

Кузьменко А.Ю. Мало-  
Вяземская СОШ

# Семь чудес света



**Откуда мы получаем сведения о жизни древних народов?**



На всех континентах Земли есть сооружения для астрономических наблюдений

Астрономия начиналась с первых попыток человека разумного определить себя в мире при помощи наблюдений за окружающей его природой и небесными светилами — Солнцем, Луной и звездным небом. Недалеко от села Гонцы на Украине был обнаружен зуб мамонта ледниковой эпохи с нанесенным на нем лунным календарем. Возраст находки — около 15 тысяч лет.

***АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ НАХОДКИ, НА КОТОРЫХ ВЫСЕЧЕНЫ ИЗОБРАЖЕНИЯ СОЛНЦА, ЛУНЫ, ЗВЕЗД, КОМЕТ.***

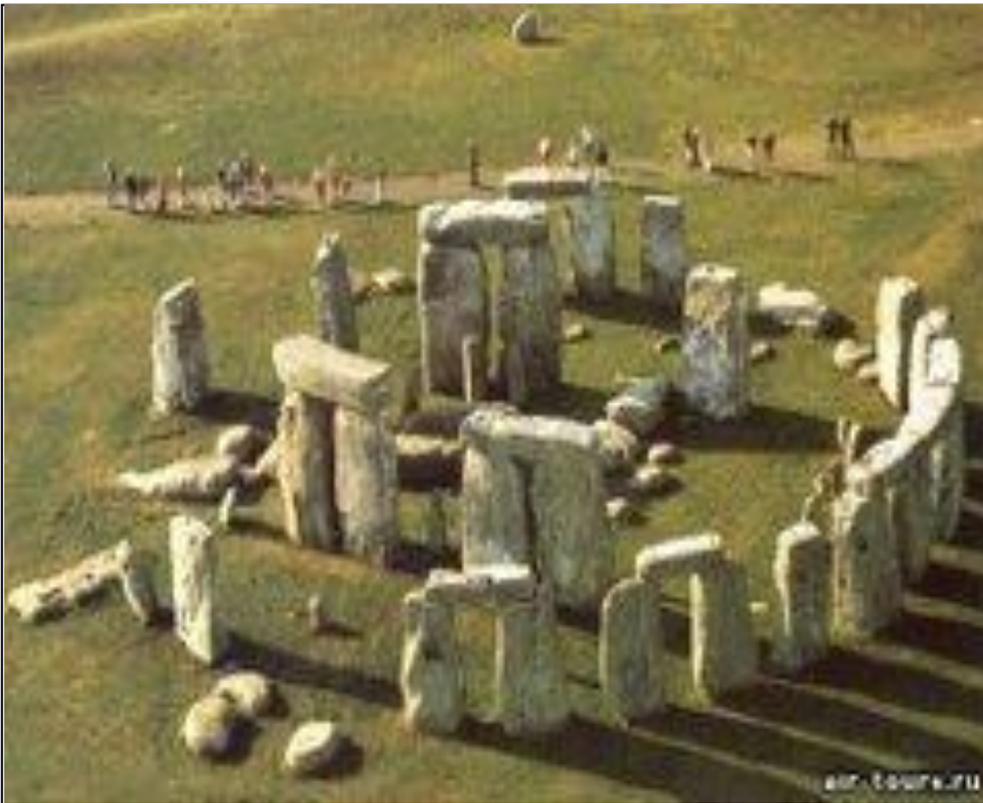




***КАРАЛЬ — самая древняя цивилизация, известная в настоящее время.***



*У древних майя, ацтеков и инков существовал календарь и велись астрономические наблюдения*



**4000 лет до нашей эры  
— создание  
мегалитической  
обсерватории  
СТОУНХЕНДЖ (Англия)**

**Это древнее сооружение  
содержит 82 пятитонных  
мегалита;  
30 блоков по 25 тонн каждый и  
5 гигантских трилитов, вес  
которых достигал 50 тонн.**

**Пяточный камень Стоунхенджа**





**В Древнем Египте большая часть населения стремилась поселиться в плодородной долине Нила. Это были земледельческие народы, уровень жизни которых зависел от урожая.**

