

А. А. Семёнов

**КАЛЕНДАРЬ,
ЛЕТОИСЧИСЛЕНИЕ
И ХРОНОЛОГИЯ**

Санкт-Петербург
2016

УДК 521.9
ББК 22.61
С 30

С 30 Семёнов А. А.

Календарь, Летоисчисление и Хронология. — СПб., 2016. — 118 с.

ISBN 978-5-4469-0926-1

Книга представляет собой авторское расследование известной проблемы астрономической некруглости дат и сезонов нашего календаря. Затронуты вопросы юлианской и григорианской реформы и показано, в результате действий каких факторов весеннее равноденствие сейчас падает на 21 марта. По результатам пасхальных и астрономических вычислений сделан вывод, что существующие представления о хронологии опорных событий календаристики нуждаются в серьезном пересмотре.

ISBN 978-5-4469-0926-1



9 785446 909261

**УДК 521.9
ББК 22.61**

© А.А. Семёнов, 2016

Об этой книге

Почему мы празднуем Пасху иногда на месяц позже, чем это делают на Западе? Почему наше православное Рождество празднуется 7 января — на 13 дней позже, чем католическое Рождество 25 декабря? Откуда у нас взялся праздник Старый Новый год или Новый год по старому стилю? Это очень часто задаваемые вопросы, на которые существует вполне стандартный ответ, заключающийся том, что Православная церковь использует древний юлианский календарь, в то время как гражданским календарем в России и на Западе является григорианский календарь. Данный календарь был введен в 1582 году папой Григорием XIII для того, чтобы заменить устаревший из-за астрономической неточности созданный в 45 году до н. э. календарь Юлия Цезаря. По причине несовершенства античной астрономии погрешность юлианского календаря приводит к ошибкам в датах Пасхи и постоянному смещению равноденствий и солнцестояний (предсказания пасхальной Луны сдвигаются на сутки за 300 лет, а даты равноденствий и солнцестояний за 128 лет). В результате григорианской реформы, проведенной папскими астрономами, календарь был исправлен, и реперные точки солнечного календаря были зафиксированы на следующих датах:

Даты равноденствий и солнцестояний по григорианскому календарю			
Зимнее солнцестояние	Весеннее равноденствие	Летнее солнцестояние	Осеннее равноденствие
21–22 декабря	20–21 марта	20–21 июня	22–23 сентября

В этом стандартном ответе существует как минимум три несуразности. Во-первых, почему папа сдвинул календарь не в начало, к временам Юлия Цезаря, а на эпоху Никейского собора, почти на 4 века позднее. Во-вторых, почему ничем не примечательное число 21 сделано точкой отсчета. И в-третьих, если это исправление, то почему «правильный» григорианский календарь был отвергнут всеми современниками кроме католиков, причем даже среди них имели место календарные бунты. Протестанты откладывали принятие исправленного календаря целый век, а Православная церковь не приняла его до сих пор.

Вопрос о «некруглости» опорных дат нашего календаря, как правило, никак не освещается в современной календаристике. Несколько интернет-дискуссий в начале 2000-х годов подвигли автора на собственное

расследование, затянувшееся более чем на десятилетие. По ходу работы поднялась тема основания нашего летоисчисления, исследование которой заняло куда больше времени, чем собственно календаря. Обе эти пересекающиеся темы опираются на пасхалистику, с которой пришлось разбираться достаточно глубоко. Оказалось, что пасхальные таблицы, хоть и связаны с астрономией Луны, но по сути своей достаточно просты. Пасхальные вычисления основаны на модульной арифметике, сложность которой обусловлена лишь архаичным способом изложения. Модульные вычисления, представленные в современном виде, должны быть понятны даже для неподготовленного читателя.

В первой части книги календарная тематика разбирается в рамках устоявшихся хронологических концепций. Вторая часть книги посвящена критике общепринятой хронологии. Показано, что астрономические и пасхальные вычисления дают другие хронологические рамки для опорных событий календаристики, нежели те, к которым мы привыкли. В конце автор предпринял попытку собственной реконструкции, которая определенно не является самостоятельной, а имеет смысл только в рамках обобщения представленного ранее материала. В целом поставленные выше вопросы получили свои ответы на страницах данной книги, но календарное расследование отнюдь не завершено, и множество смежных тем еще ждут своих исследователей.

Содержание

Об этой книге	3
1. Основы календаря	8
1.1. Историческое место календаря.....	8
1.2. Календарные принципы	11
1.2.1. Солнечный год.....	11
1.2.2. Лунный месяц	12
1.2.3. Лунный год	13
1.2.4. Сезоны	15
1.2.5. Примеры солнечных календарей	18
1.2.6. Практическое определение сезонов	20
1.3. Весеннее равноденствие в юлианском и григорианском календарях.....	21
1.4. Пасхальное полнолуние в юлианском и григорианском календарях.....	23
1.4.1. Традиция лунно-солнечного календаря.....	23
1.4.2. Пасхалия юлианского календаря.....	25
1.4.3. Лунные отклонения	27
1.4.4. Александрийский календарь	29
1.4.5. Пасхалия григорианского календаря.....	32
2. История Пасхи.....	35
2.1. Ветхий Завет.....	35
2.2. Новый Завет.....	37
2.2.1. Полнолуние Страстной недели.....	39
2.2.2. Внеплановое отвлечение на реконструкцию новозаветных событий	42
2.3. Эпоха Святых Отцов	43
2.3.1. Изначальный лунный счет в Библии	43
2.3.2. Полнолуние в Пасхальном Каноне.....	45
2.3.3. Календарный год у Константина Великого.....	46
2.3.4. Равноденствие у Иоанна Златоуста.....	47
2.3.5. Канон Ипполита Римского.....	48
2.3.6. Афанасий Великий и его пасхальные послания	49
2.3.7. Квартодециманские Диспуты.....	50
2.3.8. Эра Дионисия.....	52
2.4. Вечный календарь Восточного Рима и Православной церкви	54
3. Римляне	58
3.1. Календарная задача и подходы к решению	58
3.2. Структура римского календаря	59

3.2.1. Три источника и три составные части римской календарной системы.....	59
3.2.2. Декомпозиция римского календаря	61
3.3. Композиция римского календаря.....	62
3.3.1. Методология.....	62
3.3.2. Легендарный календарь.....	63
3.3.3. Вклад Юлия Цезаря.....	64
3.3.4. Вклад Августа Цезаря	65
3.4. Проверки	66
3.4.1. Календарь Цезаря в источниках.....	66
3.4.2. Проверка по Луне.....	68
3.4.3. Проверка по источникам	69
3.4.4. Проверка по звездам	71
3.4.5. Античные натуралисты	74
3.4.6. Календарная проверка Н. А. Морозова.....	77
3.4.7. Реперные точки.....	78
4. Библейская история	79
4.1. Эры от Сотворения.....	79
4.2. Датирование в эрах от Сотворения	83
4.3. Ромейская эра и вечный календарь.....	85
4.4. Александрийская эра.....	88
4.5. Тридентский Собор.....	89
4.6. Настоящая календарная реформа папы Григория XIII	96
4.7. Попытка календарно-хронологической реконструкции.....	100
4.8. Заключение	107
5. Цитируемые труды и источники.....	108

Список таблиц

Таблица 1. Типы периода обращения Земли вокруг Солнца.....	11
Таблица 2. Типы календарных сезонов	16
Таблица 3. Сравнительный анализ современных календарей	18
Таблица 4. Сравнения полугодий в персидском и григорианским календаре.....	19
Таблица 5. Британские таблицы «золотых чисел» (начало XXVIII века).....	26
Таблица 6. Александрийский календарь	30
Таблица 7. Пасхальный контекст для версионного анализа Новозаветных событий.....	36
Таблица 8. Датировка полнолуния Страстной недели	41
Таблица 9. Первый цикл «Liber de Paschate»	52
Таблица 10. Взаимосоответствие «золотых чисел» и кругов Луны	55
Таблица 11. Календарь месяца марта в римской записи.....	60

Таблица 12. Календарь Цезаря	67
Таблица 13. Реконструкция реформы Цезаря по источникам	69
Таблица 14. Реконструкция реформы Цезаря в исторической литературе	70
Таблица 17. Месяцы, созвездия и знаки зодиака	72
Таблица 18. Хронологическое смещение созвездий и знаков зодиака	73
Таблица 15. Календарные данные по Варрону	74
Таблица 16. Календарные данные по Плинию	75
Таблица 19. Опорные точки календаря римской цивилизации	78
Таблица 20. Даты Рождества Христова в разных эрах	82
Таблица 21. Варианты дат полнолуния Страстной недели в разных эрах	83
Таблица 22. Календарь последнего года великого индиктиона	86
Таблица 23. Новые золотые числа календарной реформы Тридентского Собора	91
Таблица 24. Пасхалия из английского требника 1737 года	93
Таблица 25. Тридентская пасхалия	94
Таблица 26. Католические эпакты	98
Таблица 27. Цикл доминиканских букв	101
Таблица 28. Фантомы эр от Сотворения Мира	104

Список графиков

График 1. Принципы построения 19-летнего лунно-солнечного календаря	14
График 2. Дрейф астрономических сезонов в историческое время	17
График 3. Античные сферические солнечные часы и определение равноденствия	20
График 4. Смещение весеннего равноденствия по числам марта	21
График 5. Лунные отклонения для александрийского полнолуния	28
График 6. Лунные отклонения для григорианского полнолуния	33
График 7. Лунные отклонения для полнолуния Властаря	56
График 8. Полнолуния 19-го лунного цикла вечного календаря	68
График 9. Смещение солнцестояний по юлианскому календарю	76
График 10. Н. А. Морозов: «Дюреровы искажения равных зодиакальных созвездных месяцев»	77
График 11. Дрейф Луны и Солнца в вечном календаре	87
График 12. Полнолуния и солнцестояния в 19-м александрийском цикле	89
График 13. Лунные отклонения тридентского полнолуния	95
График 14. Финальные лунные отклонения	99

1. Основы календаря

1.1. Историческое место календаря

Прогресс всегда шел в условиях ограниченности ресурсов, оптимальное использование которых достигается заблаговременным планированием. Любой план привязывается к событиям, которые заведомо произойдут в будущем, в древности это положение наблюдаемых небесных тел: восход и закат Солнца, фазы Луны, равноденствия и солнцестояния. Инструментом краткосрочного планирования были часы, регламентирующие хозяйственную жизнь от восхода и до заката.

Казалось бы, Солнца как подручного инструмента должно быть достаточно для сезонной хозяйственной жизни, однако первые календари были лунными. В Ветхом Завете нет сезонов, а жизнь идет по лунному календарю. [Пс 103:19] «Он сотворил Луну для указания времен, Солнце знает свой закат». Смена лунных фаз происходит непосредственно на небе, что дает возможность иметь простой наблюдаемый календарь. В древности принято было различать новолуние, которое полагалось за рождение новой Луны — серпа месяца; первой четверти, когда растущий серп достигает размеров полдиска; полнолуния, когда диск освещен полностью, и последней четверти, уменьшающегося освещенного полдиска.



Рисунок 1. Основные фазы Луны

Календами легендарные римляне называли первый серп лунного месяца, по которому определялось наступление долгового срока. А само слово «календарь» (Calendarium) переводится с латыни как «долговая книга», которая, в свою очередь, есть не что иное, как план долговых расчетов. Через 13–15 дней после календ наступали иды — полнолуние. Даты в месяце марте шли так: канун мартовских ид, мартовские иды, 17-й день до апрельских календ (14, 15, 16 марта).

Для сезонного планирования приходилось считать лунные месяцы от какой-либо точки солнечного календаря. Например, античные олимпийские игры проводились в первую полную Луну после летнего солнцестояния. Полнолуние после весеннего равноденствия указывает время Ветхозаветной Пасхи. Такие системы плохо подходят для регламентации сезонных работ (например, для определения сроков посадки семян или

сбора урожая) и постепенно перестают применяться. В настоящее время только ряд христианских событий, например Великий пост, планируется по лунному календарю.

Казалось бы, максимальная периодичность календарной системы ограничена годичным оборотом Солнца. Но наши предки пошли дальше, в блуждающих звездах-планетах они увидели возможность вести долгосрочное планирование, иначе определять человеческие судьбы. Сегодня эта система взглядов развилась в астрологию, к которой сейчас не относятся серьезно. Но в древности рассуждали иначе и наблюдениям за небесными светилами придавали исключительное значение.

Но как бы не была хороша наглядность светил, со временем стали проявляться недостатки природного календаря. Не всегда под рукой имеется ясное небо, точность наблюдения фаз не высока. Всё это в целом привело к переходу от естественных природных календарей к календарям искусственно созданным. А следующим этапом появились абстрактные временные периоды, для планирования некоторых аспектов человеческой деятельности нужд более удобные, чем естественные. О таких периодах знает уже древнеримский оратор Цицерон: *Государственный месяц — это некое число дней, учитываемое всяким государством в согласии с его установлениями.*

В ту же эпоху в Римской империи появился абстрактный счет лет, связанный с планированием налоговых поступлений на основе люструмов, периодов в 5 лет. В первое пятилетие Рим собирал дань железом и медью, во второе — серебром, в третье — золотом. Общий период составлял 15 лет и назывался циклом индиктов.

Вопреки устоявшемуся мнению, счет от основания Рима был изобретением античного историка Варрона [1], а счет по Олимпиадам никогда не был собственно счетом, нумерация Олимпиад достаточно позднее изобретение [2]. Оба исчисления для сквозного счета лет на практике никогда не применялись. У древних греков и римлян главы исполнительной власти сменялись раз в год, а прошедшие года ассоциировались с именами римских консулов или греческих архонтов. В имперскую эпоху добавился счет лет по годам правления царя или императора.

Эпоха христианской цивилизации дала миру юлианскую солнечную-лунную календарную систему и сквозное летоисчисление. Христианские теологи создали счет лет от Сотворения Мира и лунно-солнечный вечный календарь для определения дат церковных праздников. Христианский праздник Благовещение ежегодно приходится на 25 марта (7 апреля), а вот переходящий праздник Троицы каждый год падает на разные даты солнечного календаря, поскольку определяется по Луне с помощью специальной календарной системы — *пасхалии*. Пасхальные

таблицы являются древнейшей формой исторических документов, собственно, погодное летописание возникло из кратких записей на полях этих таблиц.

Современный григорианский календарь использует структуру календаря римского диктатора Юлия Цезаря, созданного в 45 году до н. э., с поправками папы Григория XIII, внесенными в 1582 году н. э. Построение солнечной части юлианского календаря по подобию республиканского лунного календаря Римской империи приписывается египетскому астроному Созигену. Он разделил год, состоящий из 12 лунных месяцев и 11 дней, на 12 солнечных месяцев, которые уже не подчинялись небесному ходу Луны, а были связаны с годовым движением Солнца через зодиакальные созвездия.

Считается, что лунной части юлианского календаря при Юлии Цезаре не возникло и это дело более поздних эпох. Насчет этого существуют предание и общепринятая версия. Согласно церковному преданию, лунное расписание на 19 лет было составлено между 284 и 322 годами александрийскими астрономами и принято Святыми Отцами на легендарном Никейском Соборе в 325 году. Общераспространенное предание об этом соборе отвергается светскими историками, которые допускают лишь возможность установления Святыми Отцами общих календарных принципов. Это мнение обосновывается тем, что установочные пасхальные каноны и известные источники по пасхальным вопросам датируются временем позже общепринятой даты Никейского Собора.

Видимо, поэтому вместо точной даты календарной реформы лунной части юлианского календаря, как правило, используется следующая хронологическая схема: новолуние 29 августа 284 года определяет начало цикла золотых чисел и эры Диоклетиана. Правда, сам император Диоклетиан вступил на римский престол несколькими месяцами позже. Первую пасхальную таблицу на основе цикла золотых чисел составил патриарх Александрии Феофил. Эта пасхалия, из которой сохранился только пролог, охватывала 100 лет и не имела привязки к какой-либо эре. Святой Кирилл Александрийский, используя пасхалию Феофила, составил пасхальный канон, охватывающий годы 437–531, на основе эры Диоклетиана. Западные традиции, как правило, связывают данную пасхалию с именем Дионисия Малого, которому приписывается пасхалия на период от 532 до 892 года, отказ от эры Диоклетиана и основание нашего летоисчисления.

Юлианский календарь отклонился от реперных точек и в эпоху Средневековья уже был неточен. В начале XVI века основатель протестантизма Мартин Лютер писал [7]: *день равноденствия или equinoctium в наше*

время далеко сместился по сравнению с тем временем и наша Пасха часто отмечается слишком поздно... Сейчас бы снова нужна какая-нибудь реформа, чтобы календарь был исправлен и Пасха встала на свое место. Но лишь в конце XVI века папа Григорий XIII провел календарную реформу, которая теми же протестантами не признавалась в течение столетия. Для дальнейшего исследования придется разобраться в пасхальных канонах и календарной астрономии.

1.2. Календарные принципы

1.2.1. Солнечный год

Солнечным календарем называется расписание на одно повторение четырех чередующихся климатических сезонов: зимы, весны, лета и осени. Сам сезон определяется суммарной солнечной энергией, попадающей на Землю, что зависит от положения оси вращения Земли относительно Солнца. Смена сезонов обуславливается движением Земли вокруг Солнца по эллиптической орбите близкой к круговой.

Однако определение года или периода обращения Земли вокруг Солнца зависит от выбора системы отсчета. Оборот относительно неподвижных звезд называется сидерическим годом. Период прохождения Землей какой-либо точки земной орбиты (например, перигелия — самой дальней точки эллиптической орбиты), называется аномалистическим годом. Если период обращения Земли вокруг Солнца замеряется между двумя крайними положениями оси вращения Земли (например, летним солнцестоянием — Северное полушарие наклонено в сторону Солнца максимально), то год называется тропическим.

Таблица 1. Типы периода обращения Земли вокруг Солнца

Год	Сидерический	Аномалистический	Тропический
Длительность	365.2563	365.2596	365.2421 +/-0.0001
Система отсчета	От неподвижных звезд	От перигелия земной орбиты	От солнцестояния или равноденствия
Причина поправки	—	Проворачивание орбиты	Вращение Земли

Солнечный календарь имеет дело с тропическим годом. Поскольку величина тропического года не кратна целому числу дней, с календарным циклом приходится согласовывать несколько тропических лет. Например, в юлианском календаре четырьмя тропическими годам ставится в соответствие три календарных года по 365 дней и один в 366. Эта практика называется високосной вставкой, или интеркаляцией. В этом случае календарный год получается в 365.25 суток, что на 11 минут больше реальной величины тропического года. Для достижения большей точности требуется введение более сложной системы високосных дней. Практически известны еще два способа: персидский, где на 33 года приходится 8 високосов, и григорианский с 97 високосами на 400 лет.

1.2.2. Лунный месяц

Полный оборот Луны вокруг Земли относительно звезд называется сидерическим месяцем и длится приблизительно 27.3 дня. Но за то время, которое Луна оборачивается вокруг Земли, последняя сама успевает пройти некоторый путь по солнечной орбите. Это запаздывание приводит к тому, что для земного наблюдателя Луна возвращается в первоначальное положение примерно через 29 дней 12 часов 44 минуты и 3 секунды. Этот период называется *синодическим месяцем*¹.

Только освещенная Солнцем часть земного спутника видна простым глазом. При разных положениях относительно друг друга Солнца, Земли и Луны разворот освещенной половины к земному наблюдателю отличается. Если Луна находится напротив Солнца, то землянам виден весь диск. И наоборот, если Луна оказалась в соединении (наибольшим сближением или конъюнкцией) с Солнцем, ее освещенная часть обращена в сторону противоположную Земле, и в этот момент астрономического новолуния увидеть Луну можно в редком случае, только если она заслонила Солнце, т. е. соединение является еще и солнечным затмением. Часть видимого диска Луны, отражающая солнечный свет, определяет фазу Луны. При счете фаз серпу первого месяца соответствует 1, до 7 будет первая четверть Луны, 14 — полнолуние (14-я Луна), 21 — последняя четверть (ущерб Луны). 30 означает новолуние и играет роль нуля (сама абстракция нуля вещь достаточно поздняя).

¹ Справочники определяют длину лунного месяца как изменяемую во времени величину: $29.5305888531 + 0.00000021621 \times T - 3.64 \times 10^{-10} \times T^2$, где T есть век, рассчитываемый через сквозной скалигировский день $T = (JD - 2451545)/36525$. В свою очередь величина солнечного года равна $365.2421896698 - 0.00000615359 \times T - 7.29 \times 10^{-10} \times T^2 + 2.64 \times 10^{-10} \times T^3$ дням. Для целей данного расследования такая точность избыточна.



Рисунок 2. Наблюдаемая Луна и ее фазы

Первая Луна наблюдается очень короткое время на западе сразу после захода Солнца. После конъюнкции, когда Луна отходит от Солнца, узкий серп нового месяца можно увидеть в горне заката. Это приблизительно 5 градусов над горизонтом или четыре пальца вытянутой руки.

1.2.3. Лунный год

Из целого числа лунных месяцев нельзя составить целое число солнечных лет, потому задача нахождения сезонно-лунного календарного периода решается приблизительно и оформляется в виде календарного цикла, определяемого числом годовых оборотов Солнца, в которые может уложиться почти целое количество оборотов Луны.

12 лунных месяцев образуют простой лунный год, который короче солнечного года на 10.9 дней. 13-месячный эмболический, или вставной, лунный год длиннее солнечного года на 18.65 дней. Для счета земных лет при помощи лунных месяцев приходится чередовать простые и вставные лунные годы в рамках принятого календарного цикла.

В настоящем времени используется только 19-летний цикл, обладающий приемлемой точностью. 19 лет (6939.6 дня) приравняются

к 235 месяцам (6939.7 дней), а разницей пренебрегают. Для построения цикла в 19 лет существует несколько простых способов.

В алгоритмическом способе цикл строится итеративно. Первый лунный год выбирается так, чтобы он совпадал с солнечным годом. Например, выберем на хронологической оси год, когда новолуние приходится на 1 января. Далее, дата начала следующего лунного года получается из даты начала предыдущего лунного года путем вычитания 11-ти дней или прибавлением 19-ти. Какую именно операцию выполнять, определяется граничными условиями, например, результат должен попадать в интервал с 1 по 30 января.

На протяжении всего цикла первое действие производят 12 раз, а второе 7 раз (в лунном календаре это соответствует вставке дополнительного эмболического месяца). В последнем году 19-ти летнего цикла надо отнять 12. Это так называемый скачок Луны, о котором много писали в древности.

Традиционно первый лунный год цикла считается 19-м, в современных формулах он часто принимает нулевое значение.



График 1. Принципы построения 19-летнего лунно-солнечного календаря

Аналитический способ построения 19-летнего цикла можно найти в православной календаристике [14]. Ключевым элементом в нем является метод определения фазы Луны на 1 января с помощью специальной метрики, задаваемой числом от 1-го до 30-ти и называемой основанием. Суть метрики состоит в том, что в начальном 19-м году Луна была на своем месте, а за первый год цикла Луна отстанет на 11 дней. Во второй год цикла метрика на 1 января будет равна 22. На третий год накопится 33 дня отставания, но метрика считается в пределах 30-дневного месяца и будет равна 3. Таким образом, легко вывести, что основание равно остатку от деления одиннадцати номеров цикла на тридцать дней месяца. При календарных вычислениях наши предки избегали нуля. Поэтому нулевой остаток от деления следует считать равным делителю (в данном случае 30-ти).

Вычисление остатка от деления одного целого числа на другое называется делением по модулю и в современной записи через знак % будет выглядеть так:

$$\text{«основание} = (11 \times (\text{номер в цикле})) \% 30\text{»}^2.$$

Теперь для получения даты лунного года из 31 (число дней в январе) нужно вычесть основание.

1.2.4. Сезоны

Тропики есть воображаемые круги на земной поверхности, отстоящие приблизительно на 23.5 градуса от экватора и ограничивающие территорию, над которой Солнце может стоять прямо над головой, в зените, посылая лучи под прямым углом к поверхности. В момент летнего солнцестояния Солнце находится над Северным тропиком, затем проходит экватор в момент осеннего равноденствия, доходит до Южного тропика в зимнее солнцестояние и снова устремляется к экватору в точку весеннего равноденствия.

Астрономическое равноденствие не есть день, а всего лишь миг, когда Солнце в своем видимом движении по эклиптике пересекает экватор, равномерно освещая Северное и Южное полушария и давая приблизительно равенство дня и ночи. Световой день достигает максимальной величины в период летнего солнцестояния и минимальной во время зимнего солнцестояния.

² Существуют две устоявшиеся формы записи этого вычисления. Допустим, номер цикла равен 5. Тогда форму записи «=(11 × 5) % 30» поймет компьютерный калькулятор (через стандартную операцию вставки). Но для электронных таблиц придется записать так «=mod(11 × 5, 30)».

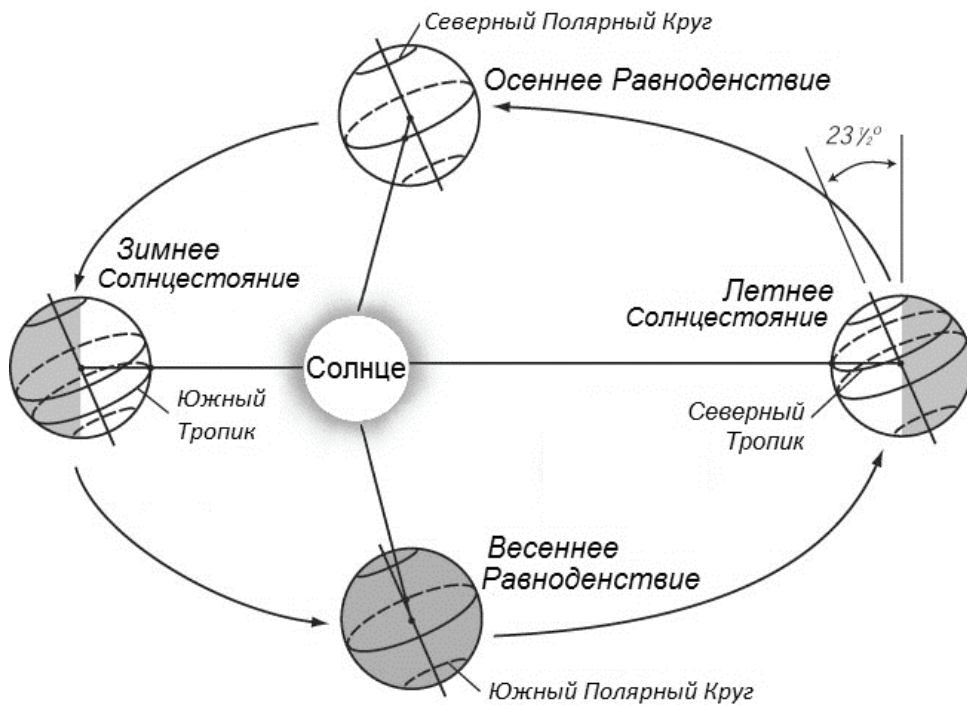


Рисунок 3. Эллиптическое вращение Земли вокруг Солнца

Земля движется вокруг Солнца не по окружности, а по близкой к эллипсу траектории. Движение Земли по эллиптической траектории происходит с переменной скоростью, так что площади, описываемые радиус-

Таблица 2. Типы календарных сезонов

Сезон	Эклиптическая долгота	Календарные сезоны		Астрономический сезон	
		Месяцы	Дней	Начало	Дней
Весна	0	Март, апрель, май	92	Весеннее равноденствие	$92 \frac{3}{4}$
Лето	90	Июнь, июль, август	92	Летнее солнцестояние	$93 \frac{2}{3}$
Осень	180	Сентябрь, октябрь, ноябрь	91	Осеннее равноденствие	$89 \frac{5}{6}$
Зима	270	Декабрь, январь, февраль	$90 \frac{1}{4}$	Зимнее солнцестояние	89

вектором планеты в одинаковые промежутки времени, равны между собой. Из-за этого длительность астрономических сезонов различна. Григорианский календарь имеет собственную сезонную систему, выделяя по три календарных месяца на весну, лето, осень и зиму соответственно. При этом, хотя даты солнцестояний и равноденствий фиксированы, астрономические сезоны никак не выделяются.

