
Ю. В. Кнорозов

ЗАМЕТКИ О КАЛЕНДАРЕ МАЯ. ОБЩИЙ ОБЗОР. II*

Вторая реформа календаря

II реформа вполне может быть названа «великой», если не по научным достижениям, то во всяком случае — по последствиям. Народы Месоамерики приняли календарь в основном в варианте II реформы. Она относится ко времени примерно 8.7.0.0.0 (179 г. н. э.).

Основной задачей II реформы было преобразовать календарно-хронологическую систему так, чтобы открыть возможности, так сказать, легального продления срока власти правителя, со ссылкой на то, что именно так происходит у богов. II реформа неразрывно связана с новыми теологическими концепциями. Кроме того, конечно, имелось в виду дальнейшее улучшение календаря.

Сущность II реформы сводилась к приведенным ниже девяти моментам.

1. Сохранение ставшего традиционным 260-дневного цикла для непрерывного счета и датировки дней.

2. Введение девятидневки. Появление в календаре девятидневки отражает изменение космографических представлений. Старинная тринадцатидневка была связана с представлением о 13 сферах, каждой из которых правит определенный бог. Число 13 было взято по количеству «домов солнца» (созвездий зодиакального пояса). Само представление о сферах связано с астрономическими наблюдениями. Когда выяснилось, что Солнце, Луна и кометы не двигаются вместе с остальными звездами, а имеют собственный путь, возникло представление о множестве небес — небо Луны, небо Солнца, небо звезд, небо планеты Венера, небо комет. К ним добавили еще подземный мир, или преисподнюю, область старого бога вулканического огня, который в Мексике часто напоминал о себе, а также небо ураганов и т. п., доведя общее количество сфер до 13, в порядке мировой гармонии. 13 сфер, по-видимому, были утверждены мудрецами I реформы.

Мудрецы-авторы II реформы сохранили 13 сфер, но только для неба, а преисподнюю разделили на 9 сфер или подземных миров. Основанием для этого были, очевидно, в общем правильные соображения, что если Луна, Солнце и прочее имеют свои надземные сферы, то у них должны быть и свои подземные сферы, во избежание столкновения. У каждой подземной сферы или подземного мира был, конечно, свой бог-хозяин (следует отметить, что мудрецы II реформы новых богов не выдумывали, а распределили по девяти подземным мирам уже имевшихся). В качестве владык подземных миров эти боги были и владыками ночи, причем правили поочередно, так что вопрос о девятидневке (или, точнее, девятиночной неделе) был совершенно ясен. Требовалось только опре-

* Первая статья Ю. В. Кнорозова о календаре мая опубликована в № 2 журнала «Сов. этнография» за 1971 г.

делить, какой из девяти ночей соответствует начальная дата 260-дневного цикла — 4 Ахав. Этот вопрос был решен сугубо формально — четвертым днем тринадцатидневки правит бог солнца, то этому дню соответствует ночь подземного солнца.

Сама ночь была также поделена между девятью богами (а день между 13). Подразделение суток, очевидно, требовалось для различных нужд, в том числе военных. Ночью в качестве указателя времени использовались приметные созвездия, например Плеяды.

3. Упорядочение лунного календаря. Поскольку население, судя по всему, продолжало придерживаться древнего лунного календаря для ориентировочного счета времени, что было очень удобно: делать по фазам Луны, мудрецы II реформы решили ввести дату по лунному календарю, не внося в него, по-видимому, существенных изменений. В лунном календаре понятие года не существовало, а различались полугодом (в общем соответствовавшие различению двух сезонов — дождя и засухи). Мудрецы II реформы сохранили это деление на полугодом, округлив каждый до шести лунных месяцев. День месяца обозначался числом. Месяцы имели местные названия, а кроме того, для ясности им придали порядковый номер в полугодом.

4. Введение 18-месячного года. Вопрос о месяцах солнечного года, которым мудрецы интересовались куда больше, чем лунным, не был удовлетворительно решен до II реформы. Зодиакальные 28-дневные месяцы, по-видимому, не пользовались популярностью. Действительно, они не совмещались ни с лунными месяцами, ни с традиционными сезонами.