**Очень важно было узнать, когда начнется разлив Нила. Уже 6000 лет назад египетские жрецы умели это делать.**

***« Сотис великая сияет на небе и Нил выходит из берегов своих ... »***

**Так впервые была установлена продолжительность года, которую египтяне считали равной 360 суткам. Около 4000 лет назад этот календарь был уточнен и продолжительность года стала равна 365 суткам**

**Представления о  
Вселенной у жителей  
Древней Индии  
изложены в Ведах.**

**В Индии существовал  
свой календарь**



*Обсерватория Джанатар - Манатар*

**Гномон и солнечные часы  
древнеиндийской  
обсерватории служили  
для определения времени.**



**В Китае в период династии ЧЖОУ правитель У ВОН построил первую китайскую обсерваторию. Она представляла собой невысокую башню, на плоской вершине которой располагались угломерные инструменты. В 1100 г до нашей эры в Китае был определен наклон эклиптики к экватору.**

***Китайский астроном Чжан Хэн (78 -139 г.г. нашей эры) сконструировал несколько инструментов для измерения углов и времени. Среди них было искусственное дерево — календарь, с которого ежедневно падало по одному листу. Когда заканчивался месяц, эти листья снова водворялись на дерево.***



***В 1154 г в Пекине была построена большая обсерватория, ныне превращенная в астрономический музей.***



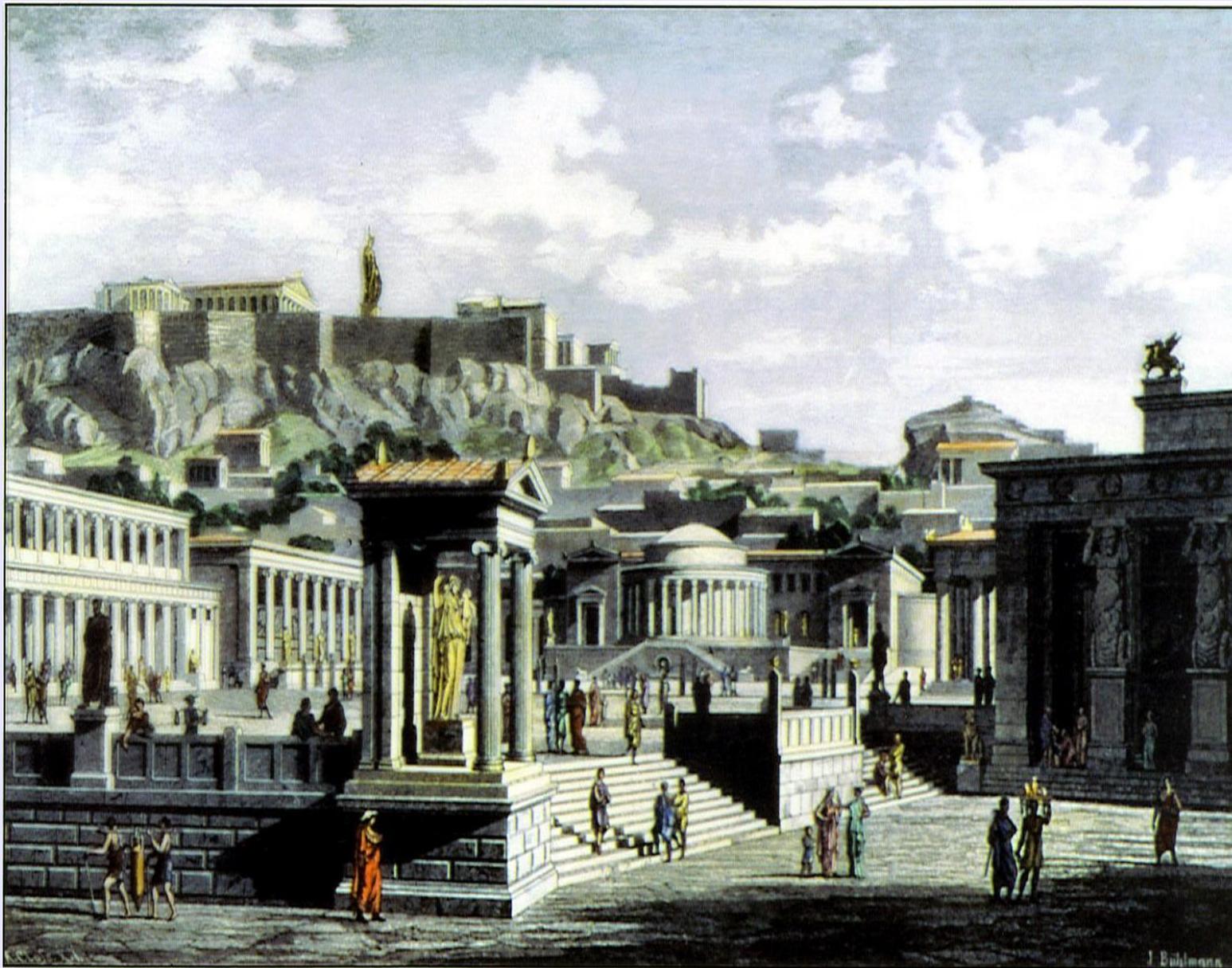
Этапы развития астрономии на берегах Тигра и Евфрата условно делят на три периода.

