В течение длительного времени историки науки утверждали, что очагами мировой культуры являлись лишь страны Африки и Азии. Историки астрономии считали, что их наука зародилась в странах Ближнего Востока (Вавилония, Ассирия, Египет), а также в Древнем Китае и Индии. Однако в последние десятилетия этот взгляд пришлось пересмотреть, так как был открыт еще один очаг культуры. Он оказался расположенным на территории «Нового света» — в Центральной Америке, на землях, занимаемых ныне Гватемалой, юго-восточной частью Мексики и Британским Гондурасом. Особенно интересен полуостров Юкатан, который некогда был населен индейцами майя, создавшими свою самобытную культуру.

О древней истории майя стало известно благодаря тому, что у них был обычай периодически почти во всех населенных пунктах ставить стелы — каменные столбы, на которых делались соответствующие записи важнейших событий и указывалась дата установки стелы. Возможно, что многие из этих памятников древнего народа майя являются «юбилейными» или связаны с различными историческими событиями.

Из этих памятников стало известно, что за первые 8 столетий нашей эры различные племена майя построили более сотни городов. По мнению большинства археологов, период расцвета майя продолжался с IV по Х в. н. э. Особенно больших успехов достигли майя в развитии астрономии, связанной с практическими потребностями земледелия. В различных надписях майя обнаружены специальные иероглифы для обозначения планет, Полярной звезды и ряда созвездий. В одной из найденных рукописей сохранился даже список предстоящих солнечных затмений. Астрономические наблюдения проводились в сооружениях, напоминающих башни современных обсерваторий.

 **Древние астрономические обсерватории**

Астрономы майя проводили наблюдения за небесными светилами из каменных обсерваторий, которые были во многих городах — Тикале, Копане, Паленке, Чичен-Ице... Среди них особо выделяется своими размерами Караколь — обсерватория в городе Чичен-Ица.

«Караколь» в переводе с испанского — «раковина улитки». Это грандиозное сооружение представляет собой высокую округлую башню, стоящую на двухступенчатой прямоугольной платформе. По словам ученого-майяниста Эрика Томпсона, она немного похожа на «двухъярусный свадебный торт, водруженный на коробку, в которой его принесли».

Спиральная лестница внутри башни выводит в верхнее помещение, из которого можно наблюдать за небом. Квадратные окна смотрят на точки восхода и захода Солнца в дни весеннего и осеннего равноденствия, летнего и зимнего солнцестояния.

Астрономические расчеты жрецов майя отличались невероятной точностью. Исследуя руины древнего города Копана, археологи обнаружили две каменные стелы. Они были расположены друг против друга на вершинах холмов, которые замыкали с запада и востока долину Копана.

Если смотреть от одной из стел, то можно установить, что солнце заходит прямо за вторую всего два раза в году: 12 апреля и 7 сентября. Первая дата приходится на самый конец сухого сезона. Поэтому когда вечером 12 апреля солнце заходило прямо за стелу, по всей долине рассылались гонцы, извещавшие земледельцев о том, что боги приказали начать выжигание полей утром следующего дня.

Когда города майя освобождались от джунглей, археологи обращали внимание на то, что расположение зданий имело для майя очень большое значение.

Нередко важные части храмов (например, «коньки» крыш) были ориентированы таким образом, что их положение обозначало восход, кульминацию и закат тех или иных небесных светил.

Другой пример — пирамида Кукулькан в городе Чичен-Ица, являющая собой гигантский каменный календарь с потрясающим эффектом в дни весеннего и осеннего равноденствия. Таких астрономически выверенных сооружений не счесть на земле майя!

Для майя астрономия была не абстрактной наукой. В условиях тропиков (где нет резко обозначенных природой времен года, а продолжительность дня и ночи всегда остается почти неизменной) астрономия служила практическим целям. От жрецов-астрономов шли указания о начале тех или иных сельскохозяйственных работ.

В строго определенный день в густом тропическом лесу майя вырубали деревья, а после их высыхания — сжигали. Затем образовавшиеся поля засевали кукурузой (это — так называемый подсечно-огневой метод земледелия).