Солнце находится в одном из фокусов эллипса, поэтому Земля, совершая годичный оборот, то приближается к Солнцу, то удаляется от него. Сейчас наибольшее расстояние от Земли до Солнца приходится на 3 января. В силу движения Земли по эллиптической орбите и проворачивания этой самой орбиты ближайшее расстояние от Земли до Солнца календарно перемещается. В 1400 году до н. э. наибольшее расстояние приходилось на середину астрономической осени. В районе 1200 года н. э. оно соответствовало зимнему солнцестоянию. Это можно видеть на графике:

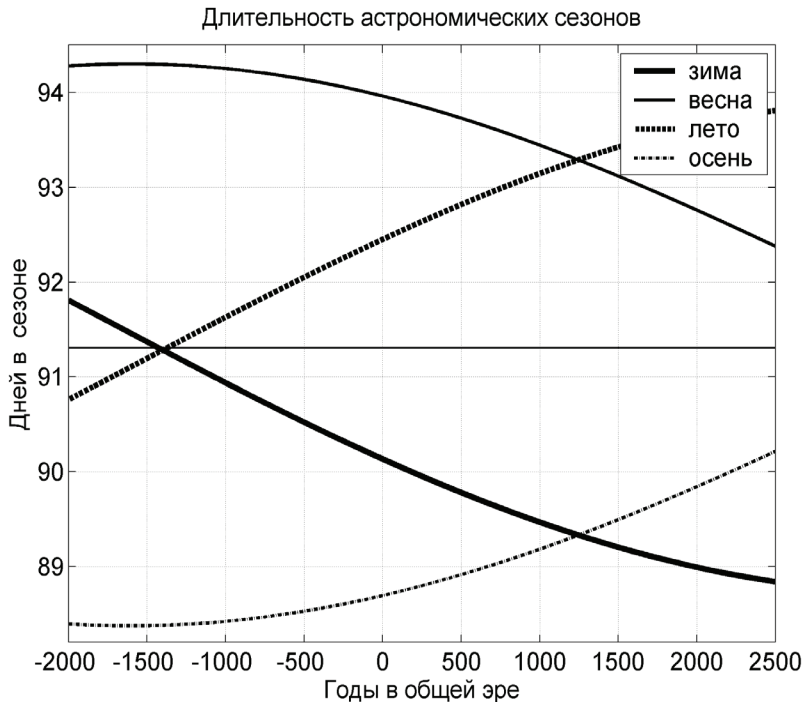


График 2. Дрейф астрономических сезонов в историческое время

Таким образом, построение сезонного календаря сводится к построению расписания четырех точек: зимнего и летнего солнцестояния, так и весеннего и осеннего равноденствия. Согласно непрерываемой традиции, год делится на 12 месяцев, следовательно, каждый сезон

делится на 3. Если разделить длительность сезона на 3 и округлить до единиц, то получится 6 месяцев по 31 дню для весны и лета и 6 месяцев по 30 дней для осени и зимы.

1.2.5. Примеры солнечных календарей

Резонно поставить вопрос: а существуют ли календари, учитывающие сезонную разницу? Таких календарей несколько. В едином национальном календаре Индии и Солнечной хиджре Ирана год начинается с весеннего равноденствия и разделен на 6 летних месяцев по 31 дню и шесть зимних по 30 дней. Високосная вставка происходит в первом полугодии, вблизи весеннего равноденствия. Таким путем достигается вполне очевидная цель совпадения начал месяцев с равноденствиями и солнцестояниями.

Считается, что подход с учетом сезонов при помощи 6 более длинных месяцев первым предложил знаменитый Исаак Ньютон в своем проекте по реформе юлианского календаря в Англии. Французский республиканский (революционный) календарь учел сезонную разницу иначе: год начинался с осеннего равноденствия, имел 12 месяцев по 30 дней. В конце вставлялись 5 или 6 специальных внемесячных дней.

Таблица 3. Сравнительный анализ современных календарей

Календарь	Начало	Чередование месяцев (с весны)	Чередование вставок
Ньютона	Согласовать с григорианским	31, 31, 31, 31, 31, 31\30, 30, 30, 30, 30, 30, 30	4, 100, 500
Индийский	Весеннее равноденствие	30\31, 31, 31, 31, 31, 31, 31, 30, 30, 30, 30, 30, 30	97 за 400 лет
Персидский	Весеннее равноденствие	31, 31, 31, 31, 31, 31, 30, 30, 30, 30, 30, 29\30	8 в 33 года
Французский республиканский	Осеннее равноденствие	30, 30, 30, 30, 30, 30, 5\6 30, 30, 30, 30, 30, 30	8 в 33 года
Григорианский	Традиционное, юлианское	31, 30, 31, 30, 31, 31, 30, 31, 30, 31, 31, 28\29	4, 100, 400 (97 за 400 лет)

Попробуем сравнить персидский и григорианский (юлианский) календари на соответствие астрономическим сезонам. Поскольку солнцестояния и равноденствия измеряются по-разному, для исключения си-

стематической ошибки сравнение будет происходить полугодиями. Полугодие считается из шести месяцев или двух примыкающих друг к другу сезонов. Високосным месяцем при счете пренебрегаем.

Таблица 4. Сравнения полугодий в персидском и григорианском календаре

Разница между полугодиями	Астрономическая разница, тысячелетия			Персидский календарь	Григорианский календарь
	1 год н. э.	1000 год н. э.	2000 год н. э.		
Первое полугодие минус второе	3	0	-2	-1	-1
Теплое полугодие минус холодное	8	8	8	7	3

Разница между теплым и холодным полугодием (по равноденствиям) за исторический период практически не меняется. Разница между первым и вторым полугодием (по солнцестояниям) уменьшается со временем. В начале нашей эры первое полугодие было больше второго на 3 дня, а сейчас на 2 дня меньше. Из таблицы видно, что персидский календарь соответствует метрикам в пределах одного дня. Но григорианский календарь с его юлианским предшественником не только не отмечает равноденствия, но и игнорирует сезоны.

Григорианский календарь является мировым стандартом де-факто, но разительно отличается от календарей, используемых в современное время, отсутствием астрономических привязок. Более того, нарочитая несимметричность проявляется в том, что весеннее равноденствие тяготеет к 21 марта, а осеннее к 23 сентября. За исключением длины года предшественник григорианского календаря юлианский календарь имел все те же особенности.

Подведем итог. Григорианско-юлианская календарная система:

- ✓ не имеет понимаемой логики в распределении месяцев;
- ✓ не имеет астрономического разбиения года на сезоны;
- ✓ не имеет очевидной точки отсчета, каким-либо образом согласованной с Солнцем.

Быть может, базовые календарные принципы были чужды нашим предкам?

1.2.6. Практическое определение сезонов

Рассмотрим античные сферические солнечные часы. Если вертикальные линии предназначены для деления солнечного дня на часы, то горизонтальные линии — для деления года на сезоны. Гномон находится в центре сферы и в дни равноденствий отбрасывает тень на линию, делящую сферу пополам. Если тень от Солнца движется строго по срединной линии, то наблюдается смена астрономического сезона. Тени на крайних линиях будут соответствовать датам солнцестояний.

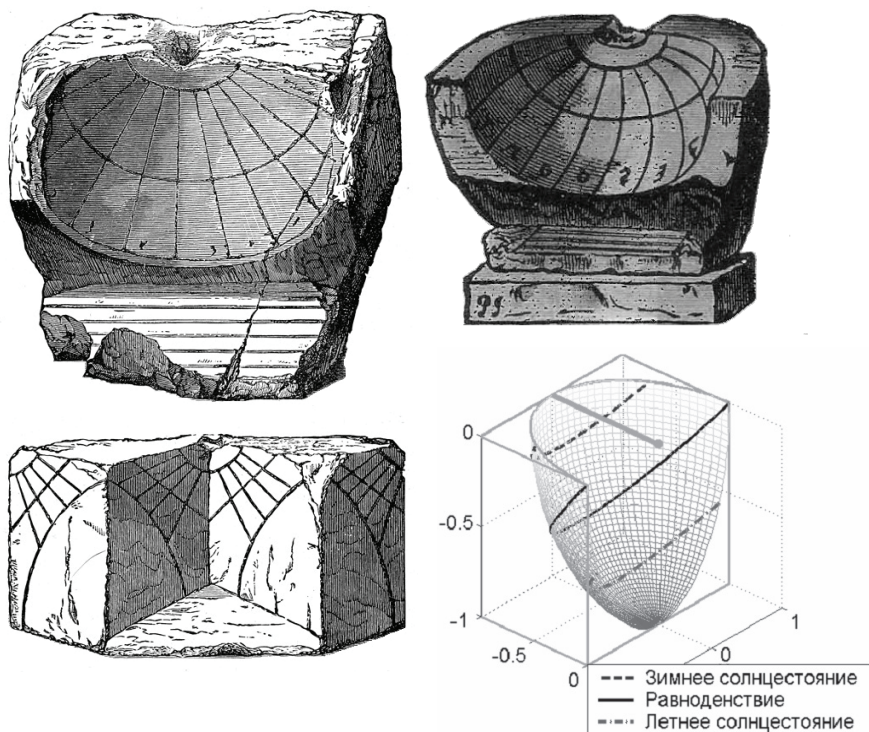


График 3. Античные сферические солнечные часы и определение равноденствия

Для понимания работы часов в вырезанном кубе нужно обладать хорошим пространственным воображением, но эти часы выполняют ту же самую работу. В любом случае люди в античную эпоху имели представление о смене сезонов и легко могли определять дни равноденствий и различать поворот Солнца в дни солнцестояний.

Что заставило наших предков создать такой абстрактный календарь, не опирающийся на наблюдения легкодоступных небесных явлений?

1.3. Весеннее равноденствие в юлианском и григорианском календарях

Возможно, для того, чтобы понять причины несообразности григорианского календаря, стоит разобраться в том, какие цели ставились при его создании. Собственно, эти цели перечислены в булле папы Григория XIII при проведении календарной реформы [3]:

«Было заботою нашею не только восстановить равноденствие на издревле назначенном ему месте, от которого со времени Никейского Собора оно отступило на десять дней приблизительно... но и установить также способ и правила, которыми будет достигнуто, чтобы в будущем равноденствие и XIV Луна со своих мест никогда не сдвигались».

Разговор идет об исправлении солнечного юлианского календаря, принятие которого датируется 45 годом до н.э., и христианского лунного календаря, принципы которого, как считается, были заложены Никейским Собором в 325 году н.э. Лунный календарь будет проанализирован позднее, а процесс смещения весеннего равноденствия по солнечному юлианскому календарю и его «восстановление» показан на графике.

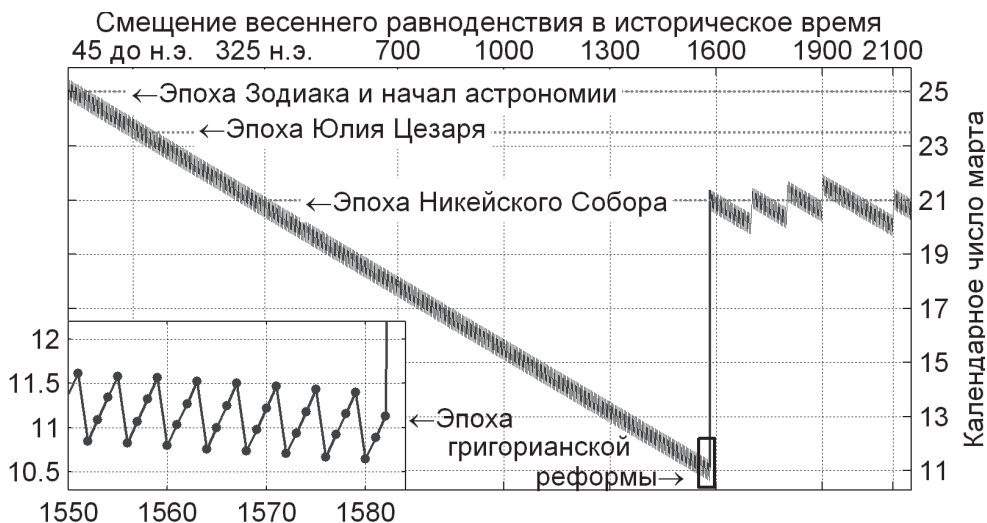


График 4. Смещение весеннего равноденствия по числам марта

Момент весеннего равноденствия в месяце марте смещается вверх примерно на четверть дня за каждый обычный год. В левом нижнем углу можно видеть, как в високосный год происходит юлианская коррекция вниз. Собственно, эта избыточная коррекция и является дрейфом юлианского календаря на один день приблизительно за 128 лет. Этот дрейф и послужил поводом для исправления юлианского календаря путем григорианской реформы. В 1580 году астрономическое весеннее равноденствие случилось уже 10 марта. Григорианская реформа показана большим скачком на десять дней в 1582 году. Далее можно видеть, как работает дополнительная григорианская коррекция, когда каждые 100 лет, исключая 400-летия, високос не вставляется.

На графике схематично отмечено положение даты равноденствия по юлианскому календарю для трех важных античных эпох. В те времена, когда равноденствие случалось около 25 марта, юлианского календаря еще не было. Тем не менее эту дату часто согласуют со временем появления современных зодиакальных созвездий. Эпохе легендарного создателя календаря Юлиа Цезаря должно соответствовать равноденствие около 23 марта.

Следующая важная эпоха — эпоха Никейского Собора, признанная исходной для григорианской коррекции. Как видно из графика, равноденствие в это время случалось скорее в 20-м числе марта, нежели в 21-м. Но именно 21-е число выбрано «назначенным местом» для равноденствия. Может ли дата 21 марта быть точкой отсчета солнечного календаря? Попутно возникает вопрос: можем ли мы считать точкой отсчета для юлианского/григорианского календаря 1 января? Оба эти вопроса некорректны, несмотря на то что их можно встретить в популярной литературе. Календарь — это устройство для измерения больших интервалов времени, как линейка для измерения расстояний. Нулевым делением мы прикладываем линейку к естественному началу измеряемого предмета. Но январский месяц не приложен ни к одному из четырех естественных начал астрономического года (равноденствиям и солнцестояниям). Григорианское 21-е число марта приложено к весеннему равноденствию, но разве это начало отсчета какого-либо календарного интервала?

Для того чтобы вернуть календарь в точку создания к временам Цезаря, надо пропустить 13 дней, но Папа пропустил всего 10 дней ($1582 - 10 \times 128.2 = 300$), попутно введя правило улучшенной вставки високосного дня. Зачем вообще восстанавливать календарь не в начало, ведь вполне можно обойтись только новым правилом вставки, а 10-е число марта для времени равноденствия ничуть не хуже 21-го?

За более чем 1000 лет существования юлианского календаря тема его отставания и миграции равноденствий не поднималась. Лишь в XIII веке

магистр Иоганнес из Сакро-Боско предложил каждые 288 лет пропускать високосную вставку. В XIV веке приближенный восточно-римского императора Андроника II ученый и богослов Никифор Григора [8] составил проект реформы календаря, где утверждал, что от 365.25 суток надо отнимать менее чем 300-ю часть. Причем в проекте календарной реформы присутствовала постановочная часть: работы по уточнению величины года предлагалось возложить на императорских астрономов, и это единственное свидетельство такого рода.

В XV веке Николай Кузанский, ученый и будущий кардинал, представил свои календарные предложения: 7 дней должны быть пропущены в июне, но каждые 304 года один дополнительный день должен вставляться.

В 1576 году Иоанн Салон публикует предложения по календарной реформе, предлагая перенести равноденствие на 24-е или 25-е число марта. Пропускать високосную вставку планировалось каждые 100 или 104 года, однако позже было скорректировано на 124 года.

Ну и наконец, в 1578 году математик Джованни Бенедетти предлагает календарный сдвиг на 21 день, для того чтобы совместить зимнее солнцестояние и 1 января.

И надо заметить, что список предложений по календарной реформе вышеназванным не исчерпывается [10].

Почему же папа Григорий XIII выбрал ничем не примечательный вариант сдвига на 10 дней?

Сейчас считается, что выбор был сделан папским астрономом Лилио для создания лунного календаря христианских подвижных праздников, называемого пасхалией. Возможно, ответы на поставленные вопросы найдутся в лунной части григорианской реформы.

1.4. Пасхальное полнолуние в юлианском и григорианском календарях

1.4.1. Традиция лунно-солнечного календаря

Задача составления лунно-солнечного календаря сводится к достижению кратности в рамках моделей лунного и солнечного течения. Это означает, что надо найти такое количество календарных лет, в которое может уложиться почти целое количество календарных месяцев.

Построить такой календарь можно простым прибавлением к дате равноденствия или солнцестояния 384 дней в случае года вставного\эмболического и 354 дней для простого года.

Попытаемся построить цикл в 2 года, где 730.48 дней. Это 25 месяцев. В них 738.26 дней. Расхождение почти в 8 дней, что, конечно же, неудовлетворительно. Возьмем 8 лет, где будет 2921.94 дня. Это 99 месяцев и 2923.53 дня. Расхождение за цикл в полтора дня (1.59) не так уж плохо. Хотя в таком календаре расчетная точка отсчета (равноденствие\солнцестояние) через 16 лет сместится на 3 дня от реальной, что будет заметно. Григорианский календарь использует 19 лет, где 6939.602 дня. Это 235 месяцев, в которых 6939.688 дней. Расхождение всего 0.087 дней или 2 часа. Следующим будет цикл в 334 года, где 121990.89 дня. Это 4131 месяц, в котором 121990.86 дня. Расхождение составит 0.03 дня, или около получаса.

Античная греческая цивилизация оставила устоявшуюся историю совершенствования лунного календарного цикла [4]. Изначально считалось, что древние греки чередовали год в 12 и 13 лунных месяцев, пользуясь наблюдениями. По свидетельству Геродота: *«Египтяне, поступают лучше, нежели эллины; ибо эллины по истечении 2-х лет для согласования летосчисления с временами года прибавляют вставной месяц, а египтяне, считая 12 месяцев по 30 дней, ежегодно прибавляют сверх этого числа по 5 дней и круговорот времен года совершается у них в одно и то же время»*. Более точный способ достижения кратности солнечного и лунного течения приписывают афинскому законодателю Солону. Считается, что тогда появился 8-летний цикл со вставками в 3-м, 5-м и 8-м годах.

Сведения об изобретении 19-летнего цикла уже полагаются достоверными, слава первооткрывателя досталась греческому астроному Метону, который обнаружил, что равноденствия и солнцестояния снова оказываются на своих позициях через 19 лет. В канун 86-й олимпиады Метон представил афинской публике оригинальный переставной календарь (парапегму) вместе с гномоном для наблюдения за Солнцем и, возможно, Луной. Согласно Диодору, метоновский цикл начинался с летнего солнцестояния и был распространен в большинстве эллинских государств.

История отмечает еще два открытия эллинской цивилизации: цикл Каллиппа в 76 лет и цикл Гиппарха в 304 года. Оба периода делятся на 19 без остатка, следовательно, улучшенными циклами для лунного течения не являются.

Разбираем подробнее: в 76 годах 27758.41 дней, это 940 месяцев, где 27758.75 дней. Разница будет 0.347 дней, или 8 часов, и никакого уточнения с метоновским циклом с разницей в 2 часа не видно. Говорится про пропуск одного дня, тогда будет $24 - 8 = 16$ часов. Аналогичная ситуация с Гиппархом, где в 304 годах будет 111033.63 дней. Это 3760 месяцев и 111035.01 дней. Разница 1.388 дня! Что же это за уточнение? Да, Гиппарх говорит о пропуске одного дня, но разница в 0.388 дня тоже много!

Известно, что период Каллиппа разрабатывался для подгонки 19-летнего лунного цикла к циклу високосов (76 кратно 4). Получается, что Каллипп уже знал юлианский год, по общепринятой хронологии почти за три века до календарной реформы Цезаря?

Историки проблему видят и намекают на то, что интерпретировать данные источников надо осторожно. Известный календарист Климшин полагает, что год Гиппарха был известен календарному реформатору астроному Созигену, а юлианский год был выбран из-за простоты [5]. Хронолог Э. Бикерман пишет [6]: *«Но установить истинную продолжительность солнечного года было и в самом деле нелегко. Геродот на этот счет заблуждался; великий инженер Гарпал (ок. 480 г. до н. э.) считал, что период обращения Земли вокруг Солнца составляет 365 дней и 13 час. Даже ок. 190 г. до н. э. Энный упоминал о 366 днях солнечного года».*

Такой взгляд на вещи имеет право на существование, но дело портит декрет Канопуса, датируемый 238 г. до н. э., временами Птолемея III Эвергета эллинской цивилизации в Египте. Этот декрет в виде каменной скрижали, выполненный тремя письменами, вводит четырехлетний цикл високосов. Историкам приходится считать, что реформа не прижилась.

Самое авторитетное имя среди античных астрономов — Птолемей, автор звездного каталога, на который любят ссылаться средневековые источники. Американский астроном Р. Ньютон взялся проверить его измерения и расчеты, а результаты проверки опубликовал в книге «Преступление Клавдия Птолемея[9]»: *«...вне всяких разумных сомнений, проделанные, по словам Птолемея, измерения равноденствий и солнцестояний не проводились, а были сфабрикованы по той самой теории, которую, как утверждал Птолемей, он и проверял. Иначе говоря, моменты равноденствий и солнцестояний были вычислены по гиппарховой теории Солнца, а потом они были представлены как результаты тщательно проведенных измерений, доказывающие справедливость теории Гиппарха».*

Если в античной астрономии все так запутано, а временами фальсифицировано, почему это не могло коснуться календаристики?

1.4.2. Пасхалия юлианского календаря

Термин «14-я Луна» или «полная Луна» означает не момент астрономического полнолуния, которое неопределимо на глаз по диску и трудноопределимо по звездам, кроме того, может случиться и днем. Календарный смысл «полной Луны» состоит в определении литургической ночи, когда Луна, взойдя на закате Солнца, будет светить полнее и дольше всего. Первая такая ночь после весеннего равноденствия определяет *Пасху*

Ветхого Завета, после чего с субботы на воскресенье настанет ночь *Новозаветной Пасхи*.

По мере развития цивилизации календарные способы определения первого весеннего полнолуния сменили непосредственное наблюдение. Иудеи, не принявшие Нового Завета, перешли на новый лунный календарь, где Ветхозаветная Пасха приходится на определенную дату этого календаря. Для определения Новозаветной Пасхи дополнительно к солнечному календарю христиане используют систему расчетов, называемую *пасхалией*. Эта система позволяет определять день недели, приходящийся на конкретную дату и фазу Луны. По общепринятому мнению, александрийская пасхалия, все еще используемая Православной церковью на основе юлианского календаря, создавалась при недостаточном знании о Солнце и Луне. Со времени ее принятия накопились отклонения, и результат перестал быть правильным. Для исправления пасхалии и потребовалась григорианская реформа.

Для выполнения пасхальных вычислений существует несколько подходов. Церковные вычисления базируются на неукоснительном соблюдении исторически сложившихся процедур. Эти алгоритмы не сложны, но чрезвычайно избыточны. Наиболее быстрым способом вычисления пасхальных дат являются формулы Гаусса, которые хоть и совершенно не наглядны, но просты в использовании. Эти формулы используются в пасхальных калькуляторах, а для наглядного разбора лучше всего применить метод опорных полнолуний. В александрийской пасхалии таких полнолуний девятнадцать.

Таблица 5. Британские таблицы «золотых чисел» (начало XXVIII века)

Gold. Numb.	Full Moons next after Vernal Equinox.		The Paschal Limits answering the Golden Numbers.	
I	5 April,	D	Gold. Numb.	The Paschal Limits.
II	25 March,	G	1	April 5.
III	13 April,	E	2	March 25.
IV	2 April,	A	3	April 13.
V	22 March,	D	4	April 2.
VI	10 April,	B	5	March 22.
VII	30 March,	E	6	April 10.
VIII	18 April,	C	7	March 30.
IX	7 April,	F	8	April 18.
X	27 March,	B	9	April 7.
XI	15 April,	G	10	March 27.
XII	4 April,	C	11	April 15.
XIII	24 March,	F	12	April 4.
XIV	12 April,	D	13	March 24.
XV	1 April,	G	14	April 12.
XVI	21 March,	C	15	April 1.
XVII	9 April,	A	16	March 21.
XVIII	29 March,	D	17	April 9.
XIX	17 April,	B	18	March 29.
			19	April 17.

Дата второго столбца определяет первое полнолуние после весеннего равноденствия, иногда называемое пасхальным лимитом для года, задаваемого «золотым числом» в первом столбце. Лунный цикл «золотых чисел» является конструкционным элементом александрийской пасхалии и условно начинается с года, предшествующего первому году нашей эры. Формула в современной записи для вычисления «золотого числа» или номера года в цикле имеет вид: «з. ч. = $(год \% 19) + 1$ ».

За 235 полных синодических месяцев пройдет $235 \times 29.53059 = 6939.69$ солнечных суток. При этом 19 юлианских лет составят $365.25 \times 19 = 6939.75$ суток. В конце 19-летнего цикла Луна будет опережать календарное юлианское Солнце на 0.06 суток. Один день опережения Луны наберется за $(1/0.06135) \times 19 = 309.7$ лет.

Таким образом, как и в случае с равноденствием календарная Луна юлианской пасхалии сдвигается относительно Луны астрономической.

1.4.3. Лунные отклонения

Введем понятие лунного отклонения как разницы между временем астрономического полнолуния и полночью предсказанных пасхалией суток. Если астрономическое полнолуние произошло в полночь по александрийскому времени предсказанных таблицей суток, то совпадение будет идеальным, а лунное отклонение будет нулевым. Ветхозаветные или пасхальные сутки начинаются не с полуночи, а с вечера и состоят из 12-часовой ночи и 12 — часового дня в соответствии с каноном:^[Быт1:5] «И был вечер, и было утро: день один». Если полнолуние случится в самом конце пасхальных суток, то лунное отклонение будет три четверти дня, или 18 часов, прошедших с полуночи до следующего вечера. Таким образом, границы пасхальных суток определяются как $[-0.25, 0.75]$.

Построим график лунных отклонений на хронологической шкале. Поскольку вопрос установки нуля или границ пасхальных суток вызывает дискуссии, для калибровки рассмотрим заведомо точный современный иудейский календарь, используя формулу Гаусса [11].

Точка на графике строится таким образом: **325** год, «золотое число» 3 дает полнолуние 13 апреля (Таблица 5). Реальное полнолуние произошло 15 апреля в ~ 3.5 часа ночи по Гринвичу^[325 Apr 15 03:39]. Астрономическое полнолуние наступает позже предсказанного почти на два дня. Разница с учетом александрийского времени даст искомую точку $(15.15 + 0.09 - 13 = 2.24)$. **1582** год, «золотое число» 6 дает 10 апреля. Реальное полнолуние случилось 8 апреля в ~ 3 часа ночи по Гринвичу^[1582 Apr 8 02:55]. Реальное астрономическое полнолуние наступает раньше предсказанного почти на два дня $(8.13 + 0.09 - 10 = -1.78)$.

Отклонение пасхального полнолуния от расчетной полуночи

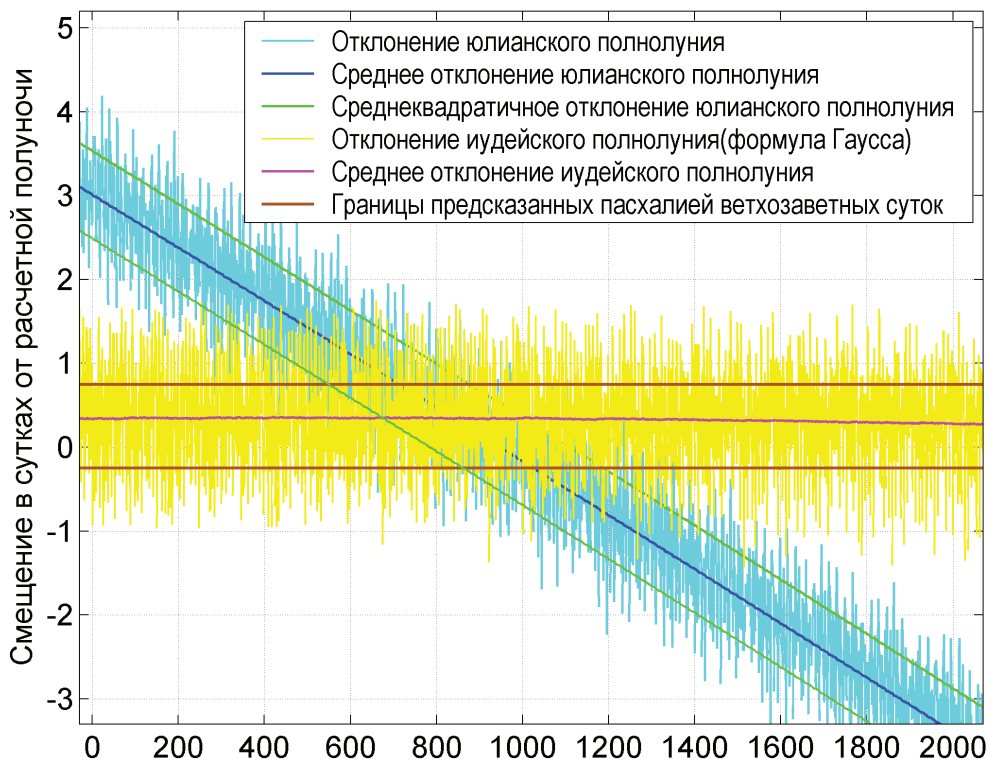


График 5. Лунные отклонения для александрийского полнолуния

Графики отклонений имеют разброс по причине округления пасхальных расчетов и расхождения моментов средних и истинных астрономических полнолуний. В иудейском календаре религиозные причины могут смещать начало нового года, потому разброс лунных отклонений там выше. Тем не менее среднее лунное отклонение иудейского календаря почти точно приходится на середину пасхального дня.

