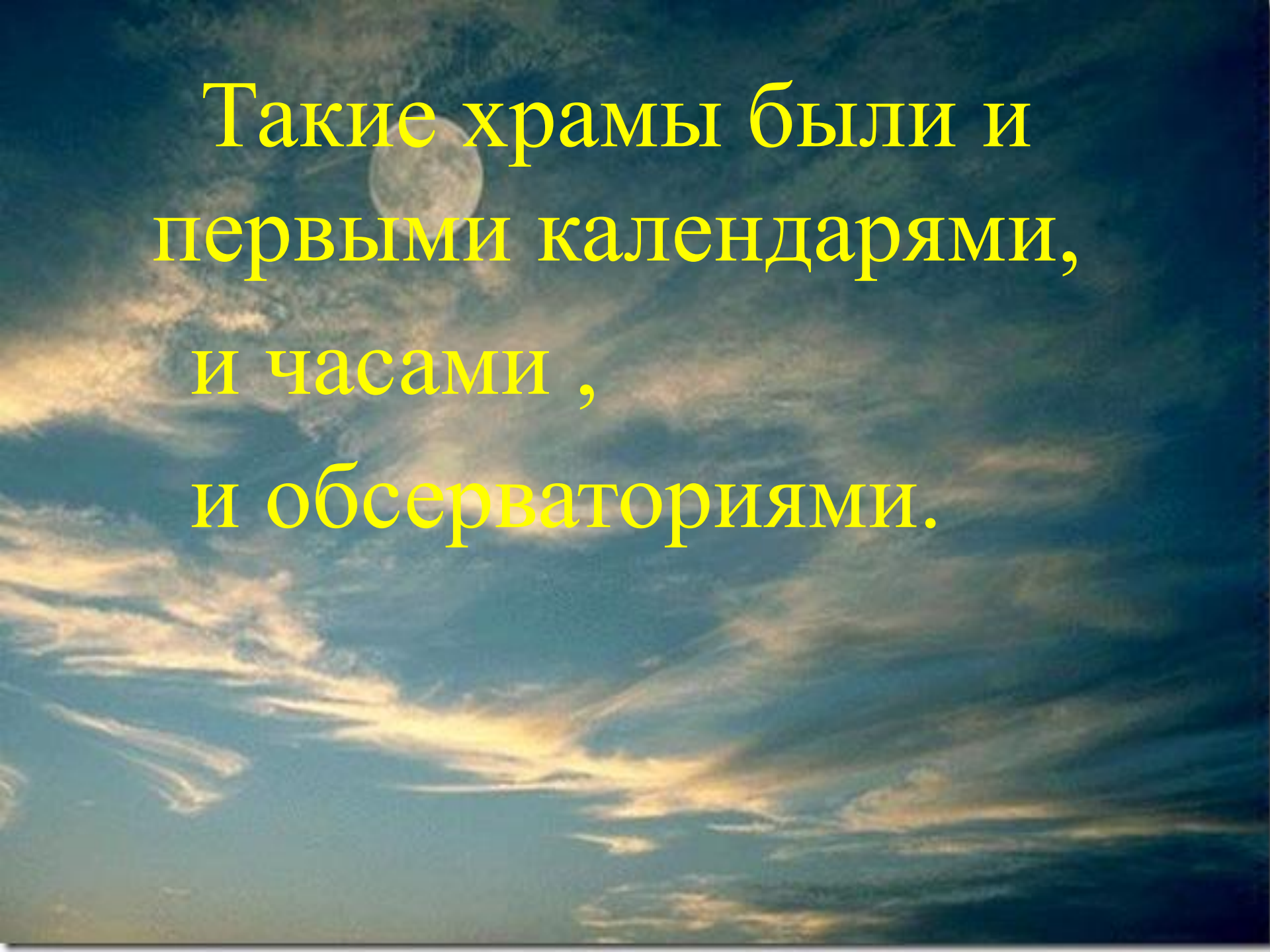


Так возникли первые храмы, которые имели в плане форму круга.



Стоунхендж, Англия, 4000 лет до н.э.