Сделать все нужно было в самом конце сухого периода и без затяжек. Иначе помешают тропические ливни, продолжающиеся здесь пять-шесть месяцев подряд. Ошибка в несколько дней могла стать роковой для всего цикла работ.

**Летоисчисление и хронология**

Большое внимание уделяли майя вопросам летосчисления и хронологии. Они являлись создателями оригинальных календарных систем, существенно отличающихся от всех других известных нам календарей. Центральноамериканский календарь культур индейцев майя и ацтеков применялся в период около 300–1530 гг. н.э. Основан на периодичности движения Солнца, Луны и синодических периодов обращения планет Венеры (584d) и Марса (780d).

Ученые ряда стран положили много труда, чтобы разгадать тайны письменности майя, их самобытной культуры и, в частности, календаря. Было сделано много, хотя для полного выяснения всех нерешенных вопросов еще потребуется большой труд. Однако уже теперь известно немало интересного. Литература о календаре майя весьма обширна.

Что же удалось установить ученым о календаре и хронологии майя? Сейчас уже известно, что майя применяли одновременно две календарные системы, отличающиеся продолжительностью: длинный год и короткий год. Первый из них применялся в гражданской жизни, а второй был связан с религиозными обрядами.

365-дневный год ( «хааб» ). Майя знали два вида длинных годов. Год в 360 дней назывался «тун» и был сохранен только для особых целей. В быту же применялся 365-дневный календарный год, который назывался «хааб» и который состоял из 18 месяцев по 20 дней. В конце такого года добавлялось еще 5 дней, получивших название «дней без имени» и считавшихся роковыми. Жрецы знали, что «хааб» на доли дня короче истинного солнечного года и что за 60 лет набегает примерно 15 лишних суток.

Многие исследователи культуры майя считают, что календарь майя точнее григорианского. Они объясняют это тем, что, хотя майя не имели астрономических инструментов, они научились достигать высокой точности своих наблюдений небесных светил, применяя особый метод, состоявший в наблюдении сквозь длинные и узкие прорези, своего рода «прицелы».

Год начинался 16 июля. Этому дню соответствовал первый день месяца Поп — первого месяца года. Заканчивался год 10 июля — последним днем месяца Кумху. Остальные 5 дней года являлись «днями без имени». Эта «пятидневка» являлась как бы 19-м, но коротким месяцем года и называлась «Вайеб». Все пять дней Вайеба отмечались как праздник в честь одного из богов — покровителя следующего года.

По предположению французского ученого Жана Жену в древности первым месяцем был не Поп, а Йашк'ин. Свои доводы он основывает на том, что месяц Шуль означающий «конец», был последним месяцем года и заканчивался 17 декабря. Затем шли безымянные 5 дней и вновь начинался новый год, первый день которого падал на 23 декабря. В этом случае новый год примерно совпадал бы с днем зимнего солнцестояния. При этом интересно, что само слово Йашк'ин означает «новое солнце».

**260-дневный год («цолькин»).**

 Совсем иначе был построен короткий календарный год майя, называвшийся «цолькин» и имевший ритуальное назначение. Он состоял всего из 260 дней и делился на 13 месяцев, которые, так же как и «хааб», содержали по 20 дней.

Другая особенность этого календаря — наличие недели, состоящей, из... 13 дней. Дни недели обозначались числами от 1 до 13. Поэтому «цолькин» представлял собою своеобразную комбинацию 20-дневных месяцев и 13-дневных недель. В нем числа недели и названия дней повторялись в определенной закономерности. Правда, из некоторых иероглифических текстов майя можно сделать заключение, что у древних майя кроме 13-дневной недели была еще 9-дневная, в которой счет велся не по дням, а по ночам, причем каждая ночь имела своим покровителем одного из девяти богов подземного царства.