Среднее лунное отклонение александрийской пасхалии, как и рассчитано, смещается на день за триста лет. В районе 840 года расчеты полнолуния по александрийской пасхалии приблизительно совпадали с расчетами по иудейскому календарю. В районе 950 года среднее лунное отклонение расчетного александрийского полнолуния пересекает полночь предсказанных пасхалией ветхозаветных суток.

Можно сделать следующие выводы:

- ✓ наилучшее предсказание полнолуний александрийскими пасхальными таблицами приходится на X век. Это никак не согласуется с традиционными представлениями о происхождении пасхалии;

- ✓ для времен Никейского Собора (325 год) александрийская пасхалия предсказывает дату полнолуния в среднем на 2 дня раньше.
- ✓ датой публикации современного иудейского календаря считается 358 год [12]. Незадолго до этого, в 341 году Антиохийский Собор ввел правило на запрет празднования Пасхи вместе с иудеями. Между тем предсказание полнолуния всего на день раньше, если оно придется на субботу, приведет к тому, что христианская Пасха в воскресенье совпадет с Пасхой иудейской. Последнее такое совпадение, нарушающее канон, случилось в 783 году.

Как согласовать полученные результаты с общепринятой хронологией? Основной ответ состоит в том, что способ датирования по полнолуниям неточен, поскольку не попадает в нужную эпоху. Поэтому нужно использовать собственно александрийский календарь и его новолуния.

1.4.4. Александрийский календарь

Самый распространенный средневековый тип календаря содержит расписание новолуний по дням солнечного месяца в виде порядкового номера 19-летия, на основе системы «золотых чисел».

В этих календарях первый столбец отображает «золотое число», напротив римской даты в месяце. В указанный год и дату произойдет новолуние. Например, новолуние 1 января (календы января) случится в 3-м году 19-летия. А вот 10-му дню календ февраля соответствует «золотое число» 1, переводя в современный счет, получаем, что первое календарное новолуние всего цикла придется 23 января.

		☾ January hath .xxxi. daies.						
		☾	☉	☽	☿			
		☾	☉	☽	☿			
		☾	☉	☽	☿			
		☾	☉	☽	☿			
		☾	☉	☽	☿			
		☾	☉	☽	☿			
iii	a	Kalend.	Circumcision	i	☾	☉	☽	☿
	b	iiii. Id.		ii	☾	☉	☽	☿
xi	c	iii. Id.		iii	☾	☉	☽	☿
	d	Pris. Id.		iiii	☾	☉	☽	☿
xix	e	Nonas.		v	☾	☉	☽	☿
viii	f	viii. Id.	Epiphanie.	vi	☾	☉	☽	☿
	g	vii. Id.		vii	☾	☉	☽	☿
xvi	a	vi. Id.		viii	☾	☉	☽	☿
v	b	v. Id.		ix	☾	☉	☽	☿
	c	iiii. Id.		x	☾	☉	☽	☿
xiii	d	iii. Id.	Sol in aqua.	xi	☾	☉	☽	☿
ii	e	Pris. Id.		xii	☾	☉	☽	☿
	f	Idus.		xiii	☾	☉	☽	☿
x	g	xix. kl.	Februarii.	xiiii	☾	☉	☽	☿
	a	xviii. kl.		xv	☾	☉	☽	☿
xviii	b	xvii. kl.	Cerme begin.	xvi	☾	☉	☽	☿
vii	c	xvi. kl.		xvii	☾	☉	☽	☿
	d	xv. kl.		xviii	☾	☉	☽	☿
xv	e	xiiii. kl.		xix	☾	☉	☽	☿
iiii	f	xiii. kl.		xx	☾	☉	☽	☿
	g	xii. kl.		xxi	☾	☉	☽	☿
xii	a	xi. kl.		xxii	☾	☉	☽	☿
i	b	x. kl.		xxiii	☾	☉	☽	☿
	c	ix. kl.		xxiiii	☾	☉	☽	☿
ix	d	viii. kl.	Con. Paule.	xxv	☾	☉	☽	☿
	e	vii. kl.		xxvi	☾	☉	☽	☿
xvii	f	vi. kl.		xxvii	☾	☉	☽	☿
vi	g	v. kl.		xxviii	☾	☉	☽	☿
	a	iiii. kl.		xxix	☾	☉	☽	☿
xiiii	b	iii. kl.		xxx	☾	☉	☽	☿
iii	c	Pris. kl.		i	☾	☉	☽	☿

Рисунок 5. Средневековый календарь января

Таким образом, начала всех 235-ти лунных месяцев можно разместить по 12-ти месяцам солнечного календаря в виде таблицы.

Таблица 6. Александрийский календарь

ЗЧ	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек	Полнолуние
1	23	21	23	21	21	19	19	17	16	15	14	13	5 апр
2	12	10	12	10	10	8	8	6	5	4	3	2*	25 март
3	1,31	—	1,31	29	29	27	27	25	24	23	22	21	13 апр
4	20	18	20	18	18	16	16	14	13	12	11	10	2 апр
5	9	7	9	7	7	5	5	3	2*	2,31	30	29	22 мар
6	28	26	28	26	26	24	24	22	21	20	19	18	10 апр
7	17	15	17	15	15	13	13	11	10	9	8	7	30 мар
8	6	4	6*	5	4	3	2	1,30	29	28	27	26	18 апр
9	25	23	25	23	23	21	21	19	18	17	16	15	7 апр
10	14	12	14	12	12	10	10	8	7	6	5	4*	27 мар
11	3	2	3	2	1,31	29	29	27	26	25	24	23	15 апр
12	22	20	22	20	20	18	18	16	15	14	13	12	4 апр
13	11	9	11	9	9	7	7	5	4	3	2*	2,31	24 мар
14	30	28	30	28	28	26	26	24	23	22	21	20	12 апр
15	19	17	19	17	17	15	15	13	12	11	10	9	1 апр
16	8	6	8	6	6	4	4	2*	1	1,30	29	28	21 мар
17	27	25	27	25	25	23	23	21	20	19	18	17	9 апр
18	16	14	16	14	14	12	12	10	9	8	7	6	29 мар
19	5	3	5*	4	3	2	1,31	29	28	27	25	24	17 апр

Таблица 6 показывает дату новолуния на каждый месяц для каждого «золотого числа». Иногда в солнечный месяц случается два новолуния (они показаны через запятую), один раз в феврале не случается ни одного. Остаток от деления 235 месяцев на 12 дает 7 ($235 \% 12 = 7$), Семь дополнительных месяцев за 19 лет называются вставными. Существует несколько версий их размещения в общем календаре (в таблице они выделены звездочкой). Если считать 19 лунных лет, то получится 12 лет по 12 лунаций и 7 эмболических лет по 13 лунаций.

В первом цикле новолуние случится 23 января и 23 марта; можно заметить, что остальные даты новолуний марта и января совпадают. Часто встречается утверждение, что это потому, что високосным днем пренебрегают и февраль берется в 28 дней. Однако в рамках логики построения таких календарей год рассматривается длиной 365.25 дней.

Для вычисления праздника Пасхи используются выделенные фоном новолуния, случившиеся после 8 марта. Как можно видеть из календаря, через 13 дней после такого новолуния наступает пасхальное полнолуние (последняя колонка), определяющее неделю праздника.

Почему прибавляется только 13, когда половина синодического месяца 14.77 дня ($29.53/2 = 14.765$)? Луна в соединении с Солнцем имеет нулевой возраст и не видна ночью, однако через 1.77 дня серп первого видимого месяца уже различим. Люди в древности не знали нуля и пользовались включительным счетом: месяц в календаре начинается с первой лунной фазы (неомении), для получения полной 14-й фазы нужно отсчитать еще 13 фаз. Иными словами, первый видимый месяц уже сосчитан как первый, потому к 1 надо прибавить 13 и получить 14.

Потому совершенно необоснованно совмещать астрономический возраст Луны (счет от астрономического новолуния) с календарным счетом лунных фаз, как это сделано в работе [Красильников,13]. Очевидно, что с помощью подобной манипуляции можно удревнить календарную датировку до 500 лет, хотя этого все равно недостаточно, чтобы попасть в эпоху Никейского Собора. Подобная попытка предпринята в работе [Уваров,15], не отрицая датировку пасхалии по астрономическим полнолуниям X веком, автор настаивает, что во времена Никейского Собора под полнолунием понималось физическое противопоставление Луны и Солнца. В работе [Уваров,16] предпринята попытка изобрести «цезарев» календарь, удовлетворяющий общепринятой хронологии. Проблема тут только одна, к истории такой календарь не имеет никакого отношения.

Самое интересное, что у александрийского календаря историческое начало еще более раннее. Это опорное новолуние 29 августа 284 года, которое соответствует 1-му числу египетского месяца Тота и начинает эру Диоклетиана. Здесь есть еще один нюанс древней модульной арифметики без нуля: новолуние 29 августа приходится на 19-е «золотое число», последнее в цикле^[284Aug 28, 04:44]. Иначе говоря, по январскому стилю первый год эры Диоклетиана будет 285 год н. э. с «золотым числом» 1.

Об Александрийском цикле на основе «золотых чисел» «Британика» сообщает следующее: *«Система „золотых чисел“ была основана в 530 году нашей эры, однако числа были расположены так, как будто они были приняты на Никейском Соборе двумя веками ранее; начало цикла соответствовало году, когда новолуние падало на 1 января. Составляя расписание лунных фаз, хронологи обнаружили, что эта дата падает на год, предшествующий первому году нашей эры...»* [17].

«Британика» ошибается, таблица начинается новолунием 23 января, а новолуние 1-го года цикла на 1 января не падает. Возможно, ошибка автора статьи в британской энциклопедии произошла из-за неправильно

понятой цитаты. В первоисточнике имелся в виду круг Луны, который используется у православных и иудеев и не совпадает с циклом «золотых чисел». Начало кругов Луны приходится на 3-й год вышеприведенного календаря, когда в январе происходит два новолуния 1-го и 31-го. С учетом этой поправки цитата приобретает смысл, однако получается крайне нелогичная картина, когда создатели календарных систем руководствуются прошлым, а не настоящим. Но в рамках рассчитанного ранее дрейфа Луны все остальные объяснения еще хуже.

1.4.5. Пасхалия григорианского календаря

Может быть, вышеперечисленные странности прояснит григорианский способ исправления пасхалии? Построим график лунных отклонений для григорианской пасхалии. К сожалению, формулы Гаусса для вычисления юлианской и григорианской Пасхи не дают промежуточного результата в виде даты полнолуния. Для этих целей в справочной литературе [18] используется алгоритм, который с небольшими изменениями представлен ниже.

- Шаг первый: Вычисление порядкового номера в 19-летнем цикле
 - Операция: Вычислить «золотое число» как остаток от деления искомого года от рождества Христова на 19 и получить номер добавлением 1-цы;
 - Формула: $\text{GoldenNumber} = (\text{year} \% 19) + 1$;
- Шаг второй: определение эпакты или меры фазы Луны на 22 марта
 - Операция: Умножить «золотое число» умножить на 11 и взять остаток от деления на 30 (число дней в лунном месяце);
 - Формула: $\text{Epaact} = (11 \times (\text{GoldenNumber} - 1)) \% 30$;
 - Примечание: эпакта может принимать только 19 различных значений: 1, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 20, 22, 23, 25, 26, 28, 30;
- Шаг третий: григорианские поправки
 - Поправка на особенность григорианского счета високосных лет
 - Операция: коррекция эпакты с учетом того, что три из четырех столетий имеют на один високосный год меньше, чем в юлианском;
 - Формула: $\text{Epaact} = \text{Epaact} - (3 \times \text{century}) / 4$;
 - Примечание: столетие считается с 0-го по 99-й год. Например, 21-е столетие началось с 2000-го года;
 - Поправка на неточность счета 19-летиями
 - Операция: коррекция эпакты с учетом того, что 19 лет не равны в точности числу синодических месяцев;
 - Формула: $\text{Epaact} = \text{Epaact} + (8 \times \text{century} + 5) / 25$;
 - Приведение к григорианскому стилю
 - Операция: Вычислить фазу Луны на 1 января по новому стилю
 - Формула: $\text{Epaact} = \text{Epaact} + 8$;
 - Примечание: в пасхальных расчетах принимается, что фазы

- Луны на 1 января и 1 марта совпадают;
- Нормализация эпакты
 - Операция: Привести эпакту в диапазон от 1 до 30;
 - Формула: $\text{Ераст} = ((\text{Ераст} - 1) \% 30) + 1$;
 - Примечание: григорианская эпакта может принимать любые значения от 1 до 30;
 - Шаг четвертый: определение мартовского (апрельского) новолуния
 - Операция: из опорной даты вычесть эпакту;
 - Григорианская формула: $\text{NewMoon} = 30 - \text{Ераст}$;
 - Юлианская формула: $\text{NewMoon} = 22 - \text{Ераст}$;
 - Шаг пятый: определение пасхального полнолуния
 - Операция: для определения пасхального полнолуния нужно к вычисленному новолунию добавить 14 дней. Добавить еще 30 дней, если вычисленное таким образом полнолуние окажется ранее 21 марта.

Теперь можно построить график и проанализировать полученные результаты.

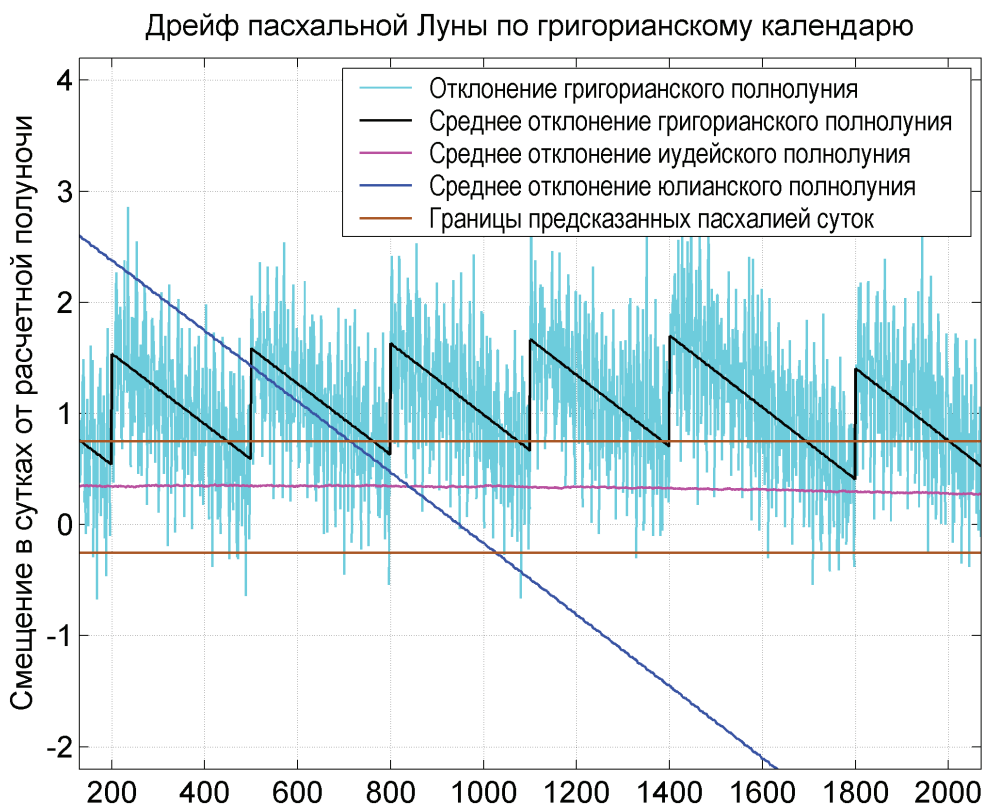


График 6. Лунные отклонения для григорианского полнолуния

Среднее лунное отклонение григорианской пасхалии имеет пилообразный график. Зубу пилы соответствует смена специальных лунных метрик (эпакт) на границе столетий, что позволяет откорректировать дрейф 19-летнего цикла. Это производится с учетом григорианской коррекции дрейфа солнечной части календаря.

- ✓ Средние григорианские лунные отклонения практически не попадают в пасхальный день. Это может показаться странным, но григорианская пасхалия предсказывает дату полнолуния в среднем на день раньше.
- ✓ Как результат если предсказание придется на субботу, а реальное полнолуние будет в воскресенье, то это приведет к совпадению иудейской и христианской Пасхи. Что запрещено канонами. И это фактически единственная причина, по которой григорианская пасхалия не принята Православной церковью. Католики праздновали Пасху вместе с иудеями в 1805 г., 1825 г., 1903 г., 1927 г., 1981 г. и даже раньше их в 1864 г., 1872 г., 1883 г., 1891 г. [27]. Возникает закономерный вопрос: как григорианские реформаторы могли пойти на такое?
- ✓ Прочитируем буллу папы «*XIV Луне вернуть ее место, от которого она на четыре дня отходит*». Из графика средних лунных отклонений видно, что Луна отходит всего **на три дня**³ (результат также проверяется по пасхальному алгоритму). Но как было можно в официальном документе допустить такую ошибку? Или фундаментальный документ, лежащий в основе нашего календарного исчисления, фальшив?

Для того чтобы ответить на поставленные вопросы, следует рассмотреть историю Пасхи более детально.

³ Лунный сдвиг григорианской реформы сосчитать в уме не сложно, но придется привлекать понятие эпакты. Эпакта это мера фазы Луны на дату опорного новолуния (точнее за день до опорного новолуния). Опорное новолуние для alexandрийской пасхалии юлианского календаря приходится на 29 августа или 23 марта по старому стилю (см. таблицу 6). По указу папы Григория XIII следующим днем после 4 октября 1582 года стало 15 октября, а опорное новолуние было назначено на 1 января уже по новому стилю. Теперь следует взять какой-либо справочник по григорианскому календарю, например [72], и убедиться, что эпакта для 1 января нового 19-летнего цикла на разбираемый период равна 1. Это значит, что новолуние придется на 31 декабря по новому стилю. Что эквивалентно 30-му числу марта (или января) по новому стилю. Теперь 23-е число по старому стилю нужно перевести на новый путем добавления 10-ти дней и получить 2-е число следующего месяца (апреля или февраля). Разница между опорными датами 2 апреля и 30 марта составит искомые 3 дня.

2. История Пасхи

2.1. Ветхий Завет

Праздник Пасхи связан с эпохой Исхода, когда Моисей вывел библейских иудеев из египетского рабства. Случилось это в первый весенний месяц, который велено было Богом отмечать особенно: ^[Исх.12:1-2] «...месяц сей вам начало месяцев, первый будет вам в месяцах лета», ^[Втор. 16, 1-9] «наблюдай месяц Авив и совершай Пасху Господу Богу твоему, потому что в месяце Авиве вывел тебя Господь Бог твой из Египта ночью». В истории этой библейской эпохи нас интересуют события, связанные с появлением нового календарного праздника.

Моисей пытался убедить египетского царя, что требование избавления евреев от рабства исходит от самого Бога. Фараон не верил, и тогда обрушились на Египет 10 страшных казней. Но ни превращение воды в кровь, ни жабы, ни вши и мухи, ни язвы и падеж скота, ни град с саранчой, ни трехдневная тьма египетская — всё это не убедило фараона. Последняя казнь была самая ужасная: в полночь, мистическое полнолуние, Ангел Смерти пронесся над Египтом и умертвил всех первенцев. Иудейские дети не пострадали благодаря заранее сообщенному секрету — кара миновала дома, где косяки дверей были измазаны кровью пасхального ягненка, забитого заблаговременно. С тех пор ягненок или пасхальный агнец символизирует искупительную жертву в первое весеннее полнолуние.

Детальная инструкция Ветхого Завета книги «Исход» выглядит так: ^[Исх. 12:8] «...и пусть он хранится у вас до четырнадцатого дня сего месяца: тогда пусть заколет его всё собрание общества Израильского вечером, и пусть возьмут от крови его и помажут на обоих косяках и на перекладине дверей в домах, где будут есть его; пусть съедят мясо его в сию самую ночь, испеченное на огне; с пресным хлебом и с горькими травами пусть съедят его».

После десятой казни фараон ночью призвал Моисея и сказал ему: ^[Исх. 12:31] «...выйди из среды народа моего...» Так начался исход из Египта народа Израиля. Измученные казнями египтяне отдали иудейским семьям свой скот и золото, что, видимо, заставило фараона вскоре передумать и снарядить погоню. Иудеи спаслись, пройдя по дну Чермного моря, воды которого расступились по Моисееву приказу. Далее последовало длительное странствие иудеев по пустыне, в начале которого они питались хлебом, приготовленным без тогдашнего аналога дрожжей. Считается, что иудеи уходили из Египта в спешке и не успели из только что собранных колосьев ячменя заквасить тесто. Возможно, тут дело в том, что

только что собранные колосья были еще зелеными, плохой пищей для дрожжевых грибов. Так или иначе, правило использовать пресный хлеб всю пасхальную неделю соблюдается у евреев и поныне. А вот на Руси запрет на квасное превратился в обычай пасхальных куличей, выпекаемых из теста с добавлением творога.

По этим событиям установлен праздник: ^[Исх. 12:17] «*Наблюдайте опресноки, ибо в сей самый день Я вывел ополчения ваши из земли Египетской, и наблюдайте день сей в роды ваши, как установление вечное. С четырнадцатого дня первого месяца, с вечера ешьте пресный хлеб до вечера двадцать первого дня того же месяца*».

Ветхий Завет написан архаичным языком символов и пророчеств, где каждый текст допускает несколько трактовок, причем привлечение других текстов из других Книг иногда полностью меняет смысл изложенного. По счастью, для трактовки самого термина «Пасха» достаточно двух версий: основной и альтернативной.

Таблица 7. Пасхальный контекст для версионного анализа Новозаветных событий

Пасха, контекст	Основная версия	Альтернативная версия
Пасха как трапеза	пасхальный ягненок	Опресноки, пресные лепешки
Пасха как памятное событие	освобождение от рабства	Исход из Египта
Пасха как день Луны	14-я Луна, полнолуние	15 Нисана (Авива)
Пасха, сезонное событие	Готовность колосьев ячменя для опресноков	После весеннего равноденствия
Пасха, колосья	Зеленые (начало марта)	Зрелые (середина апреля)

Альтернативная версия не значит неправильная, это значит, что существует вторая. Например, из текста Ветхого Завета следует, что Пасха — это 14-я Луна, однако по современному еврейскому календарю это 15-й день: ^[Вики] «*На 15-й день Нисана (Авива) еврейский народ празднует Песах, который продолжается 7 дней. Со второго дня Песаха ведется отсчет дней Омера (праздника приношения первых колосков пшеницы)*». Древние иудеи выращивали ячмень, уступающий пшенице по вкусовым качествам, но более богатый витаминами. Из всех злаков это самая быстро вызревающая культура, которая вырастает даже за Полярным кругом. Требуется определенное количество солнечных дней при неболь-

шой температуре в 15–20 градусов, поэтому весенняя дата вызревания не зависит от зимней даты посадки. Ячмень дозревает в снопах, потому может собираться еще зеленым.

2.2. Новый Завет

Неделя, в которую страдал и принял смерть на кресте Иисус, называется Страстной. Эту неделю христиане отмечают по лунному календарю, потому что на эту неделю падает пасхальное полнолуние. Воскресение Христово определяется как первый день следующей недели. Традиция не смогла прийти к единственной дате распятия, известно только, что это было в марте, месяце Сотворения Мира и Исхода. Поскольку Пасха иудейская пришлось на эту неделю, кажется возможным восстановить даты последних событий земной жизни Христа по лунному календарю, используя описания Евангелий. И тут главная проблема состоит в том, что евангелист Иоанн противоречит синоптикам-евангелистам Матвею, Луке и Марку именно в пасхальном контексте. Потому хронология Страстной недели принимается из предания, законсервированного в христианских поминаниях и обрядах:

- В воскресенье, называемое у нас вербным, Иисус въехал в Иерусалим на ослице, изгнал торговцев из храма и стал проповедовать Новый Завет.
- С понедельника по среду: ^[Лк 21:37–38] *«Днем Он учил в храме, а ночи, выходя, проводил на горе, называемой Елеонскою. И весь народ с утра приходил к Нему в храм слушать Его».*
 - Понедельник известен проклятием смоковницы. ^[Мф 21:19] *«...и, увидев при дороге одну смоковницу, подошел к ней и, ничего не найдя на ней, кроме одних листьев, говорит ей: да не будет же впредь от тебя плода вовек».* Считается, что под смоковницей имелся в виду Израиль, не давший плода Новому Завету.
 - Вторник. ^[Мк 12:41] *«И сел Иисус против сокровищницы и смотрел, как народ кладет деньги в сокровищницу».* И поставил в пример бедную вдову, которая положила мало, но последнее, что у нее было.
 - Среда известна заговором синедриона и согласием Иуды на предательство за 30 сребреников.
- Великий четверг — Тайная Вечера, а затем предательство Иуды, арест Иисуса и рассеяние учеников.
- В пятницу суд Пилата, путь на Голгофу, распятие на кресте, смерть и погребение на время празднеств в естественном гроте в скале.
- Суббота — Иисус погребен в гроте, заложено камнями (в другой ипостаси в этот день он вывел ветхозаветных патриархов из Ада, сняв с них первородный Адамов грех).
- Воскресенье — грот (Гроб Господень) пуст, Христос воскрес!

Для того чтобы датировать Страстную неделю по лунному календарю, достаточно обратиться к первоисточникам и узнать, на какой день тогда выпадал праздник Пасхи.

В Евангелии от Иоанна имеются три цитаты, как кажется, однозначно локализирующие субботу как день Пасхи. Противники Иисуса привели его на суд в тюрьму, но сами туда не вошли: ^[Ин 18:28] «...и они не вошли в преторию, чтобы не оскверниться, но чтобы можно было есть пасху». Этот трактуется, как несомненное намерение иудеев вкушать пасхального агнца этим вечером. Тогда ночь 14-й Луны придется на пятницу-субботу современного счета: ^[Ин19:14] «Тогда была пятница перед Пасхою, и час шестый» и великой; ^[Ин19:31] «Но так как тогда была пятница, то Иудеи, дабы не оставить тел на кресте в субботу, — ибо та суббота была день великий».

Но согласно евангелистам синоптикам, Иисус с апостолами праздновали Пасху на Тайной Вечере. ^[Мф 26:17] «В первый же день опресноков приступили ученики к Иисусу и сказали Ему: где велишь нам приготовить Тебе пасху?»; ^[Мк 14:12] «В первый день опресноков, когда закалали пасхального агнца, говорят Ему ученики Его: где хочешь есть пасху?»; ^[Лк 22:7-8] «Настал же день опресноков, в который надлежало закалать пасхального агнца, и послал Иисус Петра и Иоанна, сказав: пойдите, приготовьте нам есть пасху». Если считать четверг днем пресного хлеба и пасхального агнца, то согласно ветхозаветной традиции это 14-й день Луны.

Католическая церковь придерживается точки зрения, что евангелист Иоанн был исторически точен [19]: «Христос действительно был распят накануне Пасхи, в момент заклания агнцев... Но вполне вероятно, что Он отпраздновал Пасху с учениками по кумранскому календарю, то есть, по меньшей мере, на один день раньше, и без заклания агнца, как это было принято в кумранской общине». Среди католических иерархов есть и более категоричное мнение: «Тайная вечеря могла быть совершена во вторник, накануне Пасхи по календарю ессеев».

Католические исследователи дезавуируют свидетельства трех евангелистов синоптиков Марка, Луки и Матвея, используя сведения рукописей Мертвого моря, найденных в 1947 году, при допущении наличия альтернативного календаря. Но известно, что в ту эпоху календарь был наблюдаемым, а на небе всего одна Луна.

Свидетельства евангелистов надо согласовывать, и это будет сделано тремя последовательными приближениями.

2.2.1. Полнолуние Страстной недели

2.2.1.1. Полнолуние в пятницу?