В эпоху Хаммурапи (**3000 — 1200** гг до нашей эры) был создан первый лунный календарь. По этому календарю год делился на **12** месяцев. Графические изображения этого календаря показывали время проведения сельскохозяйственных работ.

**1200 — 600** гг до нашей эры — возвышение Ассирии — эпоха Ашурбанипала. В эту эпоху появился учебник — справочник «Звездный плуг», обобщающий древние сведения по астрономии.

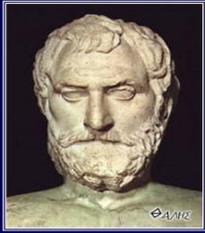
Нововавилонское царство просуществовало всего **73** года, но в этот период ввели понятие зодиака, определили периоды обращения планет и последовательность затмений.





*Знания вавилонских астрономов не были утрачены, а через финикийцев и хеттов перешли к грекам и легли в основу астрономической науки.*

## Милетская школа Проблема единого первоначала



**Фалес**  
(ок. 640-562)



**Анаксимандр**  
(ок. 610 - ок. 540)



**Анаксимен**  
(ок. 588 - ок. 525)

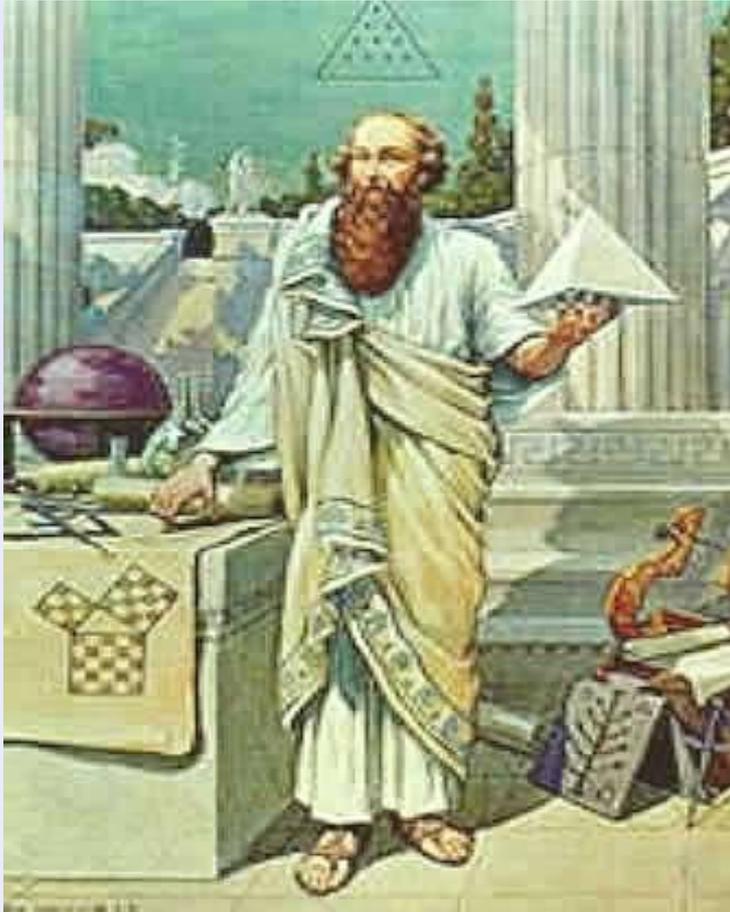


**Фалес Милетский** — математик, астроном, путешественник. Основатель милетской философской школы. Он считал, что первоосновой всего сущего *является вода*.