A night sky with a full moon and a starry background. The text is overlaid on the image.

Такие храмы были и  
первыми календарями,  
и часами ,  
и обсерваториями.



Создание первых  
астрономических обсерваторий  
теряется в глубине веков.

Они находились в Ассирии,  
Вавилоне, Китае, Египте, Персии,  
Индии, Мексике, Перу.



# Древние обсерватории



«Конь-камень» , Украина

# Стоунхендж

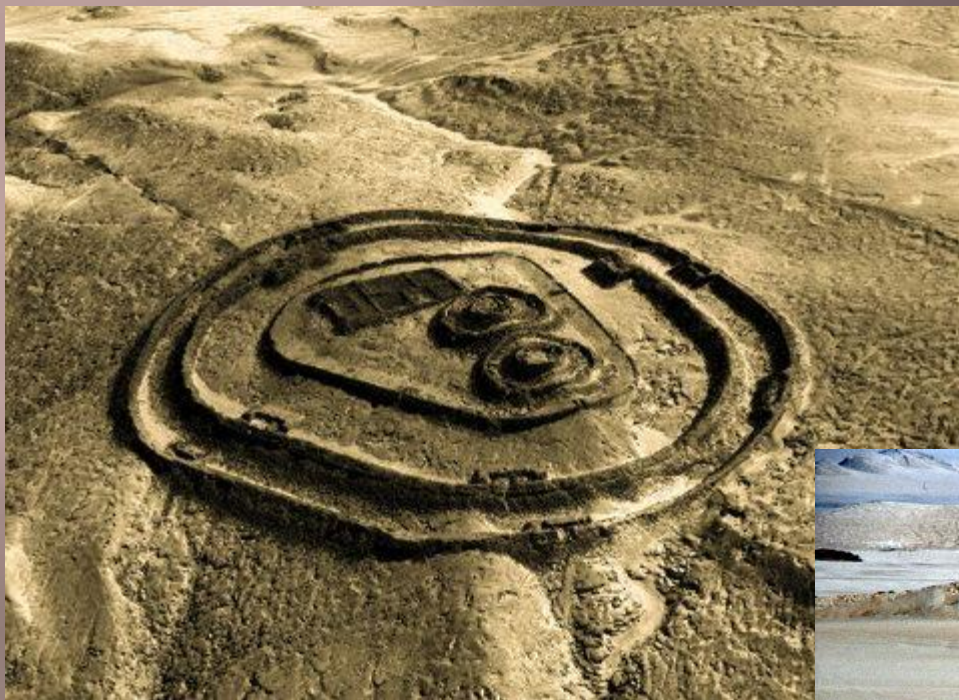


Инструментами для измерений служили огромные камни.