Для первого приближения нужно вспомнить особенности иудейского дневного счета. Сутки начинались с вечера предыдущего дня, с захода Солнца ([Быт 1,5] «И был вечер, и было утро: день один»). Тогда выходит, что Тайная вечеря только по современному счету была в четверг вечером, а по иудейскому — в пятницу. Можно допустить, что в иудейскую пятницу уже после восхода 14-й Луны Иисус с апостолами вкушал пасху, ночью был схвачен, утром осужден, днем предан смерти, и вечером на границе 14-го и 15-го дня Луны снят с креста и положен в естественный гроб.

Кажется, что противоречие может быть разрешено использованием альтернативной даты Пасхи 15-го дня Луны для субботы. Получается, что в 13-й день Луны, в иудейский четверг, апостолы занимались приготовлениями, а 14-я Луна светила во время Тайной вечери, в иудейскую пятницу, в конце которой Христос был распят. Решены ли все противоречия? Нет. Остается проблема времени пребывания в гробу: [Мт 12:40] «ибо как Иона был во чреве кита три дня и три ночи, так и Сын Человеческий будет в сердце земли три дня и три ночи»; [Мт 27:63] «и говорили: господин! Мы вспомнили, что обманщик тот, еще будучи в живых, сказал: после трех дней воскресну»; [Лк 24:46] «И сказал им: так написано, и так надлежало пострадать Христу, и воскреснуть из мертвых в третий день».

Три ночи не получаются никак. Воскресенье будет первым днем от субботы, вторым от пятницы и третьим лишь от четверга.

2.2.1.2. Полнолуние в четверг?

Во втором приближении нужно, в соответствии с преданием о Тайной вечере в четверг, считать, что она была в четверг по иудейскому счету вечером, после заката. Это по нашему счету в среду до полуночи. Тогда получится, что Христа распяли в четверг днем.

Что делать со свидетельством Иоанна? Изменить трактовку ограничений и считать, что:

- под *пасхой*, или пасхальной едой, имеется в виду пресный хлеб или опресноки;
- суббота великий день, как первая суббота после пасхального полнолуния;
- считать пятницу не наступившей, а наступающей.

Несмотря на пристрастие многих библейских комментаторов применять архаичные системы часового счета к библейским временам, цитата

[Ин. 11:9] «не двенадцать ли часов во дне?» говорит об использовании равноденственной или косой системы. Обе системы базируются на солнечной шкале с точкой отсчета в полдень, когда тени короче всего. Закат во время равноденствия по обеим системам будет около шести часов. При этом уточнение «пятница, шесть часов» для иудеев двусмысленно. Приблизительно так же, как для наших современников уточнение «понедельник, полночь», при этом непонятно, начинается понедельник или уже кончился. Цитата приобретает смысл так: «в час шестой настанет пятница Пасхи». Иоанн уточнял не время, а то когда насупила пятница, возможно, потому, что не все его читатели считали дни недели как иудеи. Допущение же об ошибке перевода, когда в языке оригинала падежи и времена задаются огласовками, является вполне приемлемым. Кроме того, существует похожая уточняющая цитата Марка: [Мк15:42–43] «И как уже настал вечер, — потому что была пятница, то есть день перед субботой, — пришел Иосиф из Аримафеи, знаменитый член совета, который и сам ожидал Царствия Божия, осмелился войти к Пилату и просил тела Иисусова». В наступившую иудейскую пятницу, а по нашему счету в четверг до полуночи Иисуса сняли с креста. И был он в Гробу Господнем три ночи и три дня.

Но и в этой версии есть еще две известные проблемы. Во-первых, на Тайной вечере используются хлеб и вино, которым там придается еще и символическое значение. Но ни о каком пасхальном агнце не упоминается.

Во-вторых, евангелисты синоптики считают, что когда ученики спросили Христа о приготовлении Пасхи, день *опресноков* и *пасхального агнца* уже наступил. Вечер с четверга на пятницу никак не подходит, ведь ученикам еще надо связаться с тайнами сторонниками Христа и найти горницу для последнего ужина. К этому времени агнец, молодой барашек или козленок, уже должен быть съеден (а все, что не съедено, должно быть сожжено к утру). Следовательно, Тайная вечеря не могла быть в ночь 14-й Луны и начинать дни опресноков.

2.2.1.3. Полнолуние в среду?

В следующем приближении мы будем трактовать Пасху как период в 7 дней. Подходящая цитата в Ветхом Завете также находится: [Иез.45:21] «В первом месяце, в четырнадцатый день месяца, должна быть у вас Пасха, праздник семидневный, когда должно есть опресноки». В этом случае Иоанн выделяет субботу не просто как первую после полнолуния, но и собственно как пасхальную, которая всегда случится за 7 дней. То, что под Пасхой понималось несколько дней и в Новом Завете, можно

видеть из следующей цитаты: ^[Лк 6:1] «В субботу, первую по втором дне Пасхи, случилось Ему проходить засеянными полями, и ученики Его срывали колосья и ели, растирая руками».

Эта цитата позволяет выполнить числовую проверку. Раз суббота второй день, то первый день Пасхи случился в пятницу. Лунный год состоит из 6 месяцев по 29 дней и 6 месяцев по 30 дней. В эмболическом лунном году обычно на один 30-дневный месяц больше. Количество дней, прошедших между двумя пасхальными полнолуниями, не изменится и для наблюдаемого календаря. С учетом того, что срок проповедования Христа, как правило, оценивается не более чем в 3 года, распишем возможные комбинации чередования лунных лет.

Таблица 8. Датировка полнолуния Страстной недели

Комбинация лунных лет	Дней, между событиями	Остаток от недели, дней	День Страстной недели
1 год	$6 \times 29 + 6 \times 30 = 354$	4	Вторник
1 год, вставной	$6 \times 29 + 7 \times 30 = 384$	6	Четверг
2 года без вставки	$12 \times 29 + 12 \times 30 = 708$	1	Суббота
2 года со вставкой	$12 \times 29 + 13 \times 30 = 738$	3	Понедельник
3 года	$18 \times 29 + 18 \times 30 = 1062$	5	Среда
3 года со вставкой	$18 \times 29 + 19 \times 30 = 1092$	0	Пятница

Если бы данное событие было три года назад, то полнолуние могло бы быть в среду или пятницу, но это самое начало проповедования Христа и слишком рано для описываемого контекста. Если между данными событиями прошло два года, то решением мог бы быть понедельник, поскольку субботу мы отвергли ранее. Не будет и варианта четверга для одного эмболического года, ибо по преданию распятие Христа произошло в марте.

Итак, понедельник для двух лет со вставкой (здесь вставка может быть в предыдущий год) и вторник для одного простого года могут быть решениями задачи.

2.2.1.4. Полнолуние в понедельник или во вторник?

Когда основных источников не хватает, нужно воспользоваться источниками вспомогательными. Апокрифичное Евангелие от Петра после описаний событий Воскресения Христа сообщает следующее:

[14.58] «*Был же последний день праздника опресноков, и многие расходились, возвращаясь по домам своим, так как праздник кончался*» [20]. Последний день опресноков это 21-я Луна. В контексте цитаты это может быть воскресенье до заката или понедельник после заката, что дает 14-ю Луну в понедельник или вторник Страстной недели.

Проверим правильность рассуждений, разрешив еще одну евангельскую загадку: [Мт 27:45] «*От шестого же часа тьма была по всей земле до часа девятого*»; [Мк 15:33] «*В шестом же часу настала тьма по всей земле и продолжалась до часа девятого*»; [Лк 23:44] «*Было же около шестого часа дня, и сделалась тьма по всей земле до часа девятого*». Ранние библейские комментаторы склонны видеть в этих цитатах знамение в виде солнечного затмения. Более поздние поправляют — солнечного затмения вблизи полнолуния быть не могло. Но все проще. Луна в полнолуние восходит в момент захода Солнца, поскольку стоит напротив него. Но далее с каждым днем восход Луны будет опаздывать на ~50 минут (24/29.53=0.81 часа за сутки). Через 3–4 дня после полнолуния около шести часов зашло Солнце, приблизительно через 3 часа вошла Луна.

2.2.2. Внеплановое отвлечение на реконструкцию новозаветных событий

Как правило, хронологически верное решение привносит и новое понимание. Евангелия не восстанавливают подневную хронологию Страстной недели однозначно. У каждого из евангелистов есть хронологический разрыв, история Страстной недели сгруппирована относительно двух ключевых событий: въезда Иисуса в Иерусалим и Тайной вечери. К какому времени относится упоминание, что через два дня будет Пасха? [Лк 22:1–2] «*Приближался праздник опресноков, называемый Пасхою, и искали первосвященники и книжники, как бы погубить Его, потому что боялись народа*». [Мт 26:1–2] «*Когда Иисус окончил все слова сии, то сказал ученикам Своим: вы знаете, что через два дня будет Пасха, и Сын Человеческий предан будет на распятие*»; [Мк 14:1] «*Через два дня надлежало быть празднику Пасхи и опресноков. И искали первосвященники и книжники, как бы взять Его хитростью и убить*». По общепринятым трактовкам это было произнесено во вторник и относится к четвергу. Согласно нашему расследованию, это могло быть произнесено в Вербное воскресенье или накануне.

Евангелия не претендуют на полноту описания всех новозаветных событий, потому что появление Христа в Иерусалиме и в главном храме мотивируется только в духовном плане. Однако должна быть и мирская составляющая: для проповедования в главном храме Иерусалима ну-

жен контроль над ним. Эпизод изгнания торговцев из храма отражает попытку переворота в духовенстве Иудеи. Управление Рима было военным — «Кесарю Кесарево богу Богово», Рим был веротерпим и принял бы смену церковных иерархов. А вот книжники и фарисеи, очевидно, веротерпимостью не отличались, тем более странно, что они как будто не оказывают сопротивления ежедневным приходам Иисуса в иерусалимский храм. Нет, Христос проповедовал в главном храме всего один день (кстати, так выходит по Иоанну). Но его противники оказались сильнее, Иисус не смог установить контроль над храмом и вынужден был покинуть Иерусалим.

Приобретает смысл проклятие смоковницы, которую в Ветхом Завете ассоциируют с Израилем: Израиль не дал плода — народ не поддержал и не принял Пророка. В Страстную неделю Иисус проповедовал среди своих сторонников в пригороде Иерусалима, скорее всего в местном храме при соблюдении конспирации. Становится понятным эпизод с «лептой вдовы», вклад вдовы, отдавшей последние две монеты — лепты, для движения в подполье был ценен не деньгами, а примером. Находит объяснение смысл поцелуя Иуды, наемники не видели Христа ранее, и им нужен был кто-то, кто на него укажет. А Тайная вечеря называется так потому, что Иисус был вынужден скрываться.

2.3. Эпоха Святых Отцов

2.3.1. Изначальный лунный счет в Библии

Русский перевод Ветхого Завета содержит девять упоминаний новолуния и лишь одно упоминание полнолуния. В то время как новомесячие упоминается 29 раз. Между тем в литургическом смысле полнолуние важнее всех остальных лунных фаз, и, подходя статистически, мы должны признать новомесячие полнолунием. Например, в римском календаре, когда после ид (полнолуния) месяца с одним названием идут календы месяца с другим названием.

Ветхий Завет требует праздновать новый месяц: [Пс.80:4] *«трубите в новомесячие трубою, в определенное время, в день праздника нашего»*. Кажется, что речь определенно идет о серпе новой Луны. Но вот, к примеру, в английском переводе данного псалма прямо говорится, что новая Луна начинается с полной Луны⁴.

⁴ [Psalm 81:3] «Blow the ram's horn on the day of the new moon, on the day of the full moon, on our festival days».

Как мы уже знаем, иудеи начали свой исход из Египта в полнолуние. [Ис 19:1] «В третий месяц по исходе сынов Израиля из земли Египетской, в самый день новолуния, пришли они в пустыню Синайскую». Из этой цитаты синодального перевода можно вывести, что путь до Синайской пустыни составил два с половиной месяца. Однако из аналогичного места Библии короля Якова «третьего месяца по выходу детей Израиля из земли Египта того же дня вошли они в пустыню Синая»⁵ следует, что между двумя событиями прошло ровно два месяца. Более того, существует и новый английский перевод, где два месяца упомянуты явно⁶. Теперь можно уточнить приведенные ранее цитаты. [Исх. 12, 1-2] «Месяц сей вам начало месяцев, первый будет вам в месяцах лета» — ветхозаветный календарный месяц начинается с полнолуния, и именно этот месяц объявлен Богом первым в году. Смысл пасхального полнолуния еще и в том, что оно является началом года. Фразу [Лев 23:5] «в первый месяц, в четырнадцатый [день] месяца вечером Пасха Господня» правильнее было бы перевести так: «В 14-ю фазу Луны начинается первый месяц и Пасха».

В третьем пасхальном послании [21] Афанасий Великий пишет: «Ибо Бог всячески повелевает так: [Исх.13.5.] „скажи сынам Израилевым, чтобы они хранили Пасху“; а Св. Дух увещевает в Псалмах. [Пс.80.4] „вострубите в новомесячии трубою, во благознаменитый день праздника вашего!“ и Пророк восклицает: [Наум. 1, 15] „Празднуй Иудо праздники твоя!“». 1-я фаза Луны видна крайне короткое время на горизонте, в новолуние темно. В то время как самый полный свет дает ночь астрономического полнолуния, когда Луну на небе видно дольше всего. Очевидно, что речь идет о Ветхозаветной Пасхе, которая празднуется в полнолуние⁷.

Иудейская традиция [22] утверждает, что в эпоху Второго Храма в 30-ю фазу Луны верховный суд Иерусалима Синедрион собирался, чтобы по показаниям двух свидетелей, наблюдавших узкий серп Луны, объявить начало нового календарного месяца. Если свидетелей не находилось, то 1-й фазой Луны становилась следующая 31-я фаза. Свидетели нужны для того, чтобы подтвердить появление узкого серпа новорожденной Луны, который можно наблюдать лишь непродолжительное время

⁵ [Ex 19:1] «In the third month, when the children of Israel were gone forth out of the land of Egypt, the same day came they into the wilderness of Sinai»

⁶ [Ex 19:1] «Exactly two months after the Israelites left Egypt, they arrived in the wilderness of Sinai»

⁷ По-видимому, в эпоху Святых Отцов календарный месяц уже считали с 1-й фазы Луны, но ветхозаветная традиция еще была жива, и в первом пасхальном послании Афанасия Великого проблема разрешается так: «святый Псалмопевец ... дает нам двоякое повеление — вострубить трубою как в новомесячии, так и в дни торжественные; оно же делает днем торжества и тот день, в который, в середине месяца, лунный свет достигает полноты».

после захода Солнца. Таким путем достигалось чередование 29 и 30 дней в лунных календарных месяцах. Далее считается, что жители отдаленных от Иерусалима окрестностей в томлении ожидали столичных гонцов, чтобы узнать о наступлении нового календарного месяца. Комментаторы утверждают, что иудеи отдаленных районов по умолчанию признавали прошедший месяц 29-дневным и всегда праздновали новолуния на 30-ю фазу, а если узнавали, что новолуние отложено, то праздновали еще и на следующий день. Однако всё это из расчета, что гонцам хватит одних суток. А если времени требовалось больше или накладку с гонцом — что тогда? Разный календарный счет в разных частях страны? Именно здесь мы должны подкорректировать традицию в соответствии со здравым смыслом: новая Луна наблюдалась для того, чтобы через 14 дней начать счет нового календарного месяца с полнолуния! А 14 дней достаточно для любого гонца, для того, чтобы оповестить, как считать идущий сейчас ветхозаветный месяц между двумя полными Лунами: 29-дневным или 30-дневным.

2.3.2. Полнолуние в Пасхальном Каноне

Несомненно, существование момента полнолуния было известно во времена начал астрологии и зодиакального деления звездного неба. Но истинные моменты полнолуний отклоняются от средних, и составить их точное расписание сложно даже сейчас. И даже если бы было возможно уточнять календарь, наблюдая восходы и заходы Луны, полнолуние не всегда случается ночью. Момент астрономического полнолуния может быть ровно в 12 часов дня, и в пределах погрешности «лунный свет» предыдущей ночи и ночи следующей будет одинаков. Следовательно, появляется возможность для споров и ереси. Эта проблема решилась христианами просто — празднество было перенесено со дня полнолуния на ближайший воскресный день. Некоторое время первые христиане придерживались ветхозаветной традиции и праздновали Пасху вместе с иудеями с 14-й на 15-ю Луну. Но принявшие Новый Завет не могли не обновить этот обряд — праздновать не пасху Моисея, но Христа. Сформировались новые правила празднования Пасхи, календарные ограничения которой с точки зрения восточной церкви выглядят так:

1. Пасха должна совершаться после весеннего равноденствия.
2. Не просто после равноденствия, но после первого полнолуния, имеющего быть после равноденствия.
3. И после полнолуния не иначе, как в первый день седмицы (недели).
4. Не в один день с иудеями.

Западный канон, как правило, формулируется без ограничения на иудеев: *Закон [Ветхий Завет] гласит, что Пасха должна отмечаться в первый месяц года, в третью его неделю, то есть с пятнадцатого по двадцать первый день месяца. Апостольское правило из Евангелия [Новый Завет] добавляет, что в эту третью неделю мы должны дожидаться Господня дня и с него начинать празднование Пасхи* [23].

7-е Апостольское правило [24] представляет собой почти единственное документальное свидетельство учреждения Новозаветной Пасхи: из всего вышесказанного можно обобщить, что Пасха определяется путем последовательного совмещения начал трех календарных периодов:

- Год весеннего равноденствия;
 - в первый месяц года от полнолуния до полнолуния;
 - ✓ в первую неделю месяца от воскресенья до воскресенья.

Является ли ограничение на иудеев календарно-избыточным? Нет, поскольку существуют еще и граничные условия. Что делать, если начало внутреннего периода совпадает с началом внешнего? Например, если полнолуние совпадает с началом недели в воскресенье?

Толкование Зонары на 7-е Апостольское правило [24]: *«Христианам праздновать Пасху не с иудеями, т. е. не в один и тот же с ними день; ибо их не праздничный праздник должен предшествовать, а потом должна совершаться наша Пасха»*. Т. е. в этом случае берется следующая неделя и следующее воскресенье.

Аналогично формулируется дополнительный запрет на полнолуние, которое предваряет или совмещается с равноденствием: *«Аще кто, епископ, или пресвитер, или диакон святой день Пасхи прежде весеннего равноденствия с иудеями праздновать будет: да будет извержен от священного чина»*. Таким образом, запрет совмещения христианской и иудейской пасх имеет и календарный смысл.

2.3.3. Календарный год у Константина Великого

Император Константин, созвавший Никейский Собор, в том числе и для установления единой христианской пасхалии, пишет [25]: *«Итак, в высшей степени нелепо, что они [иудеи] надменно превозносятся, возмнив, что без их наставления мы не в состоянии надлежащим образом исполнять этот обычай... они не разумеют истины, пребывая в величайшем заблуждении, вместо того, чтобы своевременно поправить свое исчисление, они отмечают Пасху дважды в один и тот же [римский] год. К чему же нам следовать за теми, кто поработен вопиющему заблуждению? Ибо мы никак не потерпим соблюдение Пасхи дважды в год»*.

В чем суть спора? Синхронизация лунного течения с солнечным достигается за счет чередования простого лунного года из 12 месяцев и эллиптического из 13 месяцев. Таким образом, отрезок на хронологической шкале между двумя последовательными пасхальными полнолуниями в 12 месяцев или 354 дня может целиком оказаться в отрезке в 365 дней между двумя последовательными солнечными новогодними. Происходить это может вследствие ошибочности наблюдений или неверного календаря, на последнее и указывал император Константин. Разница между солнечным годом в 365 дней и простым лунным годом в 354 дня составляет 11 дней, и, следовательно, новогодие должно быть ранее первой возможной даты Пасхи в пределах 11-ти дней. Согласно александрийской пасхалии, первое пасхальное полнолуние случается 21 марта. Следовательно, новогодие в эпоху Константина должно быть в пределах 10–21 марта. В данных пределах, кроме даты весеннего равноденствия, никакого другого варианта для Нового года нет! Проблема тут только одна — такой календарь Константина в деталях истории не известен. Зато такой календарь известен Иоанну Златоусту.

2.3.4. Равноденствие у Иоанна Златоуста

Иоанн Златоуст в произведении «На ту же пасху слово 7-е и последнее» [26] сообщает следующее: *«Есть затем еще ересь монтанистов, которая очевидно не хочет делать так, как иудеи, но, на беду себе, разногласит и с церковью. Именно они наблюдают четырнадцатый день первого месяца, т. е. седьмого месяца по азийскому счету, а не четырнадцатый день луны; не знаю, откуда взялось это постановление»*. Здесь мы видим упоминание двух солнечных календарей с весенним началом счета около Пасхи и осенним, названным азийским, начинающимся полгода ранее.

Когда это могло быть? Краткая биография Иоанна Златоуста: родился в Антиохии около 347 года. Был крещен в 367 году святителем Мелетием Антиохийским, отправленным в ссылку в 372. В это время молодой Иоанн все еще учился в местной богословской школе совместно с Феодором Мопсуестийским у пресвитеров Флавиана и Диодора Тарсийского. В 381 году стал диаконом, в 386 году пресвитером, а в 397 году патриархом. В 404 году интригами врагов был изгнан и скончался в 407 году.

В том же произведении Иоанн Златоуст считает солнечные месяцы так: *«За два дня до равноденствия, как я сказал, падает ныне четырнадцатый день луны [полнолуние]; по необходимости мы должны этот день оставить и остановиться на следующем после равноденствия. Но этот четырнадцатый день опять сходится с двадцать шестым днем седьмого*

месяца и совпадает притом с днем Господним. Так как, следовательно, четырнадцатый день опять сходится с днем Господним, то мы переносим празднование воскресения на следующий день Господень, свободный от числа (воспоминания) страдания, и, прибавляя неделю к двадцать шестому числу седьмого месяца, празднуем воскресный день во второе число восьмого месяца. Теперь без сомнения, брат, день воскресный будет во второе число восьмого месяца, в следующем году в семнадцатый день седьмого месяца, и еще в следующий в девятый день седьмого месяца, и затем в третий год в двадцать девятый день этого месяца приходится воскресный день; и никто не терпит от этого ни вреда, ни печали, но все ценят соответствие искусства и радуются успеху науки.

Прежде всего упомянутое равноденствие придется считать не событием, а дневным периодом. Только тогда можно получить от полнолуния до полнолуния 29 дней, которые составятся из 2-х дней до равноденствия, 1-го дня равноденствия и 26-ти дней солнечного месяца. Посчитав воскресенья по числам, можно увидеть, что в седьмом солнечном месяце 31 день. Получается, что отсчет 7-го месяца по азийскому счету или 1-го месяца Златоуста начинается с весеннего равноденствия!

Календарь с естественной точкой отсчета существовал в Римской империи в эпоху Святых Отцов! И, весьма вероятно, имел широкое употребление.

2.3.5. Канон Ипполита Римского

Первая пасхальная таблица, которая дошла до настоящего времени, была выгравирована на статуе, обломки которой были найдены в XVI веке в Италии. Имени на статуе не было, но был список богословских работ, приписываемых Ипполиту Римскому. Сейчас полагают пропорции этой статуи женскими, но пять веков назад решили, что это сам святой, сидящий на стуле с книгой в руке. Потому календарь на левой и правой сторонах постамента считается пасхальным каноном и носит его имя. Текст канона: *В первом году царствования императора Александра 14-я Луна падает на Субботу в Иды апреля(13-го апреля), когда случился эмболический месяц.* Правая сторона статуи представляла собой расписание 14-й Луны для месяцев марта и апреля, оформленное в виде таблицы в 7 циклов по 16 лет. Начало календаря было традиционно датировано 222 годом н. э. или первым годом правления римского императора Александра Севера. Конструкция календаря предполагала, что после завершения цикла в 16 лет полная Луна случится в тот же день месяца, но на один день ранее в неделе.

Самая ранняя дата пасхального полнолуния 18 марта [27] встречается дважды. Пасхальные каноны запрещают иметь полнолуние раньше равноденствия. Это значит, что таблица не может датироваться ранее 600 года (см. график 4), что представляет собой не решенную хронологическую проблему [28].

2.3.6. Афанасий Великий и его пасхальные послания

Афанасий Великий (ок. 298–373) — один из греческих Отцов Церкви, известный многочисленными богословскими работами в области борьбы с ересью арианства и язычеством. Некоторые источники приписывают Афанасию авторство Символа Веры, принятого на Никейском Соборе (325), однако современные комментаторы считают, что святой Афанасий, имевший в тот момент чин диакона, был слишком молод, чтобы участвовать в дискуссиях. Тем не менее «Жития» настаивают, что Афанасий в 325 году сопровождал в качестве секретаря александрийского епископа Александра на I Никейский Собор, где «с дерзновением восстал против нечестия ариан». Документов Никейского Собора не сохранилось, но существуют свидетельства того, что александрийским епископам было поручено ежегодно объявлять о времени Пасхи всем остальным церквям [29]. После смерти св. Александра эта обязанность пала на Афанасия, в 326 году избранного епископом Александрии. А 328 годом датируется первое пасхальное послание Афанасия Великого.

Пасхальные послания в те времена выполняли утилитарную роль, сообщая о времени великого поста и следующей за ним Пасхи. Обладая литературным талантом, Афанасий оформлял послания в виде христианских воззваний, проповедуя свое понимание веры, сейчас уже каноническое. Отрывки этих проповедей расходились на цитаты по другим богословским работам. В силу этого о посланиях Афанасия знали, но считали утерянными. В XIX веке в одном из египетских монастырей были найдены двадцать пасхальных посланий Афанасия Великого на сирийском языке. Послания сопровождалась Индексом, или пасхальной таблицей, выполненной в соответствии с годами жизни святого [30, 31].

Проверка датировки посланий представляет сложность в том плане, что известны только воскресные даты Пасхи, сами пасхальные полнолуния вычислены позднее, видимо, при составлении индекса. Современные комментарии изобилуют ссылками на неверно посчитанные параметры пасхалии. При этом ошибочно вычисленная дата полнолуния может округлиться до верной даты пасхального воскресенья. Потому для проверки надо использовать граничные условия для даты полнолуния:

полнолуние в субботу обяжет иметь Пасху через день в воскресенье, а вот полнолуние в воскресенье потребует ожидания следующей недели. Ночь пасхальной субботы начинается с заходом солнца в пятницу, граничной точкой будет полдень субботы для астрономического полнолуния.

330 год

Индекс: *В следующем (330) году: воскресенье Пасхи 24 Фармуфа, в 13 день майских календ, — возраст луны 15, — епакта 17, седмичный день 3.*

Послание: *...прекратив пост двадцать третьего того же Фармуфа и отпраздновав затем воскресенье (Пасхи) в двадцать четвертый день,*

Дата: 19 апреля. Фарамуф опережает апрель на 5 дней. Полнолуние днем 19 апреля в воскресенье^[330Apr19 13:30 Sun]. По всем правилам Пасху надо было переносить на следующее воскресенье. Проблемы традиционной датировки на этом не заканчиваются. Если взять предыдущее полнолуние, то оно случилось 21 марта утром^[330Mar 21 05:27] — и это полнолуние по канонам считается пасхальным, хоть и самым ранним в александрийской пасхалии!

333 год

Индекс: *В следующем (333) году: воскресенье Пасхи 20 Фармуфа, — возраст луны 15, — в 17 день майских календ, — епакта 20, седмичный день 7.*

Современный комментатор: *Пасху в этом году следовало праздновать 27 Фармуфа = 10 майск. кал. = 22 Апреля. Возраст луны должен быть 21.*

Послание: *...и прекращаем его [пост] девятнадцатого того же месяца Фармуфа, светлое воскресенье воссиявает нам двадцатого того же месяца Фармуфа.*

Дата: 15 апреля. Полнолуние случится, однако же, 16 апреля, вечером в понедельник^[333Apr 16 18:59 Mon], по пасхальному счету (с 18 часов) уже во вторник.

2.3.7. Квартодециманские Диспуты

Как вышеназванные несуразности объясняет историческая наука? Никак. Историческая наука изучает эту эпоху под устоявшимся названием «Пасхальные споры между Римом и Александрией». Профессор Болотов [33] пишет: «*Вопрос о пасхальной разности между Александриею и Римом впервые был обсуждаем на Соборе Сердикском 343 г. Римляне отказались принять александрийский пасхальный цикл, уверяя, будто у них есть предание от ап. Петра — не праздновать Пасхи позднее 21 апреля*». Болотов считает, что если в субботу 21 марта случилось полнолуние, то в сле-

дующее воскресенье 22 марта в Александрии праздновали самую раннюю Пасху. Напротив, в Риме полнолуние в субботу 18 марта признавали пасхальным, но воскресенье 19 марта пасхальным не считали... Таким образом, самая ранняя Пасха в Риме приходилась не ранее, как на 20 марта (когда полнолуние 18 марта приходилось на пятницу).