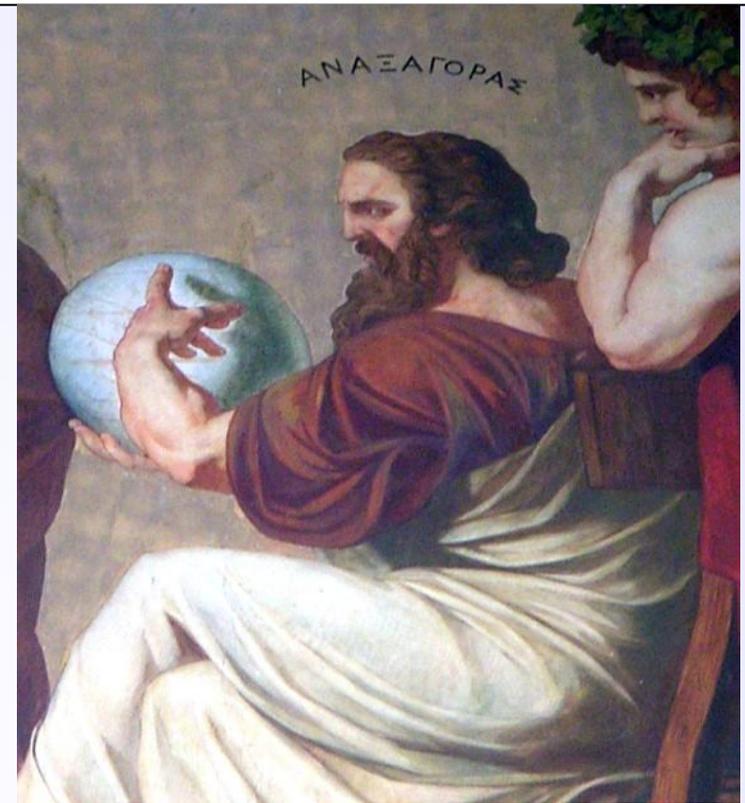
**Предсказал солнечное затмение 28 мая 585 года до нашей эры.**

**Анаксимандр** — ученик Фалеса, считал, что Вселенная представляет собой сферу, в центре которой находится Земля. Первоосновой всего сущего считал апейрон, который обладал такими свойствами: теплом, сухостью, холодом и влажностью.

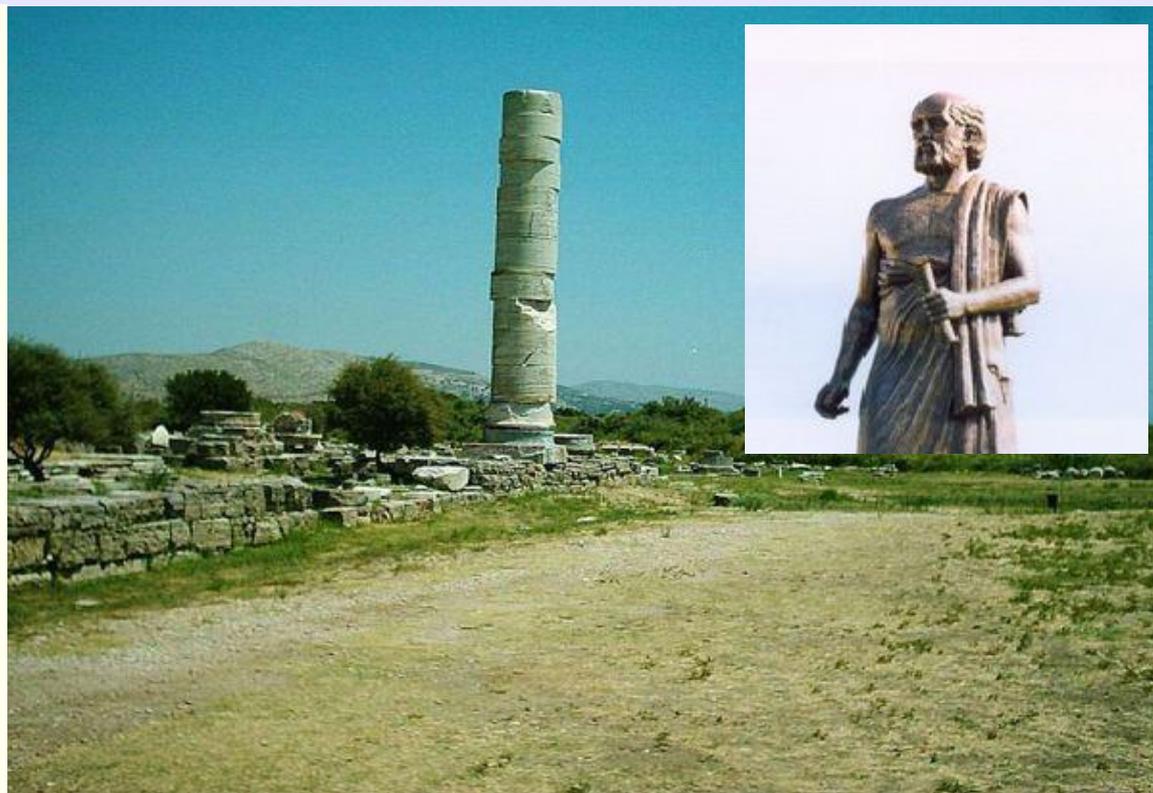
**Анаксимен** — ученик и последователь Анаксимандра в своем философском сочинении «О природе» утверждал, что первоосновой всего является воздух. Указал на различие между звездами и планетами, выдвинул гипотезу, объясняющую затмения Солнца и Луны, разместил звезды дальше, чем Солнце, Луну и планеты.