Мудрецы II реформы решили этот вопрос в традиционном духе — сохранили общепринятое деление на сезоны, но уравнили их продолжительность, округлив до 20 дней. 360-дневный год оказался разделенным на 18 двадцатидневных «месяцев», совмещенных со старинными сезонами. Такой порядок был весьма удобен не только потому, что сохранились общепринятые названия сезонов, но также и потому, что продолжительность нового месяца совпадала со старинной двадцаткой дней 260-дневного цикла.

Ко времени II реформы древние названия сезонов успели смениться. Новые, существовавшие во время II реформы названия сезонов и были утверждены мудрецами в качестве названий новых месяцев. Они получили распространение во всех городах майя. Однако чтобы не нарушать традицию, мудрецы II реформы решили, что в дате следует писать и древние, устаревшие названия сезонов, согласовав их с названиями новых месяцев. Эти древние названия, вероятно, напсминали о давно минувших временах, великих предках и придавали дате особую торжественность. Для названий древних сезонов сохранили, по-видимому, и традиционное место в начале даты, но для придания дате более красивостандартного вида их стали вписывать в середину вводного блока.

Названия месяцев, принятые мудрецами II реформы, в дальнейшем видоизменялись соответственно местным условиям. Древние названия сезонов окостенели в виде исторической реликвии. Народы, у которых получил распространение календарь II реформы, дали, конечно, 18 сезонам свои названия, соответствующие местным условиям.

5. Введение 365-дневного года. Мудрецы II реформы знали, что точная продолжительность солнечного года равна 365 дням, если считать в целых сутках, без дробей. Поэтому они решили заменить 364-дневный год 365-дневным. При этом количество «зловещих дней» возросло с 4 до 5, и в пантеоне майя оказалось два бога «зловещих дней»: четырех — по традиции и пяти — по II реформе.

Очень важным новшеством II реформы было включение пяти добавочных дней в 260-дневный цикл. Тем самым они перестали быть «днями без имени» (оставшись «зловещими»), и счет дней в 365-дневном году

велся непрерывно. Следствием этого новшества было возникновение 52-летнего цикла.

6. Введение 52-летнего цикла. 52-летний цикл, собственно, не был введен, а явился естественным результатом включения пяти «зловещих дней» в 260-дневный цикл. Однако нет сомнения, что включая пять добавочных дней, мудрецы II реформы имели в виду именно создание 52-летнего цикла, состоящего в свою очередь из 134-летних циклов и из 413-летних.

Дело в том, что $365 \times 52 = 260 \times 73 = 18\,980$ дней, т. е. 52 года (18 980 дней) являются наименьшим общим кратным 260 и 365. Дата 260-дневного цикла и 365-дневного года повторяется вместе через 52 года, что вполне достаточно для датирования события в пределах жизни поколения.

Если не учитывать тринадцатидневку, а только двадцатидневку, то название дня и дата 365-дневного года будут повторяться каждые четыре года, что и дает 4-летний цикл. Если, наоборот, учитывать тринадцатидневку и не учитывать двадцатидневку, то число тринадцатидневки и дата 365-дневного года будут повторяться через 13 лет, что и дает 13-летний цикл.

52-летний цикл был задуман, несомненно, как некое орудие политической борьбы. В самом деле, получалось, что 13 небесных богов правят теперь по четыре года каждый. Отсюда весьма легко было сделать вывод, что земной владыка также должен править бессменно четыре года, чтобы все было, как у богов. Короче говоря, открывались широкие возможности для жреческой пропаганды в пользу продления срока власти должностных лиц. На сходных основаниях можно было добиваться и 13-летней и даже 52-летней власти, что, по-видимому, и делалось, разумеется, не считая прямой узурпации власти с помощью военной силы. Однако и узурпатор нуждался для успокоения умов в некоторой божественной санкции.