Георг Деклерк [34] в книге «Истоки христианской эры» упрощает проблему следующим образом: равноденствие в Риме считалось 25 марта, а пасхальный предел 25 марта — 21 апреля. Очевидно, что этот предел недостаточен, что автор иллюстрирует примером 387 года: *«В 102 году по эре Диоклетиана (387) Александрия назначила Пасху на 25 апреля..., а Рим должен был выбирать между 21 марта, 28 марта и 18 апреля, причем ни одна дата не подходила каноническому римскому стандарту»*. Болотов считает иначе: *«Наступил наконец критический 387 год. Полнолуние приходилось в этот год на 19 марта, пятница, и 18 апреля, воскресенье. Для Рима первое было уже пасхальным, и 21 марта здесь праздновали уже Пасху. В Александрии же Пасха была только 25 апреля. Разность на целые пять недель»*.

Интересно, что полнолуние в 387 году случится 21 марта в воскресенье^[387Mar 21 11:38Sun], по александрийским правилам вполне пасхальное. Но оба автора игнорируют этот факт.

Если Деклерк просто намекает, что совокупность имеющихся источников трактуется противоречиво, то Болотов идет дальше. Он полагает, что *Никейский Собор воздержался от постановления: праздновать Пасху непременно после весеннего равноденствия*. Иначе проблема разницы пасхальных вычислений Рима и Александрии возникла бы раньше. Но в чем тогда устанавливающая пасхальная функция Никейского Собора?

В восемнадцатом пасхальном послании Афанасия Великого сказано следующее: *«По-прежнему обыкновению сделайте известным в тех диоцезах следующее: пасхальное воскресенье падает на третий день апрельских календ, и пусть никто не сомневается относительно дня и пусть никто не выступает против сего с заявлением, что было бы приличнее праздновать Пасху в двадцать седьмой день месяца Фаменофа. Ибо на святом соборе было о сем рассуждение, и все определили день (празднования Пасхи), который приходится в третий день апрельских календ, то есть в четвертое месяца Фармуфа»*. Здесь мы видим, что в спорном случае Афанасий ссылается на Никейский Собор, как установивший правила, и, более того, конкретные даты пасхалии.

2.3.8. Эра Дионисия

Основной труд Дионисия Малого «Liber de Paschate» [35] состоит из преамбулы, пасхальной таблицы и 16-ти аргументов-пояснений. Дионисий включил в свою работу последнее 19-летие из более ранней пасхалии Кирилла Александрийского (годы 513–531) и добавил еще пять своих (годы 513–626).

Таблица 9. Первый цикл «Liber de Paschate»

Годы Диоклетиана начиная с 229 (513 г. н. э.)	Каковы индикты	Эпакты или лунные инкременты	Конкурентные дни	Каков лунный круг	Какая получается XIV пасхальная Луна	День праздника Господня	Какое число дней имеет луна в воскресенье
CCXXVIII	vi	nulla	i	xvii	5 апреля	7 апреля	xvi
CCXXX	vii	xi	ii	xviii	25 марта	30 марта	xviii
CCXXXI	viii	xxii	iii	xviii	13 апреля	19 апреля	xx
CCXXXII	viii	iii	v	i	2 апреля	3 апреля	xv
CCXXXIII	x	xiii	vi	ii	22 марта	26 марта	xviii
CCXXXIII	xi	xxv	vi	iii	10 апреля	15 апреля	xviii
CCXXXV	xii	vi	i	iiii	30 марта	31 марта	xv
CCXXXVI	xiii	xvii	iii	v	18 апреля	19 апреля	xv ogd.
CCXXXVII	xiiii	xxviii	iiii	vi	7 апреля	11 апреля	xviii
CCXXXVIII	xv	viii	v	vii	27 марта	3 апреля	xxi
CCXXXVIII	i	xx	vi	viii	15 апреля	16 апреля	xv
CCXL	ii	i	i	viii	4 апреля	7 апреля	xvii
CCXLI	iii	xii	ii	x	24 марта	30 марта	xx
CCXLII	iiii	xxiii	iii	xi	12 апреля	19 апреля	xxi
CCXLIII	v	iiii	iiii	xii	1 апреля	4 апреля	xvii
CCXLIII	vi	xv	vi	xiii	21 марта	26 марта	xviii
CCXLV	vii	xxvi	vii	xiiii	9 апреля	15 апреля	xx
CCXLVI	viii	vii	i	xv	29 марта	31 марта	xvi
CCXLVII	viii	xviii	ii	xvi	17 апреля	20 апреля	xvii hend.

Даты пасхальные полнолуний и воскресений вычислены в соответствии с правилами александрийской пасхалии и приведены в эре Диоклетиана. Есть еще три явных лунных метрики: эпакты или лунные инкременты, круги Луны, возраст Луны в Пасху и одна неявная — таблица начинается с «золотого числа» 1. Это полная информация, позволяющая, например, используя «аргумент 13», сосчитать Луну на 1 января именно по счету, применяемому Православной церковью.

Дионисия Малого полагают основателем нашего летоисчисления, только дат в «нашей эре» у него нет. Лишь в 1-м аргументе сказано, что текущий год консульства Проба Младшего (241 год эры Диоклетиана) отстоит от воплощения Господа (incarnatione Domini) приблизительно на 34 индикта (по 15 лет) или точно на 525 лет.

В «Liber de Paschate» не хватает самого главного — новизны. Для введения новой эры не достаточно просто продолжить счет лет Кирилла Александрийского, надо придумать что-то свое. Для большинства авторов, писавших на эту тему, проблема была интуитивно очевидна: Дионисий открыл дату рождения Христа! Но что именно он открыл?

«Вики» утверждает, что Дионисий установил, что Воскресение Иисуса Христа приходится на 25 марта 31 года от Его рождества. В 431 году на Эфесском церковном Соборе дата 25 декабря была утверждена как праздник Рождества Христа. Тогда Благовещенье приходится на 25 марта. Отсюда до идеи Воскресения 25 марта полшага, и вряд ли это новизна.

Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона дополняет: *За первый год цикла Александрийская церковь приняла так называемую эру Диоклетиана (285 по Р. Хр.), когда пасхальное новолуние приходилось 23 марта, а первое новолуние года 23 января; на этот же день по Метонову циклу придется новолуние в году, предшествовавшем христианской эре. Этот год принят за исходный Дионисием Малым.* Но это не новизна, а частичное совпадение.

До нас дошло предание об особой роли 563 года у Дионисия [37, 77]. Дионисий посчитал календарные условия этого года, совпадающие со свидетельством евангелиста Иоанна. В этот год Пасха падает на воскресенье 25 марта, а 14-я Луна на субботу 24 марта. Отступив великий индиктион (532 года) назад, Дионисий назначил на 31 год своей эры эпоху Страстей Христовых. Если интерпретировать это предание как новизну, то встает вопрос: а как считали до Дионисия, и в чём была ошибка?

2.4. Вечный календарь Восточного Рима и Православной церкви

Если история не проясняет несуразности с равноденствиями и полнолуниями, то, возможно, следует обратиться к церковным установочным документам. Для восточной церкви такой документ имеется. Это «Алфавитная Синтагма» Матвея Властаря [36], которая является еще и своеобразной энциклопедией Византии или Восточной Римской империи. Жители этой империи всегда называли себя римлянами, а в России их звали ромеями.

Властарь рассматривает вопросы пасхальных вычислений на основе ромейской христианской календарной системы, которую все еще использует Русская православная церковь под общим названием вечного лунно-солнечного юлианского календаря. Основу этого календаря составляет лунный цикл, известный под названиями: круг Луны (*ciclus lanaris*), иудейский цикл, сирийский цикл.

Цикл «золотых чисел», используемый в александрийском календаре, привязывается к году, предшествующему 1-му году нашей эры или Рождества Христова. Напротив, цикл кругов Луны в Вечном календаре связывают с началом ромейской эры от Сотворения Мира. Начало лунного цикла Властарь ведет от недели Творения. Не вдаваясь в теологические подробности, нашу эру от Рождества Христова надо пересчитать в ромейскую эру, добавив 5508. Полученное число разделить на 19, остаток укажет на номер года в цикле за одним исключением — нулевой остаток от деления на 19 следует принять за 19.

Властарь дает пример для вычисления круга Луны в *настоящем 6843 году*, производя деление в столбик для получения остатка 3 (в современной записи $(1335 + 5508) \% 19 = 3$).

Январские или мартовские новолуния вечного лунно-солнечного календаря отличаются от новолуний александрийского календаря только в 17 и 18 кругах. Александрийский календарь разбирался ранее, 17 и 18 круги приходятся на «золотые числа» 1 и 2. Следовательно, скачок Луны в александрийском календаре происходит на два года раньше.

Предание донесло до нас церковное начало юлианского 19-летнего цикла, связав его с 1-м Вселенским или Никейским Собором [37]: «*За исходную дату при построении Вечного лунно-солнечного календаря берется 1 марта 325 г.*», поскольку «*за основное данное Церковью принимается факт, считаемый за несомненный, — это, что 1 марта 325 года в год 1-го Вселенского Собора — было новолуние*»⁸.

⁸ Проверим общепринятую дату Никейского Собора $(325 + 5508) \% 19$ даст ноль, принимаемый за 19, что является началом цикла.

Таблица 10. **Взаимосоответствие «золотых чисел» и кругов Луны**

Круг Луны	17	18	19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Основание	7	18	30	11	22	3	14	25	6	17	28	9	20	1	12	23	4	15	26	7	18
Новолуние	24	13	1	20	9	28	17	6	25	14	3	22	11	30	19	8	27	16	5	24	13
Вечный лунно-солнечный календарь																					
											Александрийский календарь										
Новолуние	23	12	1	20	9	28	17	6	25	14	3	22	11	30	19	8	27	16	5	23	12
«ЗЧ»	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1	2

Но Властарь пишет иначе: *«Составлен же ими этот канон так: начиная с 6233-го (т. е. с 725 г. по Р. Хр.) по 6251-й год от сотворения мира они взяли 19 лет и вычислили в каждый из них первое после весеннего равноденствия полнолуние. Изданные собственно у нас таблицы показывают ясно, что когда отцы делали это вычисление, Солнце стояло в знаке равноденствия 21-го марта».* Но на заявленные годы равноденствие не падает (см. график 4).

19-летний цикл не является астрономически точным, и это известно Властарю. Потому календарь своего времени он предлагает считать так: *«Основание Луны будешь иметь точное, если данный круг Луны умножишь на 11 и, прибавив к нему еще 3 дня, всю сумму разделишь на 30; оставшееся после деления число дает тебе основание. Три дня прилагаются потому, что в 19 лет, как сказано выше, не восстанавливаются кругообращения Луны с точностью, но без 3-х шестидесятых первых частей дня и без 37 шестидесятых вторых, так что в 304 года круг Луны уменьшается почти на 1 день. До 5929 года мира, (421 по Р. Хр.) не прибавлялось ни одного дня (при умножении данного круга Луны на 11); но с сего времени, в 6233 (в 725 г. по Р. Хр.) году прибавлен 1 день, в 6537 (в 1029 по Р. Хр.) году 2 дня, в 6841 (в 1333 по Р. Хр.) году 3 дня. Затем далее, в показанное выше пространство времени (в 304 года) прибавлено будет 4 дня. Впрочем, и в настоящее время к 17, 18 и 19 кругам Луны, надлежит, по умножению на 11, прибавлять 4 дня».*

Далее у Властаря следует инструкция с более точным исчислением лунного месяца, но для построения графика лунных отклонений достаточно скорректировать каждое 19-летие на представленную Властарем поправку (3/60 + 37/3600) дня.



График 7. Лунные отклонения для полнолуния Властаря

Синяя линия представляет собой среднее отклонение для ромейского полнолуния, вычисленное по древнему основанию. Среднее отклонение полнолуния по «точному» основанию Властаря, скорректированное на 3 дня, представлено зеленой линией. Красная линия представляет собой среднее отклонение для полнолуния с корректирующей поправкой Властаря. В районе 421 года красная линия пересекает синюю линию, а в районе 1333 года — зеленую линию, в соответствии с предложенной коррекцией. Однако лунное отклонение красной линии не попадает в пасхальный день, астрономическое полнолуние случается почти на полтора дня позже теоретически вычисленного по коррекции Властаря.

В соответствии с расчетами предложенную Властарем коррекцию следует применять не с 421 года, а на $300 \times 1.5 = 450$ лет позже. Только тогда реальная Луна попадет в пасхальный день! В эту логику впишется и 725 год начала составления канона по Властарю как половина начального 300-летнего интервала без поправки.

Данные о соответствии равноденствия конкретным историческим эпохам тоже противоречивы: *«Если же хочешь знать яснейшие знамения времени, — то вот точные показания: во время Набонассара равноденствие было 25-го марта, около полудня; во время Филиппа Аридея, около*

полудня 24-го числа; в те же дни, когда Христос Своею смертью умертвил смерть, равноденствие было 23-го числа, при окончании его, около полуночи; а когда отцы составляли пасхальный канон, равноденствие было 21-го числа; ныне же у нас равноденствие вообще –18-го марта». Далее следует методологический комментарий, Властаря и переводчика: «...в настоящем году [Т. е. в 1335 году.] равноденствие полагается у нас 18-го марта; через 300 лет оно будет 17-го, через другие 300 лет — 16-го и так далее».

Расчет смещения равноденствия в 300 лет вместо 128 можно списать на недостаточную точность измерений во времена Властаря. Но равноденствие 18 марта⁹ никак не может приходиться на XIV век!

Вышесказанное может объяснить только единственная версия — как и папская булла (см.1.4.5) основополагающий календарный документ Православной церкви фальсифицирован. Но с какой целью это могло быть сделано?

Объяснение здесь может быть только одно — корректировка календарных данных производилась с целью согласовать справочник Властаря с опорными датами общепринятой хронологии.

⁹ Ромейский писатель Никифор Григора (1295 — ок. 1360) из буквально той же эпохи ставит равноденствие на 17 марта, а не как у Властаря на 18 марта (на самом деле оно 13 марта). При этом Григора использует подобную хронологическую схему [8]: Равноденствие случается «весною, когда Солнце проходит первую часть знака Овна, которым у астрономов описывается равноденственный круг, но бывает не в одно и то же время во все годы. В эпоху Набонассара оно было под конец вечера 25-го марта; в эпоху Филиппа Аридея — в полдень 24-го того же месяца; в год смерти Иисуса Христа — 23-го, гораздо раньше восхода солнечного, или точнее, в самую полночь; а в наше время оно уже отодвинулось на 17-й день того же месяца... Это происходит не от движения Солнца, которое всегда совершает свой путь одинаково и ровно, но от нашего счета дней в году, причем мы допускаем небольшую погрешность; потому что к тремстам шестидесяти пяти дням мы прибавляем целую четверть одного дня, чего не следует. Не целая четверть, говорит великий Птоломей, а, за исключением из ней трехсотой части, должна быть прибавляема к нашему году. А я сам, по тщательном исследовании, нашел, что следует исключить меньшее, чем трехсотую часть».

3. Римляне

3.1. Календарная задача и подходы к решению

Как видели проблему согласования юлианского календаря с солнечным/лунным течением в XIX веке? Словарь Смита [40] полагает, что первоначально Цезарь намеревался перенести начало года на время зимнего солнцестояния. Но по религиозным мотивам первый год реформируемого календаря был назначен на день новой Луны, которая *случилась в Риме 1 января 45 до н. э. в 06:16 после полудня*. Не вызывает сомнения эта версия и в отечественной календаристике XIX века [41]. *«Зимнее солнцестояние под широтою Рима случилось в 46 году до Р. Х. 24 декабря в 0 часов и 9 минут утра. Спрашивается теперь: почему Кесарь, решивший возвратить начало года на прежнее место, т. е. к точке зимнего солнцестояния, не отнес его на 24 декабря, а начал первый свой год (45 год до Р. Х.) семью днями позже? Цель Кесаря, как сейчас увидим, была не только возвратить все числа месяцев на прежние их места, но и начать свой первый год новолунием, согласно с древними постановлениями Нумы, которых Кесарь по возможности старался держаться. Среднее астрономическое новолуние, по вычислениям Идлера, действительно, случилось в Риме 1 января 45 года до Р. Х. в 6 часов 16 минут вечера. На это обстоятельство указывает и Макробий»*. Этот греческий автор считается точным, и из него прямо следует, что первый день года юлианской реформы совпал с новолунием, как полагают, *для удобства расчетов фаз Луны, написанных по числам месяцев календаря* [5].

Проблема в том, что астрономическое новолуние в 45 году до н. э. случилось 2 января в 00:42 по Гринвичу, а серп нового месяца в Риме вряд ли увидели раньше 3 января. По этой причине в XX веке данная версия о связи реформированного Цезарем календаря с лунным течением никак не развивается и почти перестает упоминаться. Лунная лагуна в истории создания юлианского календаря никоим образом не смущает историков, ведь иначе придется менять общепринятую хронологию.

Как строить новые хронологические гипотезы или версии? Разработанного подхода нет, хотя сложилась некоторая практика исследователей-альтернативистов:

- Во-первых, при технической возможности естественно-научного датирования следует проверять исторические факты на всей хронологической оси [42]. Необходимо произвести ревизию всех возможных астрономических привязок юлианского календаря.
- Во-вторых, надо отдавать предпочтение фактам, которые являются

«общими местами» [43]. Нужно выделять историческую информацию, обладающую устойчивостью относительно временных искажений любого типа, будь то искажения информации при копировании переписчиком, утеря информационных носителей естественным путем или сознательная фальсификация с целью извлечения выгоды. Например, следует принять допущение о том, что сведения о лунном начале юлианского календаря являются неискажаемым сигналом из прошлого (правда, еще пара веков и об этом бы забыли).

- В-третьих, требуется применять цивилизационный подход, родившийся в длительных дискуссиях по данной тематике и обосновывающий главной исторической движущей силой мотив прогресса [44]. Интервалы, взаимосвязь и последовательность исторических событий должны быть цивилизационно согласованы. Ну не мог Цезарь, совершенствуя календарь, забыть про Луну!

Немецкий историк, допускающий возможность хронологических сдвигов, Гериберт Иллиг [10] полагает, что античная традиция не оставила никаких улик относительно дней равноденствий времен Цезаря и Августа, тем не менее косвенные улики имеются и будут рассмотрены ниже.

3.2. Структура римского календаря

3.2.1. Три источника и три составные части римской календарной системы

Широко популяризированная история римского календаря представлена в кратком структурированном виде:

- Сельскохозяйственный год легендарного основателя Рима царя Ромула состоял из 10 месяцев или 304 дней. Год считался с марта по декабрь, а в конце следовал безымянный период, когда римляне просто дожидались весны.
- Лунный год был введен римским царем Нумой Помпилием. К году Ромула были добавлены январь и февраль так, что год стал насчитывать 355 дней.
- Египетский солнечный год с високосной вставкой одного дня раз в четыре года был применен астрономом Созигеном, нанятым Юлием Цезарем для улучшения календаря.

Римляне считали числа месяцев, пользуясь обратным включительным счетом иначе, чем мы делаем это сейчас. У них были три именованные точки в месяце (см. рисунок 1):

- Календы — начало месяца, наблюдаемое новолуние в виде первого серпа.
- Ноны — дни, случавшиеся через 5 или 7 дней после календ, первая четверть Луны.
- Иды — середина месяца, полнолуние, через 8 дней после нон.

Дни между календами и нонами назывались: «четвертый день перед нонами», «третий день перед Нонами» и «второй день перед Нонами» (первый день перед нонами — это сами ноны, римляне всегда пользовались включительной нумерацией).

Приведем часть юлианского календаря (с 12 февраля по 16 марта високосного года) в римской записи.

Таблица 11. Календарь месяца марта в римской записи

Латинское название	Перевод	Принятая дата
PR. ID. FEB.	Канун февральских ид	12 февраля
ID. FEB.	Иды февраля	13 февраля
XVI KAL. MAR.	16 дней до мартовских календ	14 февраля
...		
VII KAL. MAR.	7 дней до мартовских календ	23 февраля
VI KAL. MAR.	6 дней до мартовских календ	24 февраля
VI KAL. MAR. BIS	6 дней до мартовских календ, високос	25 февраля
...		
PR. KAL. MAR.	Канун мартовских календ	29 февраля
KAL. MAR.	Мартовские календы	1 марта
VI NON. MAR.	6 дней до мартовских нон	2 марта
...		
PR. NON. MAR.	Канун мартовских нон	6 марта
NON. MAR.	Мартовские ноны	7 марта
VIII ID. MAR.	8 дней до мартовских ид	8 марта
...		
PR. ID. MAR.	Канун мартовских ид	14 марта
ID. MAR.	Мартовские иды	15 марта
XVII KAL. APR.	17 дней до апрельских календ	16 марта

Астрономическое новолуние является абстракцией, первая Луна (неомения, серп первого видимого месяца) появляется ненадолго и должна специально наблюдаться. Полнолуние, обозреваемое легко и явно, яв-

ляется более естественным кандидатом для начала счета. Особенность римского счета состоит именно в том, что они считали от полнолуния до полнолуния. Месяц март на самом деле там, где в названии даты есть латинское «MAR.». Если дело было во второй половине февраля по сегодняшнему счету, то римлянин бы наверняка сказал, что дело было в первой половине марта, в том периоде, где счет идет календами марта.

3.2.2. Декомпозиция римского календаря

Общепринятая версия истории реформ календаря римской цивилизации будет разложена на три классификационные группы: точка отсчета, расписание Луны, расписание Солнца. Трассируя историю календаря, мы систематизируем относящиеся к делу события в прогрессивном порядке, а именно в три этапа возрастания степени зрелости календарной системы.

- Точка отсчета, начало нового года
 - В легендарное время начало года оглашалось в первое весеннее новолуние, какое новолуние было первым весенним, знали только жрецы-понтифики.
 - Март был первым месяцем года, возобновляющим цикл обрядов и праздников. Между 222 и 153 годами до н. э. консулы вступали на должность 15 марта, и это считалось началом нового гражданского года.
 - Новый год был перемещен на 1 января в разных версиях с 153 или 44 года до н. э., причем до последнего времени считалось, что 1 января первого солнечного года при переносе было совмещено с новолунием.
- Луна
 - Изначально первый месяц года определялся наблюдением Луны, а вставной месяц не использовался. По другим сведениям, римляне использовали двухлетний лунный цикл — триэтериду.
 - 8-летний лунный цикл достаточно противоречиво описан в источниках римского календаря, но вполне приемлемо в греческих (4-х годового цикл Олимпиад является ополовиненным 8-летним циклом). Этот цикл состоял из 99 лунных месяцев и делился на две неравные половины из 50 и 49 месяцев, определяя таким образом время олимпийского праздника.
 - Лунный циклы исчезают из языческой истории, что создает иллюзию того, что Рим полностью перешел на солнечный календарь. Однако это не подтверждают артефакты, кроме того,

вся религиозная жизнь Рима была связана с Луной. Христиане использовали лунный 8-летний цикл языческих священников в Риме для того, чтобы вычислять Пасху. 8-летний цикл достаточно долго применялся ранними христианами и был сменен в 217 году в Риме на 16-летний и 284 году в Александрии на 19-летний.

- Солнце

- Легендарная часть солнечного расписания связана с месяцем мерцедонием (Mercedonius) длиной в 22 или 23 дня. При этом римляне из каких-то суеверных побуждений не вставляли целого месяца отдельно, а в каждом втором году между VII и VI днями до мартовских календ (между 23 и 24 февраля) «вклинивали» попеременно 22 или 23 дня. 23 февраля отмечались терминалии. Один раз в 24 года вставка мерцедония (23 дня) не проводилась. Поскольку с лунным циклом этот месяц никак не связан (а связан с разницей лунного и тропического года в 11 дней), он помещен в солнечную часть легендарной фазы.
- Юлий Цезарь сделал лунные месяцы солнечными и внедрил високосную вставку в феврале, путем удвоения «шестого дня перед календами марта» (24 февраля). Римский сенат переименовал месяц квинтилис в юлиус.
- Почему-то после Юлия Цезаря вставка високоса проводилась не через четыре года, как планировалось, а через три. Это длилось 36 лет, в течение которых ошибка составила 3 лишних дня. Император Октавиан Август предписал ее скорректировать, какое-то время не вставляя високосов вообще. Месяц секстилий был переименован в август и туда добавлен один день из февраля.

3.3. Композиция римского календаря

3.3.1. Методология

Итак, традиция донесла нам имена двух человек, внесших существенный вклад в формирование юлианского календаря: Цезаря и Августа. Мы будем считать их изобретателями, а вклад каждого уточним по формуле патентного дела «прототип + новизна = изобретение». Поскольку предыдущее изобретение в свою очередь является прототипом для следующего изобретения, развернем формулу так:

Легендарный календарь

$$\begin{array}{rcl}
 + & \text{реформирование} & \text{Юлия Цезаря} \\
 & & \text{календарь Цезаря} \\
 = & & + \text{уточнения Августа Цезаря} \\
 & & = \text{юлианский календарь}
 \end{array}$$

Выполним по этой формуле композицию календаря, декомпозицию которого на три части с тремя этапами мы выполнили ранее.

3.3.2. Легендарный календарь

Античная Римская империя республиканского периода хоть и была передовым государственным образованием того времени, но, по мнению античных авторов, точного календаря не имела. Обобщая исторические источники, Вольтер заметил: *«Римский календарь был необычайно запутан. Римские полководцы всегда побеждали, но никогда не знали, в какой день это произошло»*. Источники не противоречат, пожалуй, в единственном: в календаре республиканской эпохи 12-месчные годы чередовались с 13-месячными годами, правило вставки 13-го интеркаляционного месяца существовало, на практике жрецы-понтифики регулировали длительность года по своему усмотрению, часто руководствуясь политическими интересами, приводящими к календарной путанице. Длительность римских месяцев была нечетной: март — 31, апрель — 29, май — 31, июнь — 29, квинтилий — 31, секстилий — 29, сентябрь — 29, октябрь — 31, ноябрь — 29, декабрь — 29, январь — 29 и февраль — 28. В 355 днях почти точно помещается 12 месяцев, причем для синхронизации с солнечным годом надо чередовать 12-ти и 13-месячные года. Но вставка мерцедония или 22\23 дней после 23 февраля рвет лунный месячный счет!

Из того свидетельства, что месяц мерцедоний вставлялся через год и компенсировал расхождение солнечного года, можно сделать вывод о том, что перед нами солнечный календарь, с длинами месяцев, унаследованных от лунного. Эта модель известна под названием «год Децемвиров», где годы чередовались так: 355, 377, 355, 378, и средний год получался 366.25 дней, на день больше юлианского. Этот день будто бы и был выдан в управление жрецам. Наиболее правдоподобная версия состоит в том, что в случае вставки месяца между 23 и 24 февраля римляне не прерывали обратный счет календами, просто меняя название месяца с марта на интеркалярис.

Немецкий историк Моммзен оценил состояние календаря перед реформой так: *«Римский календарь и в самом деле не совпадал ни с движением Солнца, ни с фазами Луны, но скорее полностью блуждал наугад»*. Здесь важен косвенный вывод: республиканский календарь был создан, чтобы совпадать с движением Солнца и фазами Луны. Месяц интеркалярис был для лунной вставки, а мерцедоний — для солнечной. Из этого следует, что названия остальных месяцев еще до реформы Цезаря использовались двойко: в лунном и солнечном счете. У Цицерона месяцы даже трех типов: *«Месяцев два вида: одни — естественные, другие — государственные. Естественные бывают двойками: часть из них — солнечные, часть — лунные. Соответственно солнцу месяц — это пока солнце проходит каждый из знаков в зодиакальном круге, а лунный — это промежуток от новолуния до новолуния»*. К временам Юлия Цезаря римляне уже знали абстрактный месячный счет.

3.3.3. Вклад Юлия Цезаря

Юлий Цезарь

- учредил солнечные месяцы и високос;
- ввел некое новое согласование лунного и солнечного течения;
- сдвинул календарь, перенес начало года с мартовского полнолуния на январское новолуние.

Древние римляне имели представления о годовой смене сезонов и определяли начала разных сельскохозяйственных работ по звездам. Но религиозные праздники определялись по лунному календарю, согласование которого с солнечным годом являлось календарной проблемой. Источники утверждают, что жертвоприношения и торжества, приуроченные к сезонным событиям, например, к сбору урожая, постепенно передвигались и приходились на несоответствующие времена года [45]. Неисправность календаря состоит не в том, что он лунный, как полагают некоторые поздние комментаторы, а в том, что он не согласован с Солнцем. В силу этого является очевидным, что Юлий Цезарь ввел солнечный календарь не взамен лунного, а совместно с ним. Все дело в том, что информация о солнечной части первоначального юлианского календаря дошла до нашего времени достаточно достоверно, а вот лунная литургическая часть была искажена наложением уже более поздних религиозных представлений.