# Солнечная обсерватория в Перу



# Обсерватория на Ладогге





# Древняя бразильская обсерватория ( 2000 лет до н.э)



# Кочаски, Эквадор





# Аркаим



# Чичен-Ица, Мексика





# Обсерватория Джантар Мантар Индия



# Древняя пекинская обсерватория 1442 год

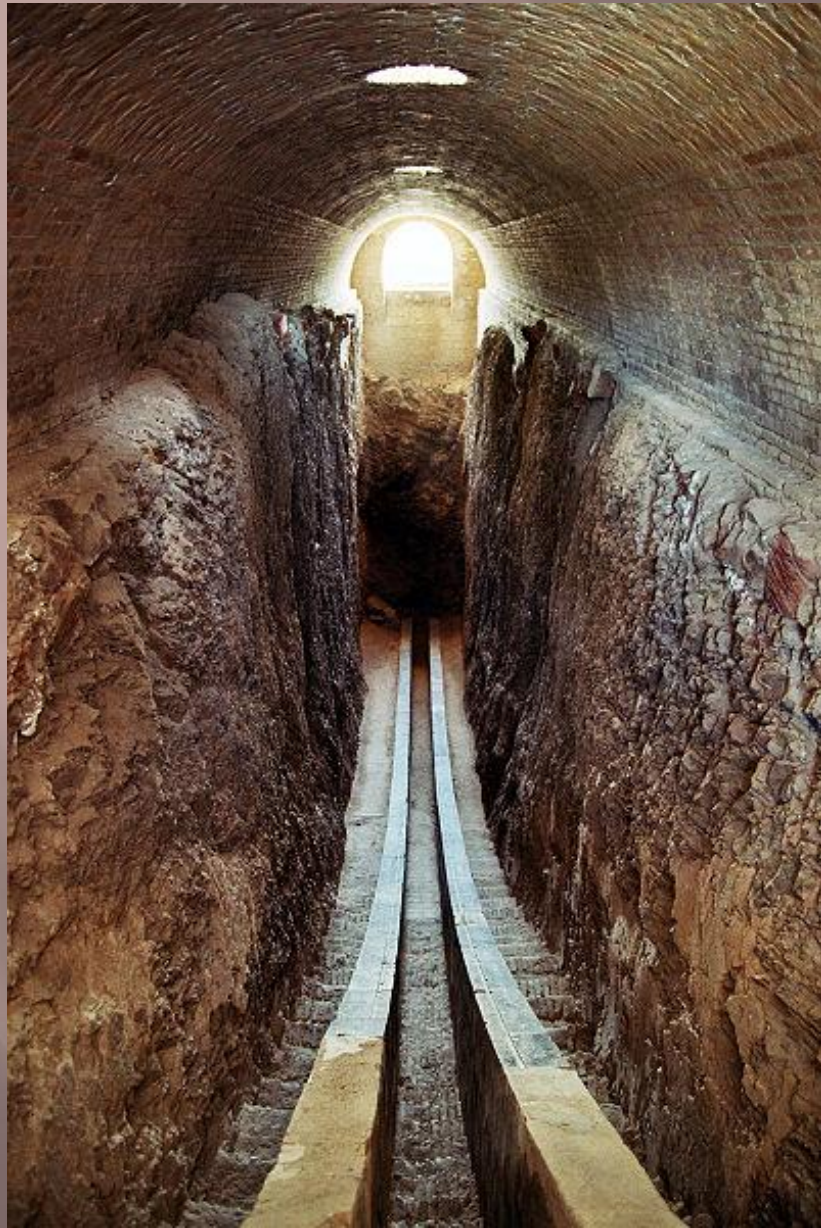




# Обсерватория Улугбека



В городе Самарканде ( Узбекистан) в 15 веке астроном и ученый Улугбек создает знаменитую обсерваторию. Ученый составил каталог звездного неба, в котором описаны 1018 звезд.



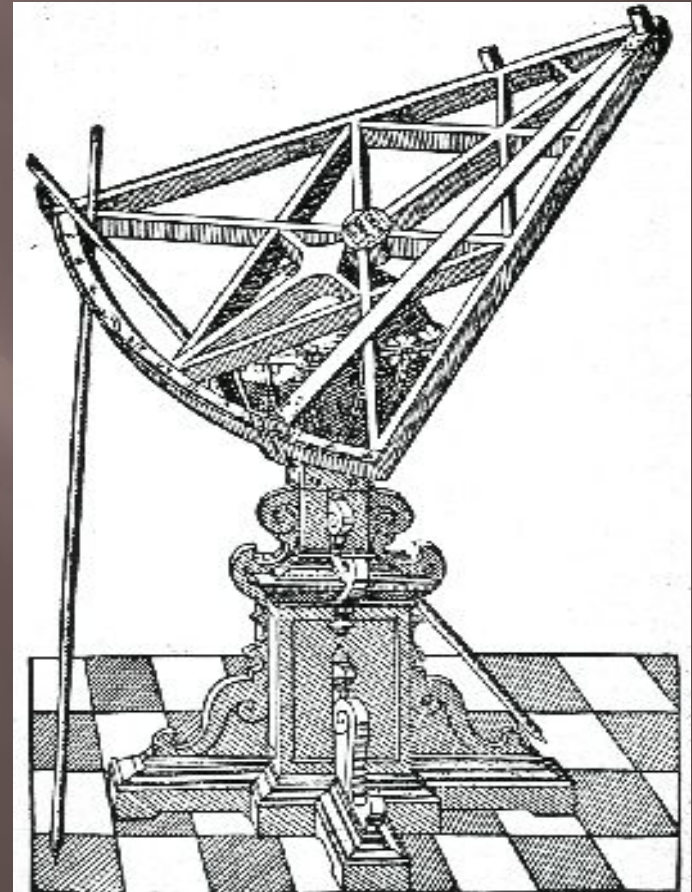
Главный  
инструмент  
обсерватории –  
гигантский ( в  
радиусе до 40  
метров) квадрант  
для измерений  
угловых  
расстояний звезд  
и других светил.