7. Установление дня нового года. Казалось бы, мудрецам II реформы вообще не было надобности пересматривать вопрос о начале года. Трудность, однако, состояла в том, что они ни в коем случае не желали прерывать традицию и менять хронологию I реформы.

В настоящее время не вполне ясно, к чему было приурочено начало года по II реформе. В 1553 г. новый год приходился на 26 июля (16 июля по юлианскому календарю), но к этому времени он, по-видимому, сместился. Возможно, первоначально новый год приходился на осеннее равноденствие и начало сезона засухи (счет 28-дневных зодиакальных месяцев 364-дневного года I реформы начинался, по-видимому, с весеннего равноденствия).

Так или иначе, установив день нового года, мудрецы II реформы должны были согласовать его с начальной датой I реформы 4 Ахав. По подсчетам оказалось, что начальная дата приходится на 8 число последнего (18-го) месяца Кумху, т. е. наступает на 12 дней раньше нового года (3 Ееб), если не считать добавочных «дней без имени» (как полагалось по I реформе), или на 17 дней раньше нового года (18 Каб-ан), если считать добавочные дни (как было установлено II реформой).

Мудрецы II реформы, как указывалось раньше, включили 5 добавочных дней в 260-дневный цикл, поэтому днями, с которых мог начинаться новый год, оказались Каб-ан, Ик, Ман-ик, Ееб.

8. Введение циклической хронологии. Мудрецы II реформы отнюдь не собирались отменять хронологию I реформы. Но им было необходимо связать прошедшую и будущую историю с 52-летним циклом, коль скоро он имел очень важное политическое значение.

Сделать это не составляло особого труда. Вся легендарную историческую эпоху, т. е. 7 «четырехсотлетий», можно было включить в один цикл циклов, т. е. $52 \times 52 = 2704$ года (365-дневных, конечно), и считать,

что идет второй цикл циклов. Получалась, однако, небольшая неувязка, а именно, между 0.0.0.0.0 (3113 г. до н. э.) и 7.0.0.0.0 (354 г. до н. э.) прошло 2759 лет, т. е. больше, чем цикл циклов. Мудрецы II реформы добавили еще один цикл и получили $2704 + 52 = 2756$ лет, т. е. почти точно сбалансировали расхождение. Эта добавка имела еще и то преимущество, что теперь все четыре подразделения цикла циклов начинались с одного и того же числа тринадцатипятидневки, что, конечно, придавало всей системе некоторую стройность.

Далее возникал вопрос, когда, собственно, начинается 52-летний цикл и соответственно цикл циклов. Так как смена власти по традиции происходила под новый год, то начало 52-летнего цикла (когда начинал править очередной бог) следовало отнести не к исходной дате 4 Ахав 8 Кумху, а к новому году. Это можно было сделать двояко — по I реформе (пропуская «дни без имени»), отнеся новый год к 0.0.0.0.12 3 Ееб, и по II реформе (добавляя 5 дней), отнеся новый год к 0.0.0.0.17 8 Каб-ан.

Подразделения цикла циклов следовало совместить с легендарными эпохами, различавшимися прежде всего видами пищи. Получалось известное несоответствие — эпохи «водяной кукурузы» и пищи «вроде кукурузы», подогнанные под «четырёхсотлетия» I реформы, были значительно короче четверти цикла циклов. Тогда мудрецы II реформы разделили третью четверть цикла циклов примерно пополам. В результате хронологическая схема приобрела следующий предполагаемый вид (в скобках указано начало года по I реформе).

1. 3113 г. до н. э. 8 Каб-ан (3 Ееб)
 $52 \times 13 + 13 = 689$ лет. Исход из некоей прародины.
2. 2424 г. до н. э. 8 Ик (3 Каб-ан)
 $52 \times 13 + 13 = 689$ лет. Приход в Мексику. Пища — жолуди.
3. 1735 г. до н. э. 8 Ман-ик (3 Ик)
 $52 \times 6 + 6 = 318$ лет. Пища — водная кукуруза.
4. 1417 г. до н. э. 1 Каб-ан (9 Ееб)
 $52 \times 7 + 7 = 371$ год. Пища — «вроде кукурузы».
5. 1046 г. до н. э. 8 Ееб (Ман-ик)
 $52 \times 13 + 13 = 689$ лет. Пища — кукуруза.
1. 357 г. до н. э. 8 Каб-ан (3 Ееб)
новый цикл циклов.