*ПИФАГОР* — основатель пифагорейской школы. Пифагорейцы первыми пришли к выводу о шарообразности Земли.



*АНАКСАГОР* — первым выдвинул революционные взгляды на картину мира. Исследовав метеорит, упавший во Фракии, установил, что он состоит из железа. Допускал существование бесконечного множества Вселенных. За свои взгляды едва не был казнен.



**310 — 250** гг до н э — *Аристарх Самосский* в центр Вселенной поместил неподвижное Солнце.

На основании расчетов установил, что диаметр Солнца во много раз превышает диаметр Земли.

Земля не только движется вокруг Солнца, но и вращается вокруг своей оси, поэтому на Земле происходит смена дня и ночи.

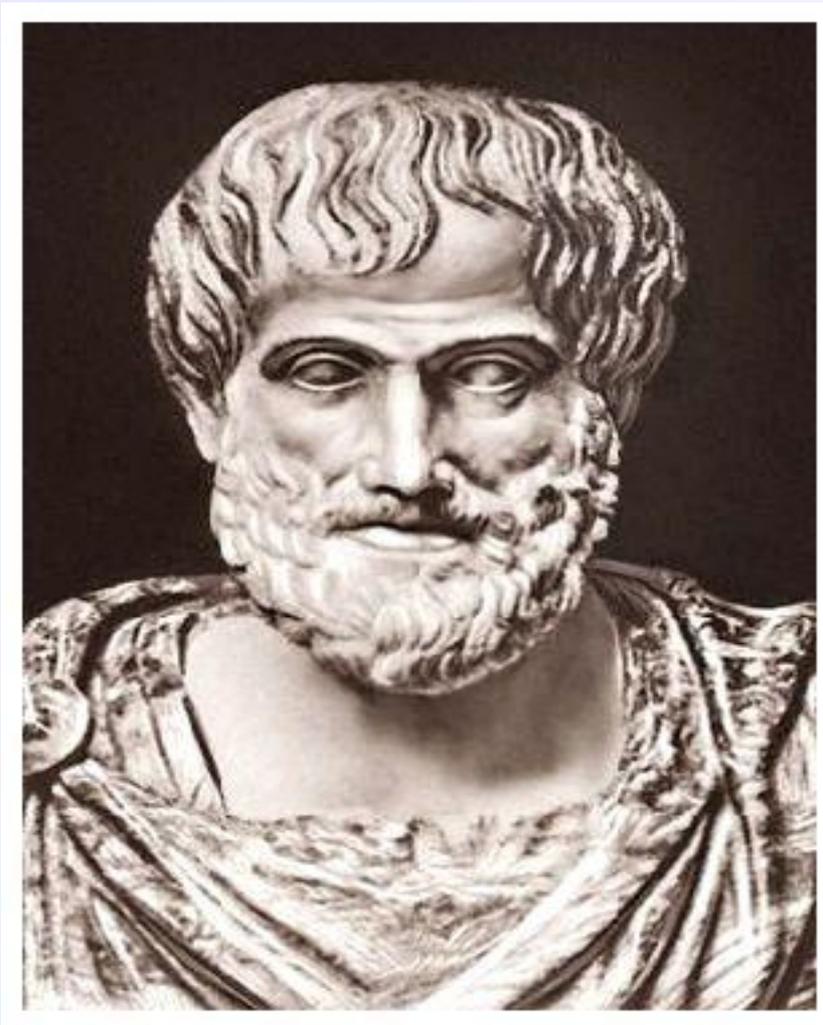
Звездный узор остается неизменным, потому что звезды очень далеки от Земли.