В календаре майя были еще два более крупных цикла: 4-летний, в котором повторялись названия дней и числа месяцев, и 52-летний (представлявший собою комбинацию «хааба» и «цолькина»). Последний состоял из тринадцати 4-летних циклов и охватывал период в 18 980 дней. В нем повторялись не только дни и числа недели, но и числа месяца. В самом деле, период в 18 980 дней содержал 52 «хааба» (365 × 52 =18 980) и в то же время 73 «цолькина» (260 × 73 = 18 980). Эта зависимость и составляла основу гармонии календаря майя.

Каждый Новый год мог начинаться только с одного из следующих четырех дней: К'ан, Мулук, Иш и Кавак. Ежегодно они последовательно менялись, и затем этот порядок повторялся.

Датировка любого события в календаре майя всегда состояла из числа 13-дневной недели, названия дня, числа месяца и названия месяца. Например, если дата записана так: «6 Ламат 14 Шуль», то это значит 6-е число 13-дневной недели, день Ламат, 14-е число месяца Шуль. Такая дата могла повториться только через 52 года, т. е. через 18 980 дней.

Так как в гражданском календаре майя год состоял из 365 дней, а месяц из 20 дней, то через каждые четыре года первый день года приходился на один и тот же день месяца, но в разные числа недели. Поэтому весь 52-летний цикл древнего календаря майя можно представить в виде «вечного календаря» (табл. 2), получившего название «календарного круга».

**Лунный календарь.**

 Древние майя пользовались также и особым лунным календарем, каждый месяц которого содержал 29 или 30 дней. Каждый день лунного месяца обозначался соответствующим числом, причем первый день месяца, как и в 20-дневном месяце, считался нулевым. После шести лунных месяцев заканчивался лунный полугод, после чего опять шел первый лунный месяц. В разное время в древних городах майя, как в наше время в некоторых странах Востока, применялись различные варианты лунных календарей. Все зависело от того, какая лунная дата считалась соответствующей начальной циклической дате эры майя.

**Хронология**

В основу всех хронологических расчетов был положен день, или «к'ин». Двадцать к'инов составляли один «виналь» (двадцатидневный месяц), а 18 виналей соответствовали одному «туну» (360-дневному году). Далее хронология состояла из следующих циклов:

 1 к'аут = 20 тунам = 7200 дням

 1 бак'тун = 20 к'атунам = 144000 дней

 1 пиктун = 20 бак'тунам = 2 880 000 дней

Если перевести эти циклы на наши годы, то получим следующие соотношения:

 1 к'атун —около 20 лет, т. е. 201

 1 бак'тун — » 400 » » 202

 1 пиктун — » 8000 » » 203

Исходной датой летосчисления майя являлась легендарная дата, имеющая обозначение «0. 0. 0. 0. 0. 4 Ахау 8 Кумху». Эта дата толкуется двояко. По расчетам американского археолога, этнографа и лингвиста, одного из крупнейших исследователей культуры майя, Э. Томпсона, она соответствует 12 августа 3113 г. до н. э. По мнению другого исследователя культуры майя — Г. Спиндена, начальная дата соответствует 14 октября 3373 г. до н. э., т. е. на 260 лет старше. Долгое время обе даты имели своих приверженцев, но в настоящее время принята синхронизация по Э. Томпсону.

Легендарность исходной даты видна хотя бы в том что она на три тысячи лет старше по возрасту, чем самая ранняя известная нам дата из истории майя (292 г. н. э.), обнаруженная в 1959 г. на одной из стел.

Итак, от даты «0. 0. 0. 0. 0. 4 Ахау 8 Кумху» ведется счет всех остальных дат в истории майя. Если какое либо событие по календарю майя зафиксировано знаками «9. 14. 0. 0. 0. 6 Ахау 13 Муан», то это значит, что от исходной даты прошло 9 бак'тунов» 14 к'атунов 0 тунов 0 виналей 0 к'инов. Как перевести эту дату на наш календарь? Прежде всего подсчитаем, сколько прошло дней от исходной даты: 9 × 144 000 + 14 × 7200 = 1 396 800 дней или 3824 года. Вычитая из этой даты исходную дату, т. е. 3113, получим 711. Следовательно, по нашему летосчислению событие произошло в в 711 г. н. э.