9. Введение стандартного написания даты. Мудрецы II реформы, следуя, как обычно, традиции, не изменили стандарт даты, принятой по I реформе, но внесли много дополнений. В результате дата приняла «классический» громоздкий вид. Дополнения имели целью максимально пояснить, какой именно день имеется в виду. Дата начиналась вводным блоком, в середину которого теперь стали вписывать древние названия сезонов, согласованные с 18 месяцами. Далее шла запись количества 360-дневных лет и дней, прошедших от начальной даты. В отличие от стандарта I реформы, по которому записывалось просто число позиционным способом, по стандарту II реформы после каждой цифры стали для ясности писать и название счетных единиц: «четырёхсотлетие», «двадцатилетие», «год», «двадцатка», «день». Затем, как и раньше, шла дата 260-дневного цикла, а потом уже новые компоненты — день девятидневки, лунная дата и, наконец, последней — дата по новому 365-дневному году, т. е. число и название одного из 18 месяцев или 5 добавочных дней. В таком виде дата майя продержалась до конца классического периода.

Третья реформа календаря

III реформа произошла вскоре после II реформы, вероятно, около 8.15.0.0.0 (337 г. н. э.). Местом ее введения был один из городов майя, возможно Вашактун или Тикаль. III реформа не была связана с введе-

нием в календарь новых астрономических данных. Она целиком связана с борьбой за власть и, по-видимому, отражает ее заключительный этап. III реформа не получила распространения нигде, кроме городов майя, но зато в них ей следовали до испанского завоевания.

По-видимому, 4-летний срок правления, установленный II реформой, решительно не устраивал домогавшихся более долгой власти правителей. Попытки использовать для пропаганды в пользу продления срока власти 52-летний цикл у майя (в отличие от тольтеков) успеха не имели.

Существо III реформы состояло в том, что в качестве основной хронологической единицы было принято «двадцатилетие» (т. е. 20 старинных 360-дневных лет). Счет «двадцатилетий» велся от начальной даты 4 Ахав и все «двадцатилетия» начинались со дня Ахав, но с разных чисел тринадцатидневки. 13 «двадцатилетий» составляют «260-летний» цикл, после чего повторяется одноименное «двадцатилетие» («круг двадцатилетий»). В течение каждого «двадцатилетия» правил один из 13 небесных богов (соответственно числу тринадцатидневки), что создавало солидную идеологическую базу для обоснования такого же срока правления у его земного коллеги.

По III реформе «двадцатилетие», по аналогии с четырехлетним циклом, подразделялось на четыре части. Каждым «пятилетием» правил определенный бог. По-видимому, эти «пятилетия» нужны были чисто в пропагандистских целях. Реальной смены власти у земных правителей уже не происходило. Такая смена власти осталась только у богов. Правитель получал от очередного бога официальное право на власть в течение следующего периода. На многочисленных стелах в честь «пятилетий» и «двадцатилетий» проводится идея о том, что земной владыка получил от соответствующего бога право на очередной срок правления, т. е. что «несть власти, еще не от бога». Стелы воздвигались, очевидно, с внушительной церемонией.

III реформа явно умышленно носила характер реставрации — возвращения к старинному 360-дневному году при исчислении срока правления. Очевидно, в борьбе за власть широко использовались ссылки на исторические прецеденты, конечно, подтасованные. Так, имеются надписи с якобы древними датами, записанными в духе III реформы.

III реформа имела теологический характер (без всякого отношения к астрономии) и соответствовала социальному заказу правителей. В календарно-хронологическую систему она не внесла ничего, кроме путаницы. В самом деле, «двадцатилетия» и «пятилетия» перемещались по всему 365-дневному году.