Предание говорит, что календарные вопросы сезонного планирования решались в империи по наблюдению за восходом и заходом звезд. Считается, что при Цезаре астрономы составили список-расписание

этих астрономических событий. Плиний Старший в своей «Натуральной истории», приводя даты восходов и заходов различных звезд, ссылается на Цезаря [46]. Известный оратор Цицерон, на чье-то замечание: «завтра взойдет созвездие Лирь» ответил: «Да, по указу», как полагают, иронизируя над амбициями календарных реформаторов. Расписание лунаций также встречается в письменных источниках [47], начинаясь как «первый день календ января, первый день Луны» и заканчиваясь как «Календы января, 366 день, 12-я луна». Таким путем легче всего строится лунно-солнечное расписание на 8 лет, которое не требует ежегодной корректировки жрецов. Восемилетний цикл был известен и ранее (счет олимпиадами — счет ополовиненным восьмилетним циклом), но в данном случае речь идет о счете новолуния с 1 января. Новизна Цезаря состоит в том, что, вопреки римскому счету с полнолуния, он начал свое расписание с календ, с новолуния, которое определялось тогда с помощью первого видимого месяца.

8-летний цикл состоит из 99 месяцев ($12 \times 8 + 3$) и требует 3 интеркаляции. Из легенд мы знаем, что после реформы жрецы вставляли високосный день не раз в четыре года, а раз в три. Это почти равносильно вставкам в интеркаляционные годы 8-летнего цикла. Тогда в солнечной 8-летней части этого цикла получается 2923 дней ($365 \times 8 + 3$). Количество лунных месяцев за это время даст 2923.5 дней (29.53×99), для лунной части восьмилетнего цикла. Такой календарь обеспечивает синхронизацию лунной и солнечной частей, но в силу того, что солнечный год определен крайне неточно (за 8 тропических лет пройдет 2921.94 дней) точки равноденствий и солнцестояний будут быстро перемещаться по такому календарю.

3.3.4. Вклад Августа Цезаря

По легенде, проблему чрезмерно частых високосов солнечной части заметил Август. Далее какое-то время вставок вообще не было, а затем они вставлялись каждые четыре года. Лунный цикл имеет значение не сам по себе, а относительно солнечной шкалы. Именно поэтому уточнение продолжительности года не могло не сказаться на лунном цикле — ведь при длине года 365.25 дней 8-летний цикл дает существенную ошибку в ~1.5 дня. Более подходящим является 19-летний цикл. Предания о римской дохристианской цивилизации с 19-летним циклом до нас доходят в виде упоминаний о заблуждениях ранних хронологов [41].

Легенда гласит, что Август Цезарь, провозглашенный божественным, как и Юлий Цезарь, хотел иметь свой собственный месяц в 31 день.

Для этого из февраля в август перенесли один день и изменили чередование 30\31 день следующих месяцев. Календарный смысл этой акции заключается в учете эллиптичности орбиты Земли, из-за чего линейная составляющая скорости обращения неодинакова в разные сезоны года. Временной период от даты осеннего равноденствия до весеннего короче, чем от даты весеннего до даты осеннего равноденствия.

Но на какую дату устанавливал солнечный год Юлий Цезарь и на какие даты производил корректировку отклонившегося года Октавиан Август? Ответ может быть только один. Это **иды марта, иды июня, иды сентября и иды декабря**. Средина месяца по счету с новолуния и начало по счету с полнолуния. Именно на 13–15 числа изначально падают дни равноденствий и солнцестояний юлианского календаря, проблема в том, что это соответствует приблизительно 950–1350 годам нашей эры!

3.4. Проверки

3.4.1. Календарь Цезаря в источниках

В древности задача определения лунной фазы на конкретную дату солнечного календаря не могла решаться иначе, чем итеративно, путем составления расписания возраста Луны по числам лунных месяцев. За точку отсчета Цезарь взял декабрьские иды, совместив полнолуние с зимним солнцестоянием, далее пошел обратный отсчет календами до 1 января. Тут надо заметить, что для идеального совпадения декабрьские иды должны быть 15 декабря (как в марте), а не 13 как сейчас. Но один день добавил Август, а лунный цикл, установленный Цезарем, скорее всего, был неточен. В республиканском календаре использовалась только 13-я и 15-я Луна (14-го числа ид ни в каком месяце не бывает). В любом случае неопределенность в 2 дня можно списать на точность вычисления солнцестояния и полнолуния в те времена. Тем не менее в результате реформы первое наблюдаемое новолуние после зимнего солнцестояния оказалось привязанным к январским календам, т. е. к 1 января, ставшей датой наступления Нового года.

Календарь Августа уже не является реконструкцией, он легко находится в древних книгах [48]. Здесь 1-му лунному циклу соответствует 1 января. В следующий год новолуние придется на 20 января (+19). В третий год новолуние падет на 9 января (-11). В последний 19-й год цикла новолуние будет 13 января, после чего последует скачок Луны (-12) и начнется новый цикл.

Таблица 12. Календарь Цезаря

Quatuor primi menses calendarii Romani cū cyclo Iulii Cæsaris				Cyclo Iulii Cæsaris			
Cycl ⁹	Nūc	Litere	Iannarius	Cycl ⁹	Nūc	Litere	Februari ⁹
luna	rus	feria		luna	rus	feria	
ris	dieg	rum		ris	dieg	rum	
1	1	A	Calendis	9	1	D	Calendis
	2	B	4 No.		2	E	4 No.
9	3	C	3 No.	17	3	F	3 No.
	4	D	Pridie No.	6	4	G	Pridie No.
17	5	E	Nonis		5	A	Nonis
6	6	F	8 Idus	14	6	B	8 Idus
	7	G	7 Idus	3	7	C	7 Idus
14	8	A	6 Idus		8	D	6 Idus
3	9	B	5 Idus	11	9	E	5 Idus
	10	C	4 Idus		10	F	4 Idus
11	11	D	3 Idus	19	11	G	3 Idus
	12	E	Pridie Idus	8	12	A	Pridie Idus
19	13	F	Idibus		13	B	Idibus
8	14	G	19 Cal.	16	14	C	16 Cal.
	15	A	18 Cal.	5	15	D	15 Cal.
16	16	B	17 Cal.		16	E	14 Cal.
5	17	C	16 Cal.	13	17	F	13 Cal.
	18	D	15 Cal.	2	18	G	12 Cal.
13	19	E	14 Cal.		19	A	11 Cal.
2	20	F	13 Cal.	10	20	B	10 Cal.
	21	G	12 Cal.		21	C	9 Cal.
10	22	A	11 Cal.	18	22	D	8 Cal.
	23	B	10 Cal.	7	23	E	7 Cal.
18	24	C	9 Cal.		24	F	6 Cal.
7	25	D	8 Cal.	15	25	G	5 Cal.
	26	E	7 Cal.	4	26	A	4 Cal.
15	27	F	6 Cal.		27	B	3 Cal.
4	28	G	5 Cal.	12	28	C	Pridie Cal.
	29	A	4 Cal.				
12	30	B	3 Cal.				
1	31	C	Pridie Cal.				

Хотя счет лунных циклов идет с 1, а не 19, этот календарь практически однозначно соответствует ромейскому календарю от Властара, или вечному календарю Русской православной церкви.

На базе этого календаря можно построить 28-летний солнечный цикл, нужный для определения дня недели на конкретную дату. 1 января отмечается доминиканской буквой «А», воскресенье. В простом году 365 дней, это 52 недели и один день, в високосном году добавка будет уже два дня. Следовательно, 1 января следующего года будет отмечено буквой «В», а в случае високоса — «С». Только через 28 лет годовая последовательность букв повторится. На практике используют таблицы на 24 марта, обозначая одной буквой простой год, а двумя високосный. С 1 января до 24 марта проходит 3 раза по 28 дней. Цезарь удвоил 6-е календы марта или 24 февраля, чтобы сделать этот день последним во второй 28-дневной последовательности.

3.4.2. Проверка по Луне

Согласно календарю, зимний астрономический сезон состоит из 3-х лунных месяцев. В календарных источниках это формулируется несколько иначе, например, у Властаря: *круги Луны считаются с 1 января, а «январь и февраль, взятые вместе, составляют ровно два лунных месяца»*. Январь и март в юлианском календаре совпадают по лунным фазам. Трудно не заметить, что зимнее солнцестояние отделяет от весеннего равноденствия: вторая часть декабря, январь, февраль и первая часть марта.

За исторический период расхождение между длительностью трех синодических месяцев (~ 88.6 дней) и зимнего астрономического сезона (~ 89 дней) не превышало одного дня.

Для датирования данной календарной модели по внутреннему содержанию сформулируем следующие условия для первого года юлианского календаря:

- полнолуние приходится на зимнее солнцестояние;
- первая фаза Луны приходится на 1 января и 1 марта;
- полнолуние приходится на весеннее равноденствие.

Для 19-го цикла кругов Луны или 1-го цикла календаря Цезаря (таблица 12) отложим разницу между зимним солнцестоянием и полнолунием в декабре и разницу между весенним равноденствием и полнолунием в марте на графике:

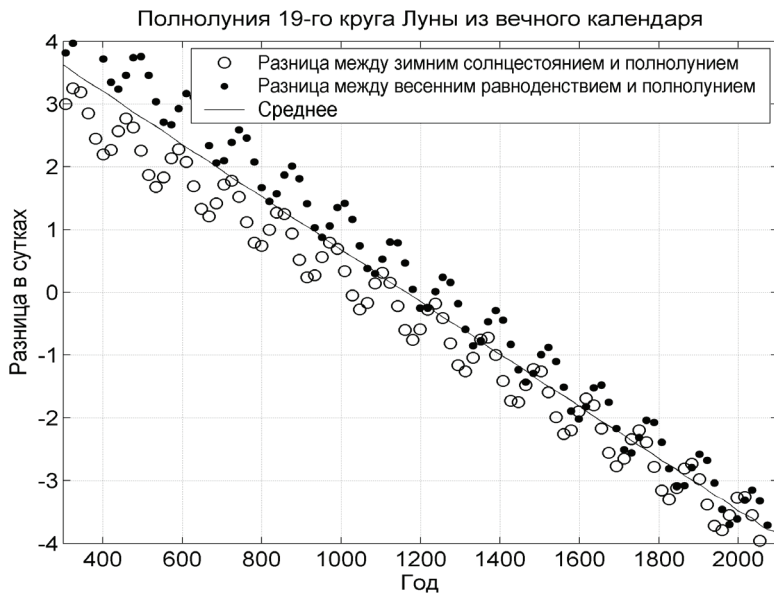


График 8. Полнолуния 19-го лунного цикла вечного календаря

Срединная линия проведена для наглядного представления, точность метода не очень высока. Юлианский календарь должен быть датирован в пределах 900–1300 годов.

3.4.3. Проверка по источникам

Допустим, что информация о весеннем равноденствии времен Цезаря была каким-либо образом сознательно исключена из древних рукописных книг. Тогда имеет смысл поискать косвенную информацию, например, о равноденствии в римском республиканском календаре. Британская энциклопедия утверждает следующее: *«Римский республиканский календарь был в основном лунно-счетным, со временем все более уходил от лунных фаз и сезонов. В 50 году до н. э. весеннее равноденствие, которое должно быть в конце марта, падало на иды мая»* [49]. Имеется достаточно полная информация о разбиении года на месяцы до реформы и после, следовательно, можно пересчитать на какой день Цезарева календаря попали республиканские иды мая. Для этого реконструируем ключевые годы в виде следующей таблицы.

Таблица 13. Реконструкция реформы Цезаря по источникам

Республика Год	JAN	FEB	INT	MAR	APR	MAY	JUN	QUL	SEL	SEP	OCT	NOV	UNDEC	DUODEC	DEC	М-ц Год
50 г. до н. э.	29	28	23	31	29	31	29	31	29	29	31	29			29	378
49 г. до н. э.	29	28	—	31	29	31	29	31	29	29	31	29	—		29	355
48 г. до н. э.	29	28	22	31	29	31	29	31	29	29	31	29	—	—	29	377
47 г. до н. э.	29	28	—	31	29	31	29	31	29	29	31	29	—	—	29	355
46 г. до н. э.	29	28	23	31	29	31	29	31	29	29	31	29	33	34	29	445
45 г. до н. э.	31	30	—	31	30	31	30	31	30	31	30	31	—	—	30	366
44 г. до н. э.	31	29	—	31	30	31	30	31	30	31	30	31	—	—	30	365
8 г. н. э.	31	29	—	31	30	31	30	31	31	30	31	30	—	—	31	366
9 г. н. э.	31	28	—	31	30	31	30	31	31	30	31	30	—	—	31	365
Год Империя	JAN	FEB	—	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	—	—	DEC	М-ц Год

Майские иды — это 15 мая. На этот день пришлось равноденствие в 50 году до н.э. С этого дня и до 1 марта 45 года до н.э. прошло 1815 дней (222 + 355 + 377 + 355 + 445 + 61). За пять юлианских лет прошло $365.25 \times 5 = 1826.25$ дней; за пять республиканских лет прошло $366.25 \times 5 = 1831.25$ дней. Верхняя граница равноденствия в марте после смещения $1831.25 - 1815 = \sim 16$ -й день, нижняя граница $1826.25 - 1815 = 11$ -й день. Вывод только один: весеннее равноденствие в Цезаревом календаре приходилось на иды марта. Только эта «круглая» дата удовлетворяет граничным условиям.

Что произошло с равноденствием, видно непосредственно из реконструкции переходного «года недоумения». Добротню выполненную реконструкцию соответствия предреформенных и постреформенных месяцев можно найти в книге «Новый анализ Хронологии» [50].

Таблица 14. Реконструкция реформы Цезаря в исторической литературе

	<i>Days.</i>	
1. January	29	beginning October 13.
2. February	28	————— November 11.
3. Intercalary I	23	————— December 9.
	—	
	80	
	—	
4. March	31	————— January 1.
5. April	29	————— February 1.
6. May	31	————— March 2.
7. June	29	————— April 2.
8. Quintilis	31	————— May 1.
9. Sextilis	29	————— June 1.
10. September	29	————— June 30.
11. October	31	————— July 29.
12. November	29	————— August 29.
13. Intercalary II.	34	————— September 27.
14. Intercalary III.	33	————— October 31.
15. December	29	————— December 3.
	—	
	365	+ 28.
	—	

Эта реконструкция отличается от приведенной выше одним днем февраля (берется сразу календарь Октавиана Августа). Из нее непосредственно следует, что 15 мая республиканского календаря падает на 16 марта юлианского календаря (на следующий день после ид марта). Сосчитать иначе невозможно, тем не менее в той же книге говорится, что *«Цицерон за четыре года до третьего консульства Цезаря датировал весеннее равноденствие идами мая, которое на самом деле падало на 23 марта»*. Сила веры в общепринятую хронологию такова, что авторы делают вывод, который противоречит их реконструкции!

Цицерон не единственный источник, у Дионисия Галикарнасского также можно найти информацию о том, что Республиканский Рим имел весеннее равноденствие в майские иды [51].







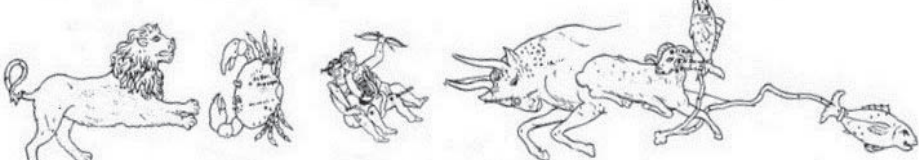
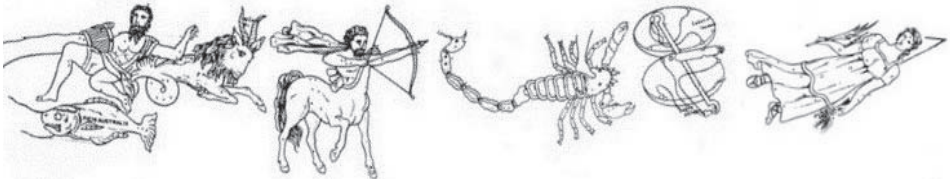






3.4.4. Проверка по звездам

13 месяцев обеспечивали годовой цикл республиканского календаря, но Цезарь решил обходиться 12-ю. Как это могло изменить представление о годичном изменении вида звездного неба? Траекторию движения Солнца и Луны по звездному небу делят на 12 знаков зодиака или 13 зодиакальных созвездий. Из реконструкции республиканского календаря видно, что с Цезаревым ноябрем совпадал республиканский февраль. Следовательно, эмболический месяц интеркалярис изначально вставлялся перед зимним солнцестоянием. И именно в ноябре-декабре на один зодиакальный знак приходится два созвездия: Скорпион и Змееносец.

Яркие звезды на небе не расположены равномерно, а группируются в скопления и созвездия. Созвездия отличаются по геометрической фигуре, которую образуют яркие звезды, соединенные воображаемыми линиями. Издревле люди полагали, что звездное небо существует не само по себе, а имеет непосредственное отношение к земной жизни. Потому видели на небе не абстрактные схематические контуры, а зверей, птиц, героев сказок и легенд.

Наблюдать за склонением Солнца сложнее, чем следить за его положением среди звезд. Конечно, днем Солнца не видно, но можно наблюдать небо сразу после заката или перед восходом. Солнце движется по эклиптике с запада на восток и проходит за год 13 зодиакальных созвездий или 12 знаков зодиака. Знаки зодиака получаются делением звездного неба на 30-градусные зоны. Отсчет ведется от точки весеннего равноденствия для европейского тропического зодиака или от «неподвижной звезды» Ревати (Дзета Рыб) в сидерическом индийском зодиаке.

Таблица 14. Месяцы, созвездия и знаки зодиака

Лев		Рак		Близнецы		Телец		Овен		Рыбы	
											
											
Сентябрь		Август		Июль		Июнь		Май		Апрель	
Март	Февраль	Январь		Декабрь		Ноябрь		Октябрь			
											
											
Водолей		Козерог		Стрелец		Скорпион		Весы		Дева	

В исторический период точка весеннего равноденствия перемещается из Овна в Рыбы со скоростью один градус (или день) за 72 года. Можно встретить версию, что зодиак был определен в нынешнем виде греческим астрономом Гиппархом во II веке до нашей эры. Считается, что именно в то время по точке весеннего равноденствия была определена граница между Овном на востоке и Рыбами на западе. И действительно, граница Овна определяется сейчас как 19 апреля, а точка равноденствия 21 марта по григорианскому календарю, разница составляет 29 дней. Таким образом, точка равноденствия лежала на границе Овна и Рыб $29 \times 72 = 2088$ лет назад, что в пределах погрешности одного дня удовлетворяет условию II века до н. э. [8]. Однако современный европейский зодиак привязан не к звездам, а равноденствию, и, следовательно, не может отражать конфигурацию звездного неба древности. Сидерический индийский зодиак отличается от своего созвездия всего на несколько дней, что означает астрономическую родственность знаков и созвезд-

дий. Поскольку в старинных календарях для каждого месяца приводился его «знак», это позволяет сделать заключение о единой природе месяцев и созвездий.

Можно сделать следующую прикидку относительно динамики смещения зодиака. За 500 лет созвездие сдвинется на 7 дней ($7 \times 72 = 504$), а юлианские месяцы отберут 4 дня ($128 \times 4 = 512$). Введем понятие среднего месяца и посчитаем его юлианские начала на эпохи по 500 лет.

Таблица 15. Хронологическое смещение созвездий и знаков зодиака

Зодиак		Знак		Созвездие		
		Тропический	Сидерический	На 1977 год	Дней	Дюрер
Pisces	Рыбы	20 февраля	15 марта	12 марта	37.7	6 марта
Aries	Овен	21 марта	14 апреля	19 апреля	25.5	16 апреля
Taurus	Телец	21 апреля	15 мая	14 мая	38.2	12 мая
Gemini	Близнецы	21 мая	15 июня	21 июня	29.3	19 июня
Cancer	Рак	22 июня	17 июля	21 июля	21.1	18 июля
Leo	Лев	23 июля	17 августа	11 августа	36.9	13 августа
Virgo	Дева	23 августа	17 сентября	17 сентября	44.5	14 сентября
Libra	Весы	23 сентября	18 октября	31 октября	21.1	25 октября
Scorpio	Скорпион	24 октября	17 ноября	23 ноября	8.4	16 ноября
Ophiucus	Змееносец	—	—	30 ноября	18.4	
Sagittarius	Стрелец	23 ноября	16 декабря	18 декабря	33.6	16 декабря
Capricorn	Козерог	22 декабря	15 января	19 января	27.4	21 января
Aquarius	Водолей	21 января	13 февраля	16 февраля	23.9	19 февраля
Среднее без Змееносца		-8.4 число	15.75 число	18.5 число	30.5	16.25 число
юлианский, 2000 год			3 число	6 число	—	3 число
юлианский, 1500 год			0 число	3 число	—	0 число
юлианский, 1000 год		—	-3 число	0 число	—	-3 число
юлианский, 500 год			-6 число	-3 число	—	-6 число
юлианский, 1 год н. э.			-9 число	-6 число	—	-9 число

Хотя предложенный подход крайне неточен, очевидно, что в начале нашей эры юлианские месяцы не могут соответствовать созвездиям. Первое тысячелетие подходит куда лучше.

3.4.5. Античные натуралисты

Изменить или исключить даты сезонных событий из источников просто, если они там только упомянуты. Но есть области знаний, где данные даты являются исходным или опорным пунктом дальнейших построений. Прежде всего, это астрология/астрономия, затем сельское хозяйство, где сезонное планирование должно на чем-то базироваться. Если источники этого типа были подогнаны, следует попробовать восстановить исходные данные.

Марк Теренций Варрон (Marcus Terentius Varro) — крупнейший римский ученый-энциклопедист I в. до н. э., заведовал у Юлия Цезаря публичной библиотекой в Риме.

Таблица 16. Календарные данные по Варрону

Сезон	Сезоны по Варрону [52]							
	Весна		Лето		Осень		Зима	
Начало сезона в знаке	23-й день Водолея		23-й день Тельца		23-й день Льва		23-й день Скорпиона	
Начало календарного сезона	7 февраля		9 мая		11 августа		10 ноября	
Длительность календарных сезонов	91 день		94 дня		91 день		89 дней	
Событие полусезона	Восход Плеяд		Восход Каникул		Заход Плеяд		Западные Ветры	
Длительность полусезонов	44	48	27	67	32	57	45	45

Сейчас астрономическая зима начинается в день зимнего солнцестояния, а календарная 1 декабря. Варрон пишет о том, что числа начал сезонов зафиксированы в действующем календаре, где астрономическая зима приходится на 10 ноября. Для деления весны и осени на две части используется звездное скопление Плеяды в созвездии Тельца. Например, от весеннего равноденствия до восхода Плеяд проходит 44 дня, далее до летнего солнцестояния — 48 дней.

Гай Плиний Секунд Старший (Gaius Plinius Secundus лат.), римский писатель-эрудит, автор «Естественной истории», погиб при знаменитом извержении вулкана Везувий, засыпавшего Помпеи.

Таблица 17. Календарные данные по Плинию

Сезон	Сезоны по Плинию[53]							
	Весна		Лето		Осень		Зима	
Начало сезона в знаке	8-й градус Овена		8-й градус Рака		8-й градус Весов		8-й градус Козерога	
Начало астрономического сезона	—		—		—		8 дней до январских календ	
Длительность астрономических сезонов	94 дня и 12 часов		92 дня и 12 часов		88 дней и 3 часа		90 дней и 3 часа	
Начало календарного сезона	Начало соответствующего полусезона							
Событие полусезона	Утренний восход Плеяд		Заход Лиры		Утренний заход Плеяд		Западные Ветры	
Длительность полусезонов	48	—	—	46	44	—	44	—

Полусезон у Плиния в отличие от Варрона является половиной астрономического сезона и начинается сезон календарный. Звездное скопление Плеяд в созвездии Тельца в Древнем Риме именовали Вергилиями. Это был главный сезонный ориентир, например, лето начинается с восхода Плеяд.

Будем считать, что данные, связанные с зодиакальными знаками, не искажены в силу связи со звездным небом. По Варрону, зная число месяца, на которое падает на 23-й день знака, можно определить даты следующих четырех знаков:

Водолей: 16 января — 14 февраля | Телец: 17 апреля — 16 мая

Скорпион: 19 октября — 17 ноября | Лев: 19 июля — 17 августа

Зная даты 4-х знаков, можно найти даты пар остальных 8 знаков, а затем середины этих пар.

По Варрону пара *Рыбы, Овен* находится между *Водолеем* и *Тельцом* в интервале 15 февраля — 16 апреля. Тогда середина пары и начало Овна придется на 16–17 марта. Знаки зодиака традиционно отсчитываются от весеннего равноденствия [8]. Равноденствие на 16–17 марта приходилось в районе 900–1000 года нашей эры (см. график 4).

Пара *Близнецы, Рак* находится между *Тельцом* и *Львом* в интервале 17 мая — 18 июля. Началом июньского знака и датой летнего солнцестояния будет 17–18 июня.

Пара *Стрелец, Козерог* находится между Скорпионом и Водолеем в интервале 18 ноября — 15 января. Срединя пары и начало декабрьского знака будет 15–16 декабря.

По Плинию, дата начала декабрьского знака (Козерога) на 8 дней ранее 25 декабря включительно. Это 17 декабря.

Солнцестояния также падают на эпоху 900–1000 года нашей эры. Причем в районе 1000 года летнее солнцестояние в июне почти на день опережает зимнее в декабре, что соответствует графику:

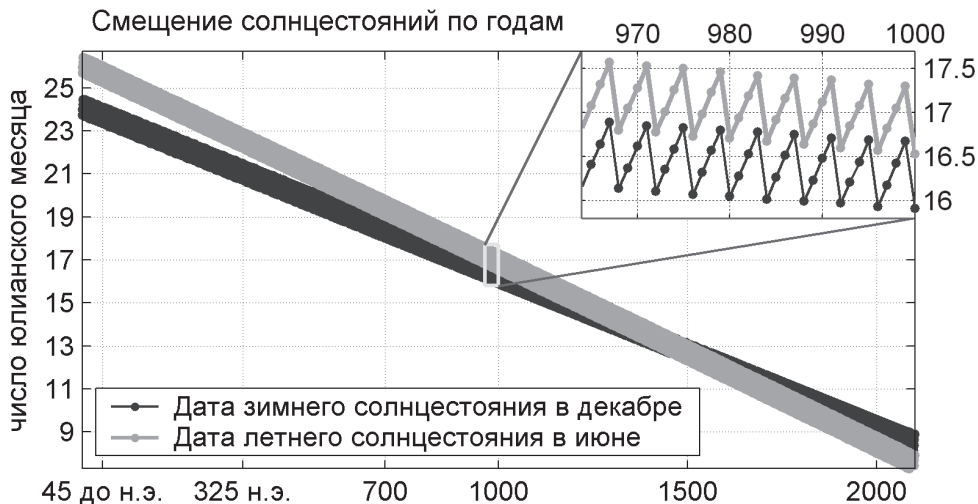


График 9. Смещение солнцестояний по юлианскому календарю

В Средние века была посчитана дата зимнего солнцестояния в эпоху Цезаря как 25 декабря. Однако прямая экстраполяция в древность из-за перемещения сезонов (см. график 2) оказалось ошибочна, дата зимнего солнцестояния в середине I века до нашей эры была 23–24 декабря.

Теперь можно восстановить исходные тексты. Восьмой градус у Плиния нужно заменить *нулевым градусом*, упомянутые выше знаки в его эпоху начинались сразу после солнцестояний и равноденствий. Из 23-го дня у Варрона нужно вычесть 8 и получить 15-й день, средину зодиакального знака. Тогда Плиний и Варрон будут согласованны относительно начал римских календарных сезонов. В Древнем Риме весна начиналась 1 февраля, лето — 1 мая, осень — 1 августа, а зима — 1 ноября. Именно такую фиксацию сезонов имел в виду Варрон, говоря о наведении календарного порядка юлианской реформой. При таком согласовании Варрона и Плиния получается, что солнцестояния и равноденствия приходились на средину римских календарных сезонов.

3.4.6. Календарная проверка Н. А. Морозова

Задачу датировки юлианского календаря по звездам более точно решил русский энциклопедист Н. А. Морозов [54], правда, сделав другие выводы. Добавить к этому решению нечего и лучше процитировать целиком.