Что касается выражения «6 Ахау 13 Муан», то оно означает, что событие имело место в 6-й день 13-дневной недели, день Ахау, 13 число месяца Муан. Это дает возможность сделать дальнейшее уточнение. Так как месяц Муан соответствует периоду с 22 апреля по 11 мая юлианского календаря, то 13-е число этого месяца приходится на 4 мая 711 г. н. э. по юлианскому календарю.

Изложенный способ отсчета больших промежутков времени применялся преимущественно у древних майя и получил название «длинного счета». Но уже в последние века перед испанским завоеванием они перешли к упрощенному «короткому счету», состоявшему из к'атунов, т. е. «двадцатилеток», вернее, из периодов в 7200 дней.

Каждый к'атун обозначался названием и числом его последнего дня. Так, к'атун 13 Ахау означал такой 7200-дневный период, последний день которого приходился па 13-е число 13-дневной недели. Так как 7200 делится на 20 без остатка, то каждый к'атун начинался со дня Имиш и заканчивался днем Ахау. Однако в каждом последующем к'атуне последний день хотя и оставался Ахау, но он падал на другой день недели. Во втором к'атуне он приходился уже на 11-й день недели, т. е. на два дня раньше, чем предыдущий. Это получается потому, что при делении 7200 на 13 в остатке будет 11, т. е. на две единицы меньше 13-дневной недели. Последний день третьего к'атуна наступит еще на 2 дня раньше, чем предыдущий, — 9 Ахау. Затем последовательно пойдут: 7 Ахау, 5 Ахау, 3 Ахау, 1 Ахау, 12 Ахау, 10 Ахау, 8 Ахау, 6 Ахау, 4 Ахау, 2 Ахау и опять 13 Ахау. Затем все повторяется вновь.

Для наглядности приведем один полный цикл в 13 к'атунов с пересчетом на годы нашего календаря.

**10Ахау 21.IV.1441 — 5.I.1461**

**8 » 6.I.1461 — 22.IХ.1480**

**6 » 23.IX.1480 — 10.V1.1500**

**4 » 11. VI.1500 — 26.II.1520**

**2 » 27.II.1520 — 13. XI. 1539**

**13 » 14.Х1.1539 — 31.VII.1559**

**11 » 1.VIII.1559 — 17.IV.1579**

**9 » 18.IV.1579 — 2.I.1599**

**7 » 3.I.1599 — 19.1Х.1618**

**5 » 20.IX.1618 — 6.VI.1638**

**3 » 7.VI.1638 — 21.II.1658**

**1 » 22.II.1658 — 8 XI.1677**

**12 » 9.XI.1677 — 26.VII.1697**

Таким образом, получалась полная повторяемость по прошествии 13 к'атунов: 7200 × 13 == 93 600 дней (т. е. около 256 лет).

**Точность календаря.**

Часто говорят, что календарь майя является самым точным. Насколько справедливо такое утверждение?

Астрономы майя сумели определить продолжительность солнечного года в 365,2420 суток. Это всего на 0,0002 меньше принятого в настоящее время значения тропического года и соответствует ошибке в одни сутки за 5000 лет. Это дает основание сделать вывод, что календарь майя несколько точнее григорианского календаря.

Астрономы древних городов Копан и Паленке хорошо знали продолжительность синодического месяца Луны: по копанским вычислениям она была равна 29,53020 суток, а по паленкским — 29,53086. Среднее из этих двух значений составляет 29,53053, что короче принятого в настоящее время всего на 0,00006 дня. Если же при этом учесть, что исследование надписей на одной из стел города Копана привело к заключению о знакомстве астрономов майя с циклом Метона (V в. до н. э.), то следует признать, что и лунный календарь майя также отличался большой точностью.

Календарь майя, несмотря на свою древность, удивительно точен. По современным расчётам, длина солнечного года составляет 365,2422 дня, тогда как майя на вершинах своих пирамид вычислили его длину в 365,2420 дня. Разница — всего две десятитысячных!

Для составления столь точного календаря, по мнению ученых, потребовалось бы наблюдать и записывать движения планет на протяжении приблизительно десяти тысяч лет!