Порядок, установленный III реформой, сохранился (с разными вариациями) вплоть до гибели городов майя. «Двадцатилетие» стало основной хронологической единицей в истории. В сохранившихся отрывках хроник майя события сгруппированы по «двадцатилетиям» (иногда указан и 360-дневный «год»).

Исторические сведения широко использовались для жреческой пропаганды. Теоретически предполагалось, что в наступающем «двадцатилетии» повторятся примерно такие же события, как и в одноименном «двадцатилетии», когда правил тот же бог (бывшее 260, 260×2 и т. д. «лет» назад). Это давало отличную возможность, ссылаясь на прецеденты (причем, конечно, из них отбирались соответствующие нуждам момента), предсказывать близкие события или оправдывать уже случившиеся. Например, накануне испанского завоевания некоторые жрецы доказывали неминуемость астекского вторжения. После испанского завоевания появились пророчества, указывавшие его неминуемость, а также неминуемость смены религии, что весьма понравилось францисканским миссионерам.

Порядок написания даты по III реформе не изменился. К дате стали добавлять еще ссылку на «пятилетие». В дальнейшем, впрочем, появи-

лись даты исключительно в духе III реформы — указывалось только «двадцатилетие» и «год». Такой способ датировки внес много путаницы в исследование календаря майя. Только в результате долгих усилий удалось установить положение «двадцатилетий» в хронологии I реформы (расхождение между мнениями специалистов составляло «260-летний» цикл, когда повторяется одноименное «двадцатилетие»).

Четвертая реформа календаря

IV реформа, в отличие от III реформы, имела астрономический характер и касалась только лунного календаря. Хотя по II реформе был введен общий стандарт написания лунной даты, города майя пользовались разными лунными календарями, так как не было общепринятой точки отсчета. Нужно было определить, на какое число лунного месяца приходится начальная дата 4 Ахав 8 Кумху, а для этого требовалось определить точную продолжительность лунного месяца. Собственно, такие попытки делались в разных городах, но местные реформы не получали всеобщего признания.

IV реформа имела место около 9.12.15.0.0 (687 г.). Согласно этой реформе, вводился единый лунный календарь¹ и тем самым упорядочивалось последнее нестандартное звено в классической дате майя. Начальная дата 4 Ахав 8 Кумху была определена как 22 число VI лунного месяца. При этом использовался расчетный интервал: $12.4.0 = 149$ лунным месяцам (т. е. продолжительность лунного месяца была определена в 29,53020 дня).

Вероятно, жрецы обосновывали необходимость реформы важностью ее для целей предсказания. В некоторых городах, наряду с датой по единому лунному календарю, продолжали писать дату по местному лунному календарю. Единый лунный календарь продержался около 70—100 лет. Затем многие города вернулись к прежнему лунному календарю, очевидно, более популярному.

Местные реформы календаря

Помимо этих четырех всеобщих реформ календаря, мудрецы отдельных городов проводили частные реформы и вносили в календарно-хронологическую систему свои уточнения.

В Копане пользовались лунным календарем, принятым по IV реформе, еще раньше 9.12.15.0.0. В Паленке до этой реформы употреблялся лунный календарь, основанный на более точных расчетах. Мудрецы Паленке приняли расчетный интервал: $6.11.12 = 81$ лунному месяцу и определили, что 4 Ахав 8 Кумху приходится на 24 число VI лунного месяца. При этом мудрецы в Копане ошибались на 18 дней, а в Паленке — на 12—13 дней, что в сумме составило около 31 дня:

9.12.10.0.0.22.II, 46 934 лунных месяца после 4 Ахав 8 Кумху, 24.VI (расчет в Паленке);

9.12.10.0.0. 22.III, 46 935 лунных месяцев после 4 Ахав 8 Кумху, 11.VI (расчет в Копане).

Таким образом, продолжительность лунного месяца была вычислена со следующей точностью:

Паленке: 29,53086

фактически: 29,53059

Копан: 29,53020

Уже в 9.16.5.0.0 (756 г.) мудрецы Копана ввели у себя новый лунный календарь. На этот раз речь шла о том, чтобы вести счет с затмений.