«Муж трудолюбец и поклонник истины»  
Птолемей о Гиппархе



**162 — 126** гг до н э *Гиппарх* — создал каталог из **850** звезд и разбил звезды на **6** звездных величин в зависимости от их яркости.  
Установил, что Солнце движется неравномерно — зимой быстрее, а летом — медленнее.  
Открыл явление прецессии - «Предварения равноденствий»  
Определил разницу между звездным и солнечным годами.



*СОЗДАТЕЛИ ГЕОЦЕНТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ МИРА*

АРИСТОТЕЛЬ **310 — 250**  
ГГ ДО Н Э

ПТОЛЕМЕЙ -около **90** Г Н Э -  
около **160** Г Н Э

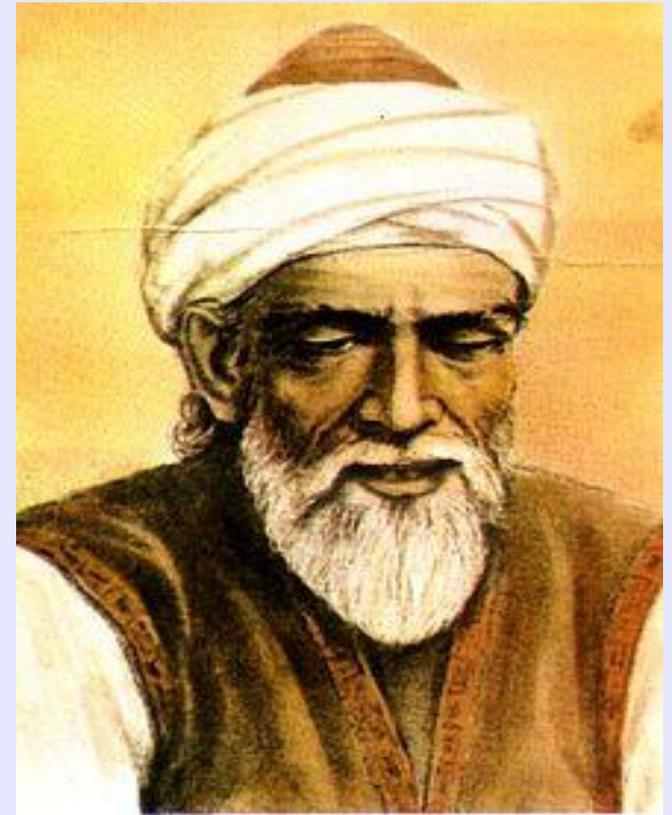


**«АЛЬМАГЕСТ» («НАИВЕЛИКИЙ»)** -  
главный труд Клавдия Птолемея в **13**  
томах стал астрономической  
энциклопедией

По «Альмагесту» были созданы  
мореходные таблицы, которыми  
пользовались мореплаватели, в том  
числе и Христофор Колумб. В  
течение последующих тринадцати  
веков в Европе не появился ни один  
выдающийся астроном, не было  
сделано никаких новых открытий.



Аль Баттани — арабский астроном скорректировал таблицы Птолемея, уточнил наклон эклиптики к экватору и величину прецессии.  
Построил обсерваторию в Ракке.



Абу-ль-Вефа  
**940 -998** Г Г

Написал большой труд по астрономии, который пользовался широкой известностью в средние века.

Открыл один из видов вибраций в движении Луны.



В **1394** году в Самарканде у грозного завоевателя Тимура родился внук Мухаммед Тарачай. В **15** лет он стал правителем огромной территории и получил имя Улугбек «великий правитель». В **1428** году в Самарканде началось строительство обсерватории, которое длилось два года. Основная работа - создание нового каталога **1019** звезд.

В **1449** году Улугбек пал от руки убийц, подосланных собственным сыном.