**Дети пятого солнца**

Майя были не только астрономами, но и астрологами. Все небесные тела, блуждающие на фоне звезд, должны были, по их мнению, влиять на их судьбу. И в первую очередь — Солнце...

Подобно другим народам Мезоамерики, майя считали, что Вселенная существует в рамках великих циклов. Жрецы говорили, что с момента сотворения рода людского минуло уже четыре таких цикла, или «Солнца». Ныне человечество живет в эпоху Пятого Солнца.

В Антропологическом музее в Мексике хранится знаменитый ацтекский календарный «Камень Солнца» — огромный базальтовый монолит диаметром 3,5 метра и весом 24,5 тонны. Раньше он был цветной. Он отражает представления древних о далеком прошлом. В центре камня изображен Тонатиу Майя — бог Солнца нынешней эпохи. По сторонам расположены символы четырех предшествующих эпох.

Солнечный камень на языке символов говорит нам, что каждая эпоха имела своего бога, что за четыре предыдущих эпохи сменились четыре человеческие расы, прежде чем появились современные люди. Все предшествующие культуры погибли во время великих катаклизмов, и лишь немногие люди остались в живых и поведали о том, что произошло.

**Первое Солнце** длилось 4008 лет и было разрушено землетрясениями и съедено ягуарами. **Второе Солнце** длилось 4010 лет и было уничтожено ветром и его яростными циклонами. **Третье Солнце** длилось 4081 год и было уничтожено огненным дождем, пролившимся из кратеров огромных вулканов. **Четвертое Солнце** длилось 5026 лет и пало от воды, залившей все вокруг в гигантском наводнении. Затем родилось **Пятое Солнце**, которое светит нам сегодня. Оно известно как «Солнце Движения», потому что, по представлениям индейцев, в эту эпоху произойдет движение Земли, от которго все погибнут.

Анализируя мифы о гибели четырех Солнц, ученые находят прямые аналогии с некоторыми природными катастрофами. Когда же в таком случае следует ожидать великой подвижки земли, которая послужит концом Пятого Солнца?

Жрецы считали, что скоро, так как Пятое Солнце уже очень старое и приближается к концу своего цикла...

**2012 год. Пророчество майя**

Ученые пересчитали календари майя в соответствии с современной системой летосчисления и извлекли из загадочных надписей любопытную информацию...

Оказывается, на планете Земля 23 декабря 2012 года произойдут некоторые события. Ведь в этот день должно закончиться Пятое Солнце!

Согласно хронологии майя, современная эпоха началась 12 августа 3114 года до н.э. и должна завершиться 23 декабря 2012 года н.э. Никто пока не объяснил, откуда майя взяли именно эти даты, и какие причины побудили их создать такие сложные системы отсчета времени.

Однако сейчас, когда «будильник», созданный майя, готов вот-вот зазвонить, мы начинаем понимать, что они обладали такими знаниями, от которых в наше время зависит выживание рода человеческого!

В 2012 году во время декабрьского солнцестояния Солнце окажется в зоне Млечного пути. Этот несложный расчет может сделать любой астроном. Феномен заключается в том, что, когда Солнце окажется в этой зоне, должно произойти обновление мира, его новое рождение.

Одним словом, пророчество майя касается какого-то события, которое должно изменить ход истории. Одни предполагают, что на Земле наступит новая эра — эра духовного прозрения. Другие склонны считать, что майя предсказывали конец света.

В рационально-интеллектуальном климате XXI века совсем не модно серьезно относиться к пророчествам о конце света. Принято считать их продуктом суеверных умов и игнорировать. Но узнавая все больше о достижениях величайшей древней цивилизации, какой-то внутренний голос нашептывает: а не прислушаться ли к древним преданиям?

Вдруг существует какой-то ничтожно малый шанс, что авторы этого пророчества вовсе не суеверные дикари? Вдруг они знали что-то такое, чего не знаем мы? Что если их предсказание о дате, когда кончится Пятое Солнце, окажется точным? Может быть, где-то в земных глубинах уже зреет ужасная геологическая катастрофа, предсказанная мудрецами майя...