¹ J. E. Teeple, *Maya Astronomy*, Washington, 1930.

В некоторых городах делались попытки уточнить продолжительность (тропического) солнечного года. Мудрецы в Копане (стела *A*) определили, что 19.5.0 составляет 235 лунных месяцев и 19 истинных солнечных лет (тем самым продолжительность солнечного года была определена в 365.2420 дня; в григорианском календаре принято 365, 2425, фактически 365, 2422). Далее, они определили, что к 9.16.12.7.18 8 Хец-наб 11 Иаш официальный год II реформы отстал от истинного, считая с начальной даты 4 Ахав 8 Кумху, на 938 дней. За 3876 лет истинный год опередил официальный дважды на 365 дней (1507 лет) и еще на 208 дней (интервал между 8 Кумху и 11 Иаш составляет 208 дней). Расчет состоял в том, что бралось число лет кратное 19 и приравнялось к лунным месяцам, в данном случае $204 \times 19 = 3876$ истинных лет = 47940 лунных месяцев, что составляет по копанскому расчету продолжительность месяца 9.16.12.7.18.

19.5.0 = 235 лунных месяцев — это так называемый метонический цикл в астрономии (повторяются комбинации Солнца и Луны). Вычисление точной продолжительности солнечного года требовалось для введения поправки в 365-дневный год.

В календарь и хронологию вносились уточнения и иного свойства. Рамки хронологии I реформы стали тесными. В ряде городов хронологию удлинени, прибавив еще три счетные единицы сверх «четырехсотлетия» (т. е. $400 \times 40 = 8000$; $8000 \times 20 = 160\,000$; $160\,000 \times 20 = 3\,200\,000$).

Согласно надписи на стеле 10 в Тикале, бывшая начальная дата заняла следующее положение:

1.11.19.0.0.0.0.0. 4 Ахав 8 Кумху.

При этом новая начальная дата изрядно отодвинулась²: 0.0.0.0.0.0.0.0. 5 Ахав 8 Иаш-кин (5.041.738 г. до н. э.). Дата 8 Иаш-к'ин 5 Ахав (написанная именно в таком порядке) есть на стеле 16 в Копане. В Паленке (Храм надписей) встречается дата 10 Ахав 13 Иаш-к'ин, соответствующая 1.12.0.0.0.0.0.0, т. е. на 8000 «лет» позже начальной даты 4 Ахав 8 Кумху.

Такая сверхдлинная хронология, по-видимому, была принята не во всех городах майя. Например, согласно стеле *C* в Киригуа, до 0.0.0.0.0. 4 Ахав 8 Кумху прошло 13 «четырехсотлетий».

Выход далеко за рамки хронологии I реформы свидетельствует о развитии космогонических и эсхатологических представлений, намеченных еще I реформой (13 предстоящих «четырехсотлетий») и продолженные в циклической хронологии II реформы.

NOTES ON THE MAYA CALENDAR. A GENERAL SURVEY. II.

The present article is the second part of the article on the historical evolution of the Maya calendar, which was published in «Sovetskaya Etnografia», 1971, № 2. That article dealt with the establishment of a Sun calendar at the end of the 2-nd Millennium B. C. The calendar underwent several reforms. As a result of the first reform a 364-day year and a chronology were introduced. The second reform introduced a 365-day year and a 52-year cycle. In a variant of the second reform the calendar became widespread in Mesoamerica and was retained up to the Spanish conquest.

The essence of the third reform (about 337 A. D.) was the introduction of the «twenty-year period» (i. e. a period of 20 ancient years of 360 days each) as the main chronological unit. The third reform bore a theological character; it had no relation to astronomy and was conceived in the interests of the rulers.

The fourth reform (about 687 A. D.) was based on astronomy. A universal lunar calendar was introduced. This functioned for 70—100 years.

Besides the 4 general reforms, local calendar reforms were carried out in certain cities (Copan, Palenque).

² H. Beyer, The True Zero Date of the Maya, «Maya Research», 1936, VIII, 2.