Но и до изобретения подзорной трубы и телескопа астрономы пользовались современными для их поры инструментами



Октант



Секстант

# Первые обсерватории современного типа стали строиться в Европе с 13 века



Государственная обсерватория Парижа  
1667 год

Гринвичская обсерватория в Англии  
1675 год





В конце 17 века в России Афанасий,  
архиепископ Холмогорский,  
использовал колокольню каменного  
собора как астрономическую вышку (1692 год)

С 1700 по 1716 годы, Сухарева башня служила обсерваторией и школой математических и "навигационных" наук, где работал соратник Петра I Яков Брюс. В этой обсерватории помимо зрительных труб, секстантов и квадрантов имелся звездный глобус диаметром более 2 м, привезенный из Голландии.





# Пулковская обсерватория



В 1839 году открыта самая крупная в России обсерватория, которая была оснащена наиболее совершенными инструментами, в частности тогда самым большим в мире 38-см рефрактором. Основное направление работ состояло в определениях координат звёзд и астрономических постоянных: прецессии, нутации, абберрации и рефракции, а также открытиях и измерениях двойных звёзд.

# Огромный вклад в развитии науки о строении Вселенной греческих и римских ученых

- **Анаксагор** ( начало Вселенной- «первичная смесь»)
- **Пифагор** ( разделял математическую гармонию космоса)
- **Аристотель** ( человек, остановивший землю)
- **Фалес Милетский**
- **Платон**
- **Архимед** ( измерение неба)
- **Еваокс** ( первая теория планетных движений)
- **Эратосфен** ( измерение Земли)
- **Клавдий Птолемей**

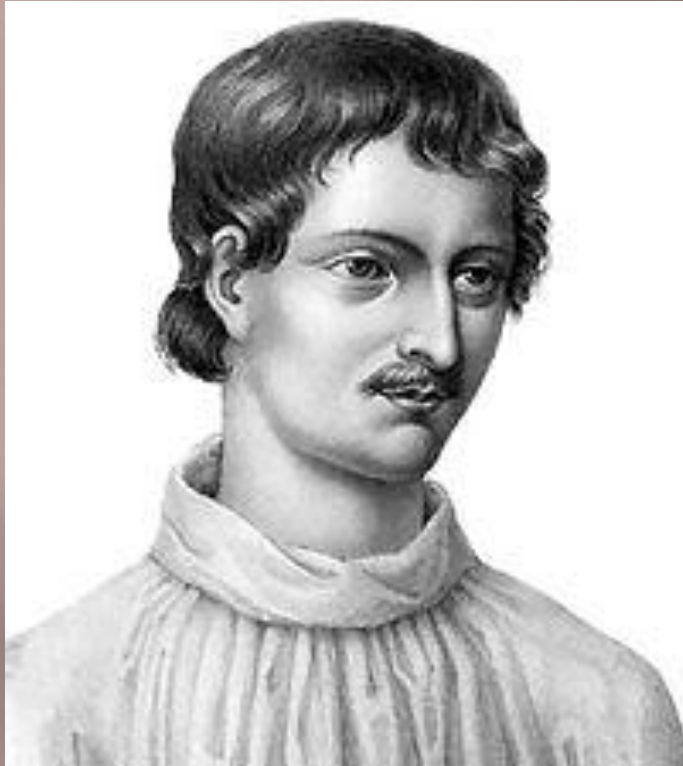


# Иоганн Кеплер



Открыл 3 закона движения планет; вывел «уравнение Кеплера» для определения положения небесных тел; открыл законы планетной кинематики

# Джердано Бруно



Разработал учение о 5  
элементах и  
предположил  
возможность жизни на  
других планетах



# Тихо Браге



Изготовил точные солнечные таблицы и измерил длину года с ошибкой менее секунды; наблюдал сверхновую звезду в созвездии Кассиопеи; придерживался идеи о внеземной природе комет; обнаружил изменение наклона лунной орбиты к эклиптике.