«Но ведь юлианские месяцы почти равны: они имеют 30–31 день и только один февраль покороче: 28–29 дней, что, впрочем, значительно уравнивается внеочередным 31 днем января. Во всяком случае, протяжения климатических месяцев по эклиптике налегают на ее двенадцать „знаков Зодиака“ с точностью почти до 1%, а потому и „двенадцать созвездий Зодиака“, одноименные с этими „знаками Зодиака“ и первоначально тождественные с ними, должны бы занимать на эклиптике почти ровно по 30° долготы. А между тем, как я уже говорил выше, на современных картах они не равномерны: Рыбы содержат 40°, Дева — 41°, а на Водолея отпущено по эклиптике только 14°, причем остальная его часть, где находится Урна, опущена под Рыб, вследствие чего и получился недостаток Водолея по длине, а Дева получила избыток около 10°, потому что отняла этот участок от Весов, сократившихся на такую же величину.

Это особенно видно на приложенной здесь диаграмме, где затушованы все избытки и недочеты современных двенадцати созвездий Зодиака над 30-градусными промежутками, соответствующими каждому созвездию. Все они нейтрализуют друг друга. Недочет А созвездия Водолея (внизу) покрывается избытком А1 соседнего с ним созвездия Рыб (вверху), недочёт Е1

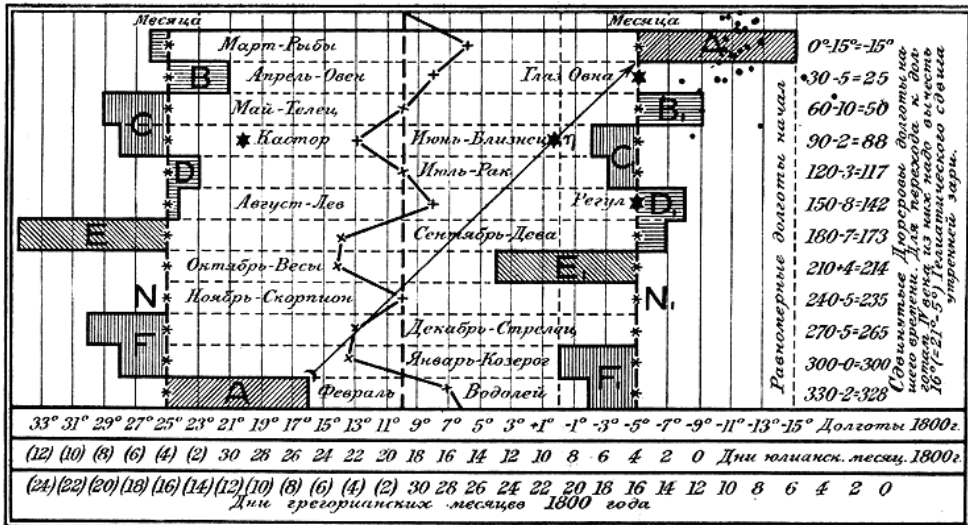


График 10. Н. А. Морозов: «Дюреровы искажения равных зодиакальных созвездных месяцев»

Весов покрывается избытком E Девы, да и остальные меньшие недочеты покрываются соответствующими избытками соседних созвездий.

Дюреров избыток Рыб А наложите на недочет Водолея А. Дюреров избыток E Девы на недочет E1 Весов, и так далее. Тогда длины всех созвездий уравниются и лягут между двумя звездными линиями этой диаграммы. Регул укажет начало Льва — августа, а альфа Овна начало Овна — апреля».

Из всего вышесказанного Морозов делает следующий вывод: юлианский солнечный календарь был проредактирован по звездному лишь около 1000 года, когда равноденствие приходилось на 15 числа, т. е. на самую середину звездных и юлианских марта и сентября, а солнцестояние на 15 числа, т. е. на самую середину юлианских и звездных декабря и июня, и Солнце входило в каждое созвездие Зодиака 1 числа соответствующего ему юлианского месяца и уходило из него в его последнее число.

Такой подход имел бы право на существование, останься от календаря до редакции хоть что-то. Нет, солнечная часть юлианского календаря была не подредактирована около 1000 года, а создана в это же время вместе с лунной и звездной частью!

3.4.7. Реперные точки

Из вышесказанного следует, что римская цивилизация имела соответствующий эпохе календарь, известный под именами: юлианский календарь, календарь Юлия Цезаря, вечный лунно-солнечный календарь. Реперные точки солнечного года этого календаря при его создании были зафиксированы в следующих положениях:

Таблица 18. Опорные точки календаря римской цивилизации

	Средина созвездия	Средина месяца	Средина сезона
Зимнее солнцестояние	Стрелец	Декабрь	Зима
Весеннее равноденствие	Рыбы	Март	Весна
Летнее солнцестояние	Близнецы	Июнь	Лето
Осеннее равноденствие	Дева	Сентябрь	Осень

Возвращаясь к истокам, созвездия в юлианском календаре были нарезаны Луной первого цикла, когда новолуние падало на 1 января.

4. Библейская история

4.1. Эры от Сотворения

Согласно Библии ^[Ис 20:11] *в шесть дней создал Господь небо и землю, море и все, что в них, а в день седьмой почил*. В пятницу, в шестой день, был создан Адам, произведший после многочисленное потомство. Книга «Бытие» приводит генеалогическое описание, отмечая годы жизни патриархов на момент рождения их детей. Если интерпретировать эти данные буквально, то можно построить *библейскую хронологию* и для многих событий Ветхого Завета по их участникам узнать, сколько лет прошло от Сотворения. Общая хронология получается при увязывании поздних событий Ветхого Завета с известными хрониками. При этом одна из основных целей состоит в датировании главных событий Нового Завета по шкале от Сотворения Мира.

Септуагинта, или греческий разностильный перевод 70-ти толковников, был сделан до рождения Христа, и долгое время был единственным в употреблении у христиан. Ко времени широкого распространения христианства появился консолидированный масоретский текст, созданный иудеями, не признавшими Христа мессией. Эти две версии отличаются не только составом и последовательностью книг, но имеют еще большое количество разночтений. Например, ^[Быт.5:3] *«Поживе же Адам лет двесте тридцать и роди сына по виду своему и по образу своему, и нарече имя ему Сиф»*, в масоретской версии выглядит как *«И жил Адам сто тридцать лет и родил по подобию своему, по образу своему, и нарек ему имя Шэйт»*. Очевидно, что это разночтение меняет библейскую хронологию и, как считается, прохристианский пророческий смысл. Но кто внес изменения? Это могли быть иудеи, не жаловавшие Христа как пророка. Или к искажению причастны первые христианские переписчики?

И тут наблюдается странная ситуация, если, например, Коран говорит об искажениях еврейских текстов [55], то сами христиане недовольны греческим переводом. Причем эта неудовлетворенность растет со временем. Если Златоуст ограничивается применением иудейских источников для трактовки спорных мест, то в скором времени на Западе ставится вопрос об исправлении Ветхого Завета целиком. Латинскую Италу сменяет Вульгата, которая в большей части является переводом масоретского текста, правда, с оглядкой на Септуагинту. Протестанты пошли еще дальше: греческий перевод был отвергнут, а книги, аналоги которых отсутствуют в масоретской версии, объявлены апокрифами.

Отношение Православной церкви можно выразить словами митрополита Филарета одного из организаторов синодального перевода (XIX век): *«Текст семидесяти толковников, очевидно, не во всех местах представляет желаемую ясность... Немногие поврежденные или подозрительные в поврежденности места текста еврейского известны и обличены, и потому не опасны для исследователя. Но есть другие многие места, которые повреждать еврею не имели нужды и которые, не будучи сомнительны, с пользой могут, а иногда и по необходимости должны быть употреблены».*

Затем ситуация изменилась кардинально. В результате текстологических исследований Нового Завета выяснилось, что как минимум 80% цитат Ветхого Завета являются заимствованными из Септуагинты. Открытые в середине двадцатого века куманские рукописи оказались также в большей текстуальной близости с Септуагинтой, чем масоретским текстом.

Хронология, построенная по данным масоретского текста, существенно короче хронологии Септуагинты: два основных библейских события Рождество Христа и Сотворение Мира отстоят друг от друга приблизительно на 4000 и 5500 лет соответственно.

Перерасчет современного исчисления от Рождества Христова в годы от Сотворения Мира можно взять из отчета Адама Олеария, посетившего Московию (Россию) в XVII веке [56]: *«Греческая и восточные церкви <...> насчитывают от начала мира до рождества Христова 5508 лет... Если теперь причислить сюда тогдашнюю цифру года от Р. Х., а именно 1634, то получится 7142. Таким образом, нынешний 1654 год, пишется московитами и греческими христианами 7162-м. Мы же, согласно истине библейских рассказов о создании мира в 3949 году до Р. Х., должны считать теперь 6603-й год».*

Более детальный сравнительный анализ можно найти в цитате другого путешественника Петра Петрея, который в «Истории о великом княжестве Московском» сравнивает ромейскую библейскую хронологическую концепцию с западной [57].

«Русские начинают свой год с 1 сентября, Эгидиева дня, и ведут свое летосчисление не так, как принято у нас и других христиан, со священного и благодатного Рождества Иисуса Христа, а с Сотворения Мира, в чем они очень ошибаются: их счисление не сходно ни с каким сочинителем, ни с Бедою, ни с Функцием, ни с Лютером и Меланхтоном, ни с другими, вычислявшими годы от начала и сотворения мира до настоящего времени. Потому что русские говорят, что от Сотворения Мира до настоящего времени прошло 7130 лет, так и ставят этот год в своих письмах и книгах... Они даже утверждают без всякого основания и доказательства, что мир существует 8000 лет, но наши писатели доказывают это

совсем иначе и говорят, что мир существует не более 6000 лет. Потому что 2000 лет считается бесплодных и беззаконных, когда человек жил без законов, 2000 лет продолжалось законное время, и 2000 принадлежат царствованию Иисуса Христа».

Здесь надо отметить один принципиальный момент. Даже образованные европейцы в XVII веке забыли о Септуагинте и той хронологии, которая считалась верной до появления масоретского текста.

Справочники насчитывают от 200 до 400 различных эр от сотворения мира или от Адама. Но, как правило, каждая такая эра является книжной, отражающей мнение одного автора о библейской хронологии. И лишь несколько эр можно считать настоящими календарными системами, использовавшимися в общественной и государственной жизни.

Христианских календарных систем на основе масоретского текста никогда не существовало. Иудейская эра от Сотворения Мира 7 октября 3761 г. до н. э. имеет под собой очень точный лунный календарь. Но до недавнего времени иудеи не имели своего государства, соответственно, эта эра слабо атрибутирована. Настоящих календарных систем от Сотворения всего три. Это, прежде всего, коптская эра от 29 августа 5493 года до н. э., являющаяся государственной в современной Эфиопии, и эра римейская, использовавшаяся в России до Петра Великого с началом 1 сентября 5508 года до н. э. Еще одним признаком настоящей эры является ее базирование на лунном и солнечном циклах, и, как следствие, на *великом индиктионе* в 532 года. Из церковного предания известно, что Сотворение Мира было в марте, но обе эры ведут свой отсчет с сентября. Надо заметить, что у этих эр есть книжные версии с мартовскими началами. Коптская эра известна в мартовском исполнении как Александрийская монаха Анниана с началом 25 марта 5492 года до н. э.

У этих эр есть еще одна общая особенность. Рождество Христово случилось через 5500 лет после Сотворения Мира. Выводится это из следующего пророчества: ^[Пс.89.5; 2Пет.3.8] «*Пред очима Божьими тысяча лет, как один день, и один день, как тысяча лет*». Бог творил мир 6 дней, Адам был создан в пятницу, в середине 6-го дня. Следовательно, от Сотворения Мира (или по другой версии от Адама) до Рождества Христова должно было пройти 5500 лет. В этой схеме миру суждено существовать 6000 лет, далее идет миллениум или седьмая тысяча лет, которая соответствует субботе Недели Творения.

Исследователи русских летописей говорят о существовании трех календарных стилей датирования событий: сентябрьском, мартовском и ультрамартовском. Можно предположить, что способ отсчета в календарных циклах изменен в результате календарной реформы, но исторические сведения об этом крайне скудны.

Карамзин в «Истории государства Российского» писал: «...было еще три Собора: первый для уложения Церковной Пасхалии на осьмое тысячелетие, которое настало в 31 год Иоаннова государствования. Суеверные успокоились; увидели, что земля стоит и небесный свод не колеблется с исходом седьмой тысячи... Сей Собор утвердил, что год начинается в России вместе с индиктом 1 сентября». По причине нечеткости источников данное мнение часто подвергается критике, тем не менее почти веком позже известный компьютерист Н. В. Степанов куда более конкретен: «В 6999 мартовском году при Иване III гражданское времячисление церковными мартовскими годами реформировано на гражданское времячисление церковными сентябрьскими годами; 1 сентября 7000 церковного года, когда 6999 мартовский церковный год, не обрываясь, вступил в свой седьмой месяц, оборвался шестимесячный гражданский мартовский год, и наступило новогодие 7000 гражданского сентябрьского года».

Для полноты картины мы будем считать «нашу эру» (AnnoDomini, AD) настоящей, хотя лунный цикл для нее положительно неизвестен. Счет от Сотворения (AnnoMundi, AM) для нашей эры встречается у южных славян [58], хотя западные европейцы им не пользуются. Во избежание путаницы составим таблицу датирования версий Рождества Христова по разным эрам:

Таблица 19. Даты Рождества Христова в разных эрах

Эра \ Рождество	Ромейская эра	Наша эра	Коптская эра
Русское	5500 (1 год от Р.Х.)	8 г. до н.э. (5492 а.м.)	5484 (16 лет до Р.Х.)
Европейское	5508 (8 лет от Р.Х.)	1 г. н.э. (5500 а.м.)	5492 (8 лет до Р.Х.)
Эфиопское	5516 (16 лет от Р.Х.)	8 г. н.э. (5508 а.м.)	5500 (1 год от Р.Х.)

Для европейца русское Рождество случилось на 8 лет раньше собственного, а эфиопское Рождество, наоборот, на 8 лет позже. Подобная структурированность наводит на мысль о неслучайности 8-летнего расхождения. Придворный историк Петра I Татищев пишет: «Рождение Христово по Калвизиеву счислению произошло 3947-го, по Лютерову 3970-го, по греческому 5500-го. Следственно, от рождества у греков с римским разница 8 лет, которое Димитрий Ростовский в Келейном его летописце трудился исправить и погрешность изъяснить, но оставил неисполненным». Таким образом, задача поставлена давно, но так не решена. Между тем предание утверждает, что причина 8-летнего сдвига эр таится в пасхальных вычислениях [59].

4.2. Датирование в эрах от Сотворения

У многих древних составителей пасхалий 19-летний лунный цикл дополнительно делится на периоды в 8 и 11 лет, называемые хендека и огдоада, соответственно. 8 солнечных юлианских лет всего лишь на 1.5 дня короче 8 лунных лет, образуемых 99-ю месяцами. Соответственно, и эра, сдвинутая на 8 лет, получит новый лунный цикл, опорные даты которого будут сдвинуты всего на 1–2 дня. У этой особенности есть и другая сторона, за 300 лет Луна смещается на 1 день, следовательно, новый 19-летний цикл, построенный от опорной даты на 8 лет более поздней, уже будет точнее.

Два цикла по восемь лет образуют 16-летний цикл, и сдвиг составит уже 3 дня. С другой стороны, $19 - 16 = 3$ и 3 года дают такой же сдвиг в 3 дня. Этому есть простое арифметическое объяснение, по сравнению с солнечным годом Луна за три года два раза опоздает на 11 дней и один раз опередит на 19, суммарно получается те же $11 + 11 - 19 = 3$ дня. Христос был распят в пасхальную неделю на 31-й или 34-й год от своего рождения¹⁰. Разница двух версий возраста составляет 3 года, а 8-летнее расхождение эр даст 1.5 дня, в результате все возможные даты событий Страстной недели оказываются в последней декаде марта (используются таблица 6 и таблица 10)

Таблица 20. Варианты дат полнолуния Страстной недели в разных эрах

Христос \ Эра	Рождество, 25 декабря	31-й год, 14-я луна, месяц март	34-й год, 14-я луна, месяц март
Ромейская эра (русская)	Пятница, ближайшее новолуние 11 января	22 марта, понедельник, 23 г. н. э.	19 марта, вторник, 26 г. н. э.
Наша эра (европейская)	Суббота, ближайшее новолуние 12–13 января	24 марта, суббота, 31 г. н. э.	21 марта, воскресенье, 34 г. н. э.
Александрийская эра (коптская, эфиопская)	Вторник, ближайшее новолуние 14 января	25 марта, среда, 39 г. н. э.	22 марта, четверг, 42 г. н. э.

¹⁰ Христу шел 31-й или 34-й год по включительному счету, по исключительному счету ему было 30 или 33 полных лет.

Рим и Александрия спорили о равноденствии 18 или 21 марта. Из таблицы хорошо видно, что эти даты предваряют даты пасхальных полнолуний в соответствующих эрах. Из чего следует, что они являются не равноденствиями, а пасхальными пределами.

Рождество Христово, с которого ведет начало наша эра, было в 1-м году нашей эры или в 1-м году до нашей эры? Известная путаница в этом вопросе в силу отсутствия нулевого года в шкале нашей эры может быть решена с помощью расчетов: это событие должно быть помещено в *первый год до нашей эры* — ближайшее новолуние после 25 декабря 1 года до н. э. будет 12–13 января 1 года н. э. Этот год является 18-м в круге Луны, соответственно, ромейский и александрийский подсчет даст разные даты для новолуния (12 или 13 января).

Например, по хорошо известной книжной эре монаха Анниана Страстная неделя была в 42 году н. э. или 5533 году от Сотворения. Распятие пришлось на пятницу 23 марта, в 15-ю Луну, а Воскресенье было 25 марта, в 17-ю Луну, что соответствует табличным данным для александрийской эры и версии в 34 года. Правда, Анниан считал, что Христос был распят на 33-м году земной жизни, перенося Рождество и Воплощение на 9 года н. э. вместо 8 года н. э.

В сводном календаре языческих праздников *Depositio martyrum*, составленном каллиграфом папы Дамаса Фурием Дионисием Филокалом, указано: «...родился Христос в 8-е Календы января в пятницу, в 15 день новолуния». Только по ромейской эре пятница выпала на 25 декабря. Новолуние перед 11 января будет 12 декабря, 25 декабря получается добавлением 14 фаз включительно или сложением с 13. 1-я Луна будет вечером 11 декабря (по пасхальному счету начало суток 12 декабря), соответственно, 14-я Луна придется на вечер 24 декабря. Далее пойдет включительный отсчет уже 15-й Луны, приходящейся на пятницу 25 декабря 9 г. до н. э. Снова не лишним будет заметить, что разговор идет о теоретических лунах, совпадение с астрономической луной будет тысячелетием позже.

В церковном календаре патриарха Иосифа (середина XVII века), говорилось: «Родился Господь наш Иисус Христос в лето Августа царя, в лето от создания мира 5500, индикта 10, круга Солнцу 12, Луны 9, в среду». Но на Руси в то время официально использовали ромейскую эру, по которой Рождество было в пятницу. Здесь, по-видимому, имеется путаница перевода «инкарнация-воплощение-рождение», среда была в этот год 25 марта в Благовещенье.

Теперь цитата Властаря: «Ибо Господь пострадал ради нашего спасения в 5539 году, когда круг Солнцу был 23, круг Луне — 10, и иудеи Пасху иудейскую имели в субботу (как пишут евангелисты) 24 марта. В следующую же за этой субботой воскресенье 25 марта... воскрес Христос».

Хотя Властарь оперирует годами от Сотворения Мира по ромейской эре, его календарные условия соответствуют строке таблицы для нашей эры и 31 года от Рождества. Таким образом, мы можем связать нашу эру с версией евангелиста Иоанна.

В 10-м аргументе «Liber de Paschate» Дионисия Малого распятие Христа приходится на 25 марта, что не соответствует ни одной из трех календарных эр. Но можно рассмотреть более детально. Например, «В день, когда он испытал смерть, прошло 133 [?33] года и 3 месяца, в которых 12 414 дней». Считается, что Дионисий придерживался версии о земной жизни Христа в 30 полных лет. Но 12 414 дня при делении на 365 дают 34 с остатком в 4 дня. Здесь можно увидеть связь с другой версией жизни Христов 33 года и 3 месяца. Тогда до 34-х лет не хватает 9-ти месяцев, и получается, что 12 414 дня отсчитывается от Воплощения.

На 34 года приходится не 4, а 8 високосов, значит, 12 414 дня прошли от времени Воплощения 25 марта 1 г. до н.э. до смерти на кресте 21 марта 34 г. н.э. В тот год это было Воскресенье и условиям задачи не подходит. Но тот ли год изначально был в документе? Возьмем ромейскую эру, 26 г. н.э., полнолуние 19 марта, вторник. Тогда 21 марта будет четверг, что очень хорошо согласуется с расследованием Евангелий, проведенным ранее.

4.3. Ромейская эра и вечный календарь

Великий Индиктион, или Миротворный Круг, состоит из 19 повторений кругов Солнца по 28 лет. Круги Солнца в свою очередь состоят из 7 лет повторяемости дней недели и 4-х лет повторяемости високосов. Итого: $4 \times 7 \times 19 = 532$ года. Начала индиктионов в нашу эру были в: 345, 877, 1409 и 1941 годах. Если год от Сотворения Мира разделить на 28, остаток даст круг Солнца, при делении на 19 остаток даст круг Луны.

Пока дрейф Луны и равноденствия не был известен, считалось, что через 532 года повторяются все календарные условия: фазы Луны приходятся на те же самые дни недели и числа солнечных месяцев. Следовательно, через 532 года повторяются и календарные условия сотворения мира. Бог сотворил Луну в момент полнолуния [совершенной], а Солнце в момент равноденствия. Также мы знаем, что сотворение мира было в марте, а светила были сотворены в среду. Иоанн Дамаскин: «...подобает ведати, яко совершенна создася Луна от Создателя, сиречь пятьнадесятая». Шестоднев в переводе Иоанна Экзарха Болгарского [60]: «Подобало бы ей [Луне], явившейся в четвертый день, иметь вид луны четырехдневной. Однако если бы она имела вид четырехдневной луны,

то не имела бы законченного образа. Итак, она имела в самом начале излишек в 11 дней; появившись в четвертый день, луна была как бы 15-дневной. На 11 дней больше имела луна по сравнению с солнцем — не по творению, но по своему сиянию».

Основное эмпирическое правило определение полнолуния в древности называлось 14-й Луной. Это значит, что от первого видимого месяца надо сосчитать четырнадцать фаз. Если первый узкий серп лунного месяца будет замечен, например, после захода Солнца в последний день февраля, то 1 марта будет первым днем не только солнечного, но и лунного месяца. Тогда в ночь с 13 на 14 марта будет наблюдаться полная Луна. Жизнь по лунному расписанию определяет и специфику дневного счета: после захода Солнца на западе вечером в сумерках начинаются новые сутки. [Пс.103,19] «Он сотворил Луну для [указания] времен, Солнце знает свой запад».

Итак, в сумерки 13 марта определено будет отсчитана 14-я Луна. А вот дальнейшее не так очевидно, поскольку в древности предпочитали включительный счет. Разницу между включительным и исключительным счетом можно продемонстрировать вопросами: «Какой тебе сейчас идет год?» и «Сколько тебе сейчас лет?». В древности после 14-й Луны вечером начинался отсчет 15-й Луны. Именно поэтому Луна, созданная в середине дня, утром, названа 15-дневной. Эта же Луна в начале первого дня творения была бы сосчитана как 11-дневная, что дает автору Шестиднева видеть в этом глубокий смысл: ведь 11 дней это разница между лунным и солнечным годом.

Неделя Творения была в марте 5509 г. до н. э., что при повторяемости великих индиктионов соответствует календарю на 1940 год.

Таблица 21. Календарь последнего года великого индиктиона

Январь							Февраль						Март							
Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
					1			1	2	3	4	5					1	2	3	4
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	5	6	7	8	9	10	11
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	12	13	14	15	16	17	18
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	19	20	21	22	23	24	25
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29					26	27	28	29	30	31	
30	31																			

Очевидно, что светила были созданы 14-го числа месяца марта в середине иудейского дня, во время восхода в 6 часов утра, когда они стояли **напротив друг друга**. Это середина суток по иудейскому счету и утро, когда только что взошедшее Солнце и заходящая Луна стояли строго на востоке и западе,

соответственно. Причем Луна была в состоянии полнолуния, а Солнце в состоянии равноденствия. Если подойти к вопросу более точно, то фаза будет 14.5, поскольку фаза 14 приходится на закат в 6 часов вечера (астрономическая фаза полнолуния $29.53/2 = 14.76$). Таким образом, в среду включительному идет 15-я Луна, а по исключительному счету прошло 14 Лун.

Теперь Властарь: *«Солнце и Луна зиждательным словом приведены в бытие в четвертый день; в 15-й же день марта они в первый раз воссияли, и Луна показалась тотчас 15-дневною и совершенною, так что после захождения Солнца, с утра восшедшего и ... целый день осветившего, и Луна облистала целую подчиненную ей ночь».*

Среда года творения приходилась на 14-е число двух совпадающих месяцев солнечного и лунного марта. 15-м днем это число может быть названо только при использовании включительного счета. Для Властаря отсчет юлианского календаря мог быть только включительным и таким: три дня (не два!) до мартовских ид, канун мартовских ид, мартовские иды.

Следует поставить задачу датирования: какие астрономические условия более всего подходят дате Сотворения Мира? Для этого совместим лунный и солнечный март на единой шкале месячных чисел для построения двух графиков: дрейфа полнолуния и ранее построенного дрейфа равноденствия.

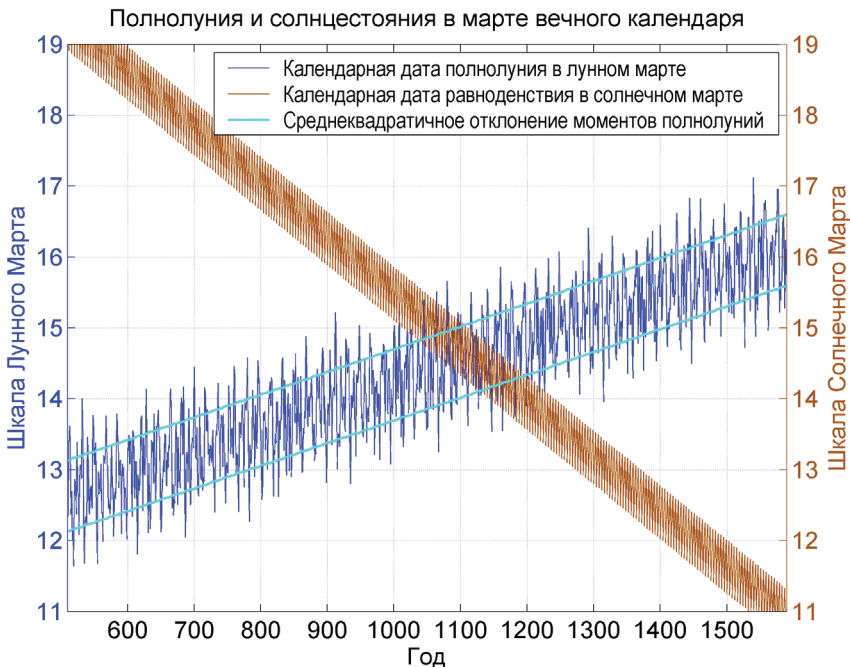


График 11. Дрейф Луны и Солнца в вечном календаре

Пересечение средних равноденствия и полнолуния пришлось на середину 14-е число марта в районе 1100 года. Это канун мартовских ид по календарю Цезаря (см. таблицу 12) и его церковного аналога в виде 532-летнего вечного календаря. И только в это время было возможно создать астрономическую интерпретацию библейских условий Сотворения Мира как соответствующие середине солнечного и лунного марта юлианского церковного календаря.

4.4. Александрийская эра

Согласно общепринятой хронологии, римляне использовали 8-летний цикл до 224 года. Затем был задействован 16-летний цикл антипапы Ипполита, далее с 235 по 456 год в ходу у Рима был 84-летний цикл. Использование в Римской империи более точного 19-летнего цикла из вечного календаря Цезаря общепринятая версия не допускает. Новолуние 29 августа 284 года устанавливает начало цикла «золотых чисел» и эры Диоклетиана, но только в Александрии. Далее, со времени Дионисия Малого пасхальные даты в Европе рассчитываются на основе цикла «золотых чисел» в соответствии с александрийской пасхалией. Следует заметить, что Православная церковь использует календарь Цезаря, но подвижные праздники пересчитываются так, чтобы они соответствовали александрийской пасхалии.

Изобретатель 19-летнего цикла грек Метон поступил самым естественным образом, совместив полнолуние начала цикла с летним солнцестоянием. А то, что цикл Метона и цикл «золотых чисел» есть одно и то же, считалось абсолютной истиной даже в XIX веке [61].

Цикл начинается с новолуния 29 августа (1-е число египетского месяца Тота). А как он связывается с летним солнцестоянием? В трех месяцах $29.5 \times 3 = 88.5$ дней. А с 1 июня по 29 августа прошло $29 + 31 + 30 = 90$ дней. Неомения была 1–2 июня, а 14-я Луна пришла на 14–15 июня. Не правда ли, что-то знакомое?

Построим график для полнолуний и солнцестояний для 19-х годов александрийского цикла «золотых чисел».

Средние линии полнолуний и солнцестояний пересекаются под очень острым углом, что, при ошибке определения совпадения солнцестояния и равноденствия в один день дает не очень высокую точность датировки. Но можно заключить, что датировать эпоху создания метоновского или александрийского цикла «золотых чисел» возможно только с XIV века.

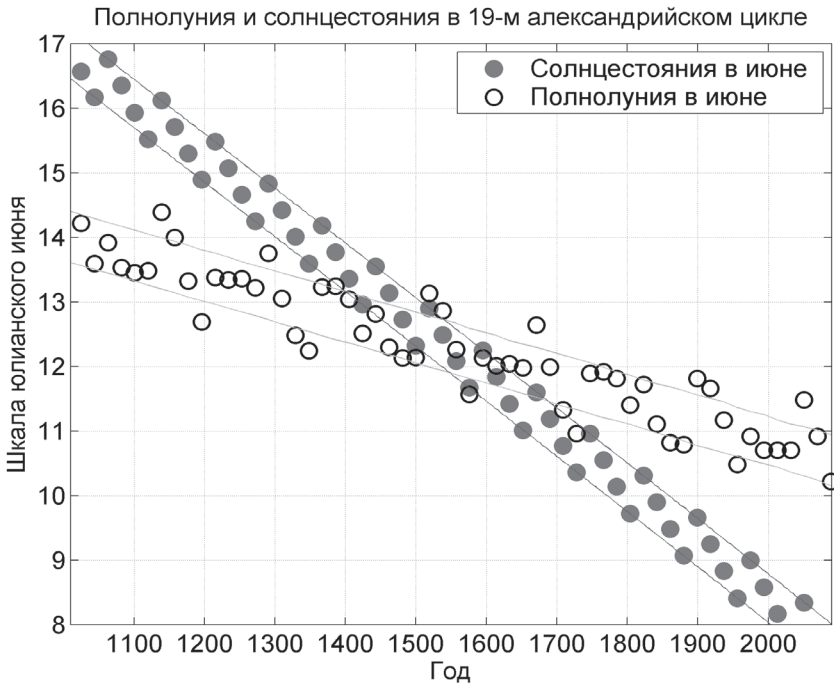


График 12. Полнолуния и солнцестояния в 19-м александрийском цикле

4.5. Тридентский Собор

В Средние века западноевропейские страны вели счет лет либо от Благовещенья 25 марта, либо от Пасхи, причем обычай праздновать новый год 1 января считался языческим. Однако ситуация изменилась около середины XVI века, еще до григорианской реформы западноевропейские страны начали массово переходить на январский новый год. Хронологический справочник говорит нам, что в 1544 году это сделала Австрия, тогда Священная Римская империя. Затем в 1556 году изменили новый год южные католические страны, включая Испанию и Португалию. Наконец, в 1564 году счет лет с январского нового года начала Франция. До начала XVII века, практически все основные страны Европы приняли январский календарный стиль. Исключение составили Англия, которая проведет календарную реформу в 1752 году, и Италия, для которой, как ни странно, нет достоверных данных по всем областям. Хотя известно, что папская канцелярия решила считать 1 января началом года только в 1622 году.

Переход с пасхального или благовещенского календарного стиля на январский есть календарная реформа. Но мотивы и цели любой реформы

всегда очевидны для современников. Однако о причинах переноса новолетия с марта на январь во второй половине XVI века не известно почти ничего. И нельзя сказать, что время слишком давнее, в архивах стран западной Европы полно документов этой эпохи. Именно из этих же документов становится известно о переходе на счет с 1 января.

Но информация об обстоятельствах смены календаря крайне скудна. Например, о событиях 1564 года во Франции мы знаем только в результате исторического казуса. В этот год Пасха приходилась на 2 апреля, а новый год по пасхальному стилю должен был начаться в субботу 1 апреля. В результате указа Карла IX новый год был перенесен на 1 января, но не все были осведомлены об этом вовремя. Это послужило причиной многих путаниц, недоразумений и шуток, так 1 апреля стало популярным «днем дурака».

Без церкви в то время в календарных вопросах не обходились, и поиск причины смены новолетия искать больше негде. С 1545 по 1563 год в городе Тренто (Tridentum, Тридент) на севере Италии проходил одноименный Тридентский Собор, имеющий особое значение в католичестве, поскольку именно там Реформация была разгромлена идеологически. Считается, что в заседаниях этого Собора представители других христианских церквей участия не принимали, между тем католики именуют этот собор Вселенским. Менял ли этот собор календарь?

В материалах конференции [62], проведенной в Ватикане в 1982 году и посвященной трехсотлетию григорианского календаря, триденская календарная реформа отмечена как забытая обществом и едва упоминаемая в профессиональных дискуссиях: *«На последней сессии Тридентского Собора (начавшейся 4 декабря 1563 года) папа дал указание реформировать календарную часть богослужебных книг. Новый требник был готов к 1568 году, с одним незначительным изменением в календаре: золотые числа были перемещены на 4 позиции (первое золотое число было перемещено с 23 января на 19 января и т. д.)»*. Это преобразование называют **новыми золотыми числами**, и этого достаточно для построения нового лунно-солнечного календаря.

Приведем модификацию январского календаря на основе цикла «золотых чисел». Число января (или марта) по юлианскому календарю приведено в первой колонке, затем идут атрибуты используемого календаря со старыми «золотыми числами» и римской записью (через иды, ноны и календы). Для «новых золотых чисел» использовано три источника: роскошный часослов герцога Берийского [63], Шотландский требник 1637 года [64] и Толетский псалтырь 1573 года [65]. Григорианские числа января представлены в последней колонке.

Таблица 22. Новые золотые числа календарной реформы Триденского Собора

Юлианская дата	Старый календарь				Новые золотые числа			Григорианская дата	
	Золотое число	Доминиканская буква	Золотое число	Римская за-пись	Роскошный часослов	Шотландский требник	Толетский псалтырь		
01.01	iiij	A	III		XIX	19	19	xix	11.01
02.01		b		iiii		8	8	viiij	12.01
03.01	xj	c	XI	iii	VIII				13.01
04.01		d		ii	XVI	16	16	xvj	14.01
05.01	xix	e	XIX	nonas	V		5	v	15.01
06.01	viiij	f	VIII	viii					16.01
07.01		g		vii	XIII	13	13	xiiij	17.01
08.01	xvj	A	XVI	vi		2	2	vj	18.01
09.01	v	b	V	v	II				19.01
10.01		c		iiii	X	10	10	x	20.01
11.01	xiiij	d	XIII	iii					21.01
12.01	ij	e	II	ii	XVIII	18	18	xviiij	22.01
13.01		f		idus		7	7	vij	23.01
14.01	x	g	X	xix	VII				24.01
15.01		A		xviii	XV	15	15	xv	25.01
16.01	xviiij	b	XVIII	xvu		4	4	iiij	26.01
17.01	vij	c	VII	xvi	III				27.01
18.01		d		xv	XII	12	12	xij	28.01
19.01	xv	e	XV	xiiii	I	1	1	j	29.01
20.01	iiij	f	III	xiii					30.01
21.01		g		xii	ix?	9	9	ix	31.01
22.01	xij	A	XII	xi	XVII				
23.01	i	b	I	x		17	17	xvij	
24.01		c		ix	VI	6	6	vj	
25.01	ix	d	ix	viii					
26.01		e		vii	XIII	14	14	xiiiij	
27.01	xvij	f	XVII	vi		3	3	iiij	
28.01	vj	g	VI	v	III			xj	
29.01		A		iiii	XI	12	11		
30.01	xiiiij	b				19		xix	
31.01	iiij	c				7	19	viiij	

Таким образом, мотивом календарной реформы может служить простота счета и желание преемствовать античной Римской империи. Страны Европы переносили новолетие на 1 января одновременно с принятием тридентской пасхалии. Новолуние 1 января приходится на 19-й цикл «золотых чисел», и мы уже сталкивались с подобным при разборе счета по кругам Луны.

Как могли забыть календарную реформу, причем принятую на Соборе?

Можно предположить, что через 15 лет католической церковью была принята григорианская пасхалия, исторический срок действия тридентской пасхалии (1568–1582 годы) оказался слишком коротким. Но не все страны приняли григорианскую реформу 1582 года. И около века Европа жила по двум календарным системам. В 1699 году собор протестантских теологов, заседавший в рейхстаге Регенсбурга, реформировал юлианский календарь, приведя его солнечную часть в соответствие с григорианским календарем. Новый календарь, известный как *Verbesserte Calender* (улучшенный календарь), отличался от григорианского в пасхальной части, и редкие несовпадения фиксировались в XVIII и XIX веках [66]. Но какой пасхалией пользовались протестантские страны целый XVII век?

Норвежский календарь, датируемый 1636 годом, имеет руническую форму записи «золотых чисел» [67].



Рисунок 5. Рунический норвежский календарь

Даже не зная эту форму записи, легко заметить, что первое «золотое число» находится под 19 января (маленькая горизонтальная черта), второе под 8 января (две черты). Это «новые золотые числа» и, соответственно, тридентский календарь.

Британия перешла на григорианский стиль в 1752 году. Таблица 24 переносимых христианских праздников взята из английского требника 1737 года [68]. Заботливый комментатор отметил точками пасхальные даты, несовпадающие с александрийскими.

Таблица 23. Пасхалия из английского требника 1737 года

The Year of our L O R D.	The Golden Number.	The Epact.	Dominical Letter.	Sundays after Epiphany.	Septuagesima Sunday.	First Day of Lent.	Easter-Day.	Rogation Sunday.	Ascension Day.
1737	9	9	B	4	February 6	February 23	April 10	May 15	May 19
• 1738	10	20	A	2	January 22		March 8	April 30	4
• 1739	11	1	G	5	February 11		April 28	May 20	24
• 1740	12	12	F E	3		3		6	11
• 1741	13	23	D	1	January 18		March 4	April 22	April 30
• 1742	14	4	C	4	February 7		April 24	May 11	May 20
• 1743	15	15	B	3	January 30		March 16	3	8
• 1744	16	26	A G	6	February 19	March 7		22	27
• 1745	17	7	F	3		3	February 20		7
• 1746	18	18	E	2	January 26		March 12	April 30	4
• 1747	19	29	D	5	February 15	March 4		April 19	24
• 1748	1	11	C B	3	January 31	February 17		3	8
• 1749	2	22	A	2		22	March 8	April 26	April 30
• 1750	3	3	G	5	February 11		April 28	May 15	20
* 1751	4	14	F	2	January 27		March 13	April 31	5
• 1752	5	25	E D	5	February 16	March 4		April 19	24
• 1753	6	6	C	4		7	February 24		11
• 1754	7	17	B	3	January 30		March 16	3	8
• 1755	8	28	A	5	February 12	March 1		April 16	21
• 1756	9	9	G F	4		4	February 21		7
• 1757	10	20	E	2	January 26		March 12	April 30	4
• 1758	11	1	D	5	February 15	March 4		April 19	24
• 1759	12	12	C	3	January 31	February 17		4	9
• 1760	13	23	B A	6	February 20	March 8		23	28
• 1761	14	4	G	5		11	February 28		15
• 1762	15	15	F	2	January 27		March 13	April 31	5
• 1763	16	26	E	5	February 16	March 5		April 20	25
• 1764	17	7	D C	4		8	February 25		11
• 1765	18	18	B	2	January 23		March 9	April 27	1
• 1766	19	29	A	5	February 12	March 1		April 16	21

Это триденская пасхалия, и, в некотором смысле, это новость для британских историков, которые считают, что перешли на григорианскую пасхалию с пасхалии александрийской. Современный комментатор пасхальных алгоритмов английского требника 1662 года говорит только о том, что пасхальные таблицы и правила соответствуют эпохе книги и отличаются от канонических [69].

Рассчитаем триденскую Пасху 1752 года. «Золотое число» $(1752 \% 19) + 1 = 5$. Новолуние по таблице 5 января или марта. Полнолуние $5 + 13 = 18$, 18 марта, что раньше пасхального лимита. Следовательно, добавляем 30 дней лунного месяца и получаем 17 апреля, пятницу. Пасха получается 19 апреля в воскресенье, что соответствует таблице.

Ниже приведена таблица 24, озаглавленная как «*ex decreto Ss. Concilii Tridentini*» в источнике [70], где Тридентский Собор упомянут явно.

Таблица 24. Тридентская пасхалия

Litterae Dom.	Cyclus Epactar.	Septua- ges.	Dies Cine- rum	Pascha	Ascen- sio	Pente- costes.	Corpus Christi
D	23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 * 29 28 27 26 25 xxv 24	18 jan. 25 jan. 1 febr. 8 febr. 15 febr.	4 febr. 11 febr. 18 febr. 25 febr. 4 mart	22 mart 29 mart 5 apr. 12 apr. 19 apr.	30 apr. 7 mMaii 14 maii 21 maii 28 maii	10 maii 17 maii 24 maii 31 maii 7 junii	21 maii 28 maii 4 junii 11 junii 18 junii
E	23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 * 29 28 27 26 25 xxv 24	19 jan. 26 jan. 2 febr. 9 febr. 16 febr.	5 febr. 12 febr. 19 febr. 26 febr. 5 mart	23 mart 30 mart 6 apr. 13 apr. 20 apr.	1 maii 8 maii 15 maii 22 maii 29 maii	11 maii 18 maii 25 maii 1 junii 8 junii	22 maii 29 maii 5 junii 12 junii 19 junii
F	23 22 21 10 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 * 29 28 27 26 25 xxv 24	20 jan. 27 jan. 3 febr. 10 febr. 17 febr.	6 febr. 13 febr. 20 febr. 27 febr. 6 mart	24 mart 31 mart 7 apr. 14 apr. 21 apr.	2 maii 9 maii 16 maii 23 maii 30 maii	12 maii 19 maii 26 maii 2 junii 9 junii	23 maii 30 maii 6 junii 13 junii 20 junii
G	23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 * 29 28 27 26 25 xxv 24	21 jan. 28 jan. 4 febr. 11 febr. 18 febr.	7 febr. 14 febr. 21 febr. 28 febr. 7 mart	25 mart 1 apr. 8 apr. 15 apr. 22 apr.	3 maii 10 maii 17 maii 24 maii 31 maii	13 maii 20 maii 27 maii 3 junii 10 junii	24 maii 31 maii 7 junii 14 junii 21 junii
A	23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 * 29 28 27 26 25 xxv 24	22 jan. 29 jan. 5 febr. 12 febr. 19 febr.	8 febr. 15 febr. 22 febr. 1 mart 8 mart	26 mart 2 apr. 9 apr. 16 apr. 23 apr.	4 maii 11 maii 18 maii 25 maii 1 junii	14 maii 21 maii 28 maii 4 junii 11 junii	25 maii 1 junii 8 junii 15 junii 22 junii
B	23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 * 29 28 27 26 25 xxv 24	23 jan. 30 jan. 6 febr. 13 febr. 20 febr.	9 febr. 16 febr. 23 febr. 2 mart 9 mart	27 mart 3 apr. 10 apr. 17 apr. 24 apr.	5 maii 12 maii 19 maii 26 maii 2 junii	15 maii 22 maii 29 maii 5 junii 12 junii	26 maii 2 junii 9 junii 16 junii 23 junii
C	23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 * 29 28 27 26 25 xxv 24	24 jan. 31 jan. 7 febr. 14 febr. 21 febr.	10 febr. 17 febr. 24 febr. 3 mart 10 mart	28 mart 4 apr. 11 apr. 18 apr. 25 apr.	6 maii 13 maii 20 maii 27 maii 3 junii	16 maii 23 maii 30 maii 6 junii 13 junii	27 maii 3 junii 10 junii 17 junii 24 junii

Среди пасхальных воскресений 13 апреля находится предпоследним под буквой «Е». Это значит, что нулевая эпокта должна указывать на следующее воскресенье, что мы наблюдаем в таблице.

Как работает эта таблица? Нужно вычислить доминиканскую букву и эпокту для конкретного года, например, искомого 1752: $(1752 + 9) \% 28 = 25$, Доминиканская буква (таблица 28) — ED (високос) или D. Золотое число $(1752 \% 19) + 1 = 5$; Эпокта (таблица 26, первая строка) — 25. Буква «D» в первой колонке «Litterae Dom» и число 25 в пятой строке второй колонки «Cyclus Epactar» дают дату Пасхи в пятой колонке «Pascha» — также 19 апреля.

Теперь можно посчитать лунные отклонения для триденской пасхалии:

Система новых золотых чисел изменила интерпретацию александрийского цикла. Как было показано ранее, Древний Рим использовал круги Луны, которые считались с 1 января. Базовой датой александрийского цикла является 29 августа, хотя для удобства берут 22 марта. На эту дату считается эпокта, мера фазы Луны. В системе новых золотых чисел эпокту стали считать по-римски с 1 января. Причем нулевая эпокта или новолуние 1 января попало в 19-й цикл. Соответственно, эпокта 1-го цикла стала 11, 2-го — 22, а 3-го — 3. Новолуние 3-го цикла стало считаться 27 января, в отличие от новолуния 1 и 31 января по системе старых золотых чисел. На графике видно, что среднее лунное отклонение

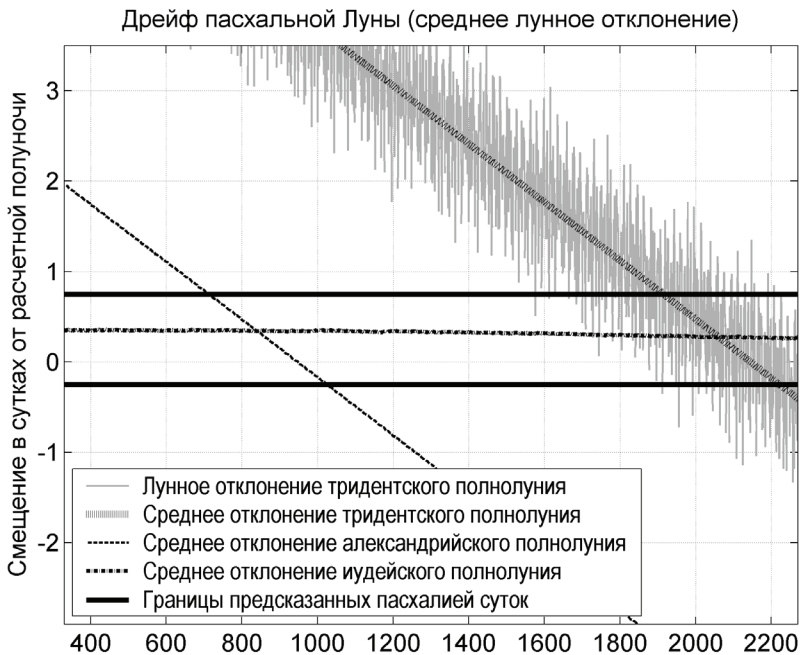


График 13. Лунные отклонения триденского полнолуния

тридентского полнолуния попадает в пасхальный день очень поздно. Очевидно, что в XVI веке пасхальные каноны соблюдаться никак не могут, но ведь не могло не быть причины, заставившей тридентских реформаторов пойти на такой шаг?

Из того факта, что папская канцелярия перешла на счет начала года с 1 января не после григорианской реформы, а в XVII веке, можно допустить, что католическая церковь, обладая лучшей астрономической экспертизой, относилась к тридентской реформе прохладно. Тогда как эта реформа была принята на Триденском Соборе, где, как считается, католическая церковь доминировала.

4.6. Настоящая календарная реформа папы Григория XIII

Посчитаем даты Пасх с помощью приведенной выше таблицы (таблица 25) в канун григорианской реформы.

В 1581 году, эпакта 25, доминиканская буква «А», тридентская Пасха падает на 23 апреля при полнолунии 18 апреля ^[1581 Apr 1823:37]. Однако это второе полнолуние после равноденствия, первое было 20 марта ^[1581 Mar 20 09:34], чуть ранее пасхального предела 21 марта. Александрийская пасхалия, ошибаясь с полнолунием на 3 дня, дает тем не менее корректную Пасху 26 марта, в первое воскресенье после первого полнолуния после равноденствия.

В 1582 году, эпакта 6, доминиканская буква «G», тридентская Пасха падает на 8 апреля при полнолунии также 8 апреля ^[1582 Apr 8 02:55]. Поскольку полнолуние пришлось на воскресенье, Пасху следовало бы перенести на неделю, на 15 апреля.

Видимо, папа Григорий XIII потерял терпение и решился на реформу. Только не на ту, которую мы знаем под именем григорианской. Настоящая реформа папы Григория была очень проста. Элегантным сдвигом в 10 дней были решены следующие задачи:

- пасхальный предел был совмещен с равноденствием, таким образом не осталось двусмысленных полнолуний;
- была исправлена ошибка предсказания полнолуния тридентской пасхалии;
- счет эпакт с 1 января, что означало возврат к традициям Юлия Цезаря;
- и наконец, церковные книги изменены не были, тридентская таблица (таблица 25) осталась рабочей!

Документ *настоящей реформы* нашелся в архивах чешского парламента [70]. Папа потребовал пропустить 10 дней, после 4 октября считать 15 октября, а вместо буквы «G» считать 1582 год с доминиканской буквы «C». **Никакой прямой коррекции Луны или вековой коррекции високоса в этом документе нет** — это всё было придумано позднее.

В таблице тридентской пасхалии (таблица 25) каждой букве соответствует набор воскресных дней. Легко проверить, что юлианским воскресеньям для буквы «G» (25 mart, 1 apr., 8 apr., 15 apr., 22 apr.) со смещением соответствуют воскресенья по григорианскому стилю буквы «C» (28 mart, 4 apr., 11 apr., 18 apr., 25 apr.). Вот и вся реформа.

Более детальное разбирательство требует широкого привлечения понятия эпакты, без чего удавалось обходиться ранее. Универсальная таблица 25 основывается на эпакте, посчитанной на 1 января.

Для эпакты ноль (обозначение * или 30) новолуние будет 1 и 31 января/марта. Это первая Луна, а 14-я Луна, или пасхальное полнолуние, будет 13 апреля. Просмотрим таблицу и найдем условия выпадения Пасхи на 13 апреля. Это буква «E» и эпакты 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1. Например, эпакта 1 означает, что новолуние пришлось на 31 декабря, 30 января, 30 марта, а полнолуние на 12 апреля, за день до Пасхи. Эпакты ноль для 13 апреля в табличной строке нет, потому что в этом случае полнолуние приходится на само воскресенье 13 апреля, следовательно, Пасха должна быть перенесена на неделю позже. И действительно, следующая строка для Пасхи 20 апреля начинается с эпакты ноль.

Католическая энциклопедия дает для эпакты следующее определение: *«Мы определяем эпакту как возраст Луны на 1 января, т. е. на начало года. Если новолуние случится 1 января, в первом году Лунного Цикла, то эпакта этого года 0, записываемая обычно как *»* [72]. Католическая энциклопедия приводит на 1 января григорианского стиля для трх диапазонов: «до 1582 года», «с 1582 года до 1699 года», «с 1700 года до 1899 года». Мы расширим таблицу снизу диапазоном «с 1900 года до 2099 года», а сверху диапазоном «до 1582 года», ну уже на 1 января юлианского стиля:

Таблица 25. Католические эпакты

GoldenNumber	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
before 1582, J	11	22	3	14	25	6	17	28	9	20	1	12	23	4	15	26	7	18	29
before 1582, G	30	11	22	3	14	25	6	17	28	9	20	1	12	23	4	15	26	7	18
1582–1699	1	12	23	4	15	26	7	18	29	10	21	2	13	24	5	16	27	8	19
1700–1899	30	11	22	3	14	25	6	17	28	9	20	1	12	23	4	15	26	7	18
1900–2099	29	10	21	2	13	24	5	16	27	8	19	30	11	22	3	14	25	6	17

Из таблицы видно, что эпакты до и после 1582 года отличаются на единицу. Григорианское исправление скорректировало Луну всего на 300 лет, причем в другую сторону. Эпакты в первой строке называются средневековыми. Здесь они сдвинуты на 1 января григорианского стиля. Это также александрийские эпакты на юлианское 29 августа. По католической энциклопедии первый день года первого цикла стал началом лунного месяца только в 1700 году. Суть юлианских эпакт «до 1582 года» проста. Это не александрийские и, следовательно, не юлианские эпакты. Это эпакты реформы проведенной Триденским Собором. Для того чтобы получить дату новолуния надо от числа дней в лунном месяце (30) отнять эпакту. В первое «золотое число» $30 - 11 = 19$, иначе новолуние приходится на 19 января, как показано выше. Составитель католической энциклопедии не ошибся, он взял действующие эпакты «до 1582 года» и правильно перевел их в григорианский стиль.

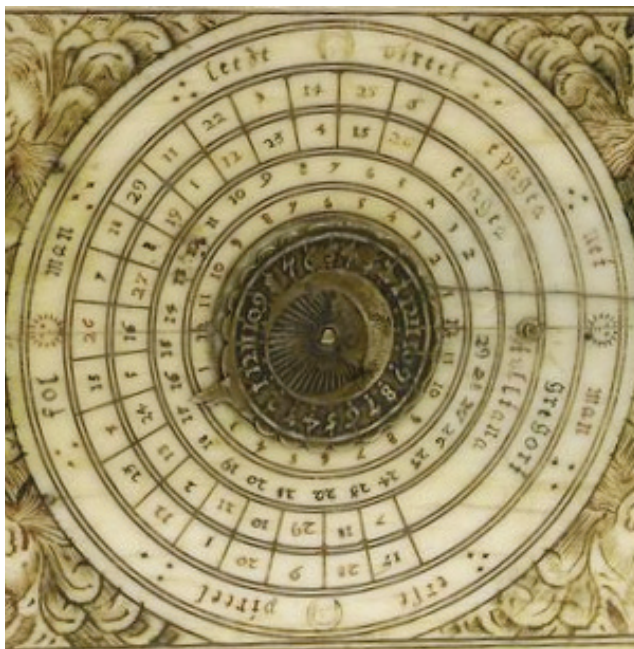


Рисунок 6. Двусторчатый планшет начала XVII века

Двусторчатый планшет начала XVII века является справочником по эпактам. Юлианские и григорианские эпакты различаются на 10 единиц.

Но если сдвинуть календарь на 10 дней, то Луна сдвинется на 10 фаз. Очевидно, что разница связана с пропущенными 10-ю днями при проведении календарной реформы. Но как эта реформа компенсировала дрейф Луны? В Британском музее имеется несколько солнечных часов с аналогичной системой эпакт, про которую

сообщается, что она не верна [73]. Якобы названия «Julian» и «Gregorian» перепутаны местами, а эпакты начинаются с 17 / 7 вместо «правильного» 28 / 8.

Пожалуй, две ошибки в коммерческом устройстве это слишком. Найдем начало по скачку Луны 29 / 19, записав «эпакты» следующим образом:

Golden Number	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Gregori	29	18	7	26	15	4	23	12	1	20	9	28	17	6	25	14	3	22	11
Julliana	19	8	27	16	5	24	13	2	21	10	29	18	7	26	15	4	23	12	1

Легко заметить, что Julianna это запись новолуний «золотым числом» в более компактной форме, чем в таблице 25. И эти новолуния тридентские, а не александрийские, как считает официальная историография. Эти же тридентские новолуния в другом полукруге даны для григорианских чисел.

Теперь мотив реформы Григория XIII стал очевиден: папа исправлял не александрийскую пасхалию, а ошибочную тридентскую. Его реформа компенсировала реальное смещение Луны на два дня. Это видно из графика лунных отклонений: в XVI веке есть попадание в пасхальный день.

Среднее лунное отклонение системы математика Лилио черного цвета представляет собой поведение Луны существующего григорианского календаря. Оно идет пилою, компенсируя дрейф Луны, но самое интересное — оно не попадает в пасхальный день! Потому что с 1400 года

Дрейф пасхальной Луны (среднее лунное отклонение)