# Галилео Галилей



В 1608 году Галилео Галилей направил свою простую подзорную трубу в небо, совершив тем самым революционный переворот в области астрономических наблюдений.



# Николай Коперник



Автор гелиоцентрической системы, положивший начало первой научной революции.

# Эдмунд Галлей



Открыл большое неравенство Юпитера и Сатурна; рассчитал орбиты 24 комет; открыл собственное движение звезд; изучал туманности.



# Ломоносов М.В.



Обнаружил наличие атмосферы у Венеры; сконструировал новые оптические приборы для астрономических наблюдений; обнаружил световой ободок у Венеры.

# Струве В.Я.



Активный участник сооружения Пулковской обсерватории; определил систему астрономических постоянных и постоянную аберрацию света; обосновал вывод о существовании и величине межзвездного поглощения света; составил 2 каталога двойных звезд.



# Бредихин Ф.А.



Вел систематические наблюдения хромосферы Солнца; производил фотографирование солнечных пятен; исследовал поверхность Луны и планет Марса и Юпитера; изучал химический состав газовых туманностей.

# Циолковский К.

Э.



Основоположник современной космонавтики и ракетной техники; разработал схемы ракет дальнего действия и ракет для межпланетных путешествий; разработал теорию движения составных многоступенчатых ракет; первый разработал идею ракеты-искусственного спутника Земли.



# Королев С.П.



Конструктор и организатор производства ракетно-космической техники и ракетного оружия СССР, основатель практической космонавтики. Руководил созданием первой отечественной стратегической ракетой; главный конструктор первого в истории человечества искусственного спутника Земли.



С запуском  
первого искусственного спутника  
Земли  
начинается  
НОВАЯ  
ЭРА  
ОСВОЕНИЯ  
ВСЕЛЕННОЙ

The Light

By: Steve O'mac



# Использованные интернет ресурсы

- ▣ [www.brightstarslearning.com](http://www.brightstarslearning.com)
- ▣ [www.narod.ru](http://www.narod.ru)
- ▣ [www.nashivkosmose.ru](http://www.nashivkosmose.ru)
- ▣ [www.37-77.ru](http://www.37-77.ru)
- ▣ [www.evolutsia.com](http://www.evolutsia.com)
- ▣ [www.for-ua.com](http://www.for-ua.com)
- ▣ [www.holidaym.ru](http://www.holidaym.ru)
- ▣ [www.ufanet.ru](http://www.ufanet.ru)
- ▣ [www.uakub-b.narod.ru](http://www.uakub-b.narod.ru)
- ▣ [www.poedem.ru](http://www.poedem.ru)
- ▣ [www.kabar.ru](http://www.kabar.ru)



- 
- A futuristic landscape with a large planet and a ringed planet in the sky. The scene is set in a valley with a river and a body of water. The sky is dark with a bright sun or star in the distance, creating a lens flare effect. The planet in the foreground is large and has a yellowish-green hue, while the ringed planet is smaller and has a reddish-brown hue. The overall atmosphere is mysterious and otherworldly.
- [www.what-this.ru](http://www.what-this.ru)
  - [www.indostan.ru](http://www.indostan.ru)
  - [www.hellmix.ru](http://www.hellmix.ru)
  - [www.liveinternet.ru](http://www.liveinternet.ru)
  - [www.moonlight-a.ya.ru](http://www.moonlight-a.ya.ru)
  - [www.pfotosight.ru](http://www.pfotosight.ru)
  - [www.forum.kinozal.tv](http://www.forum.kinozal.tv)
  - [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)
  - [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
  - [www.obkom.com](http://www.obkom.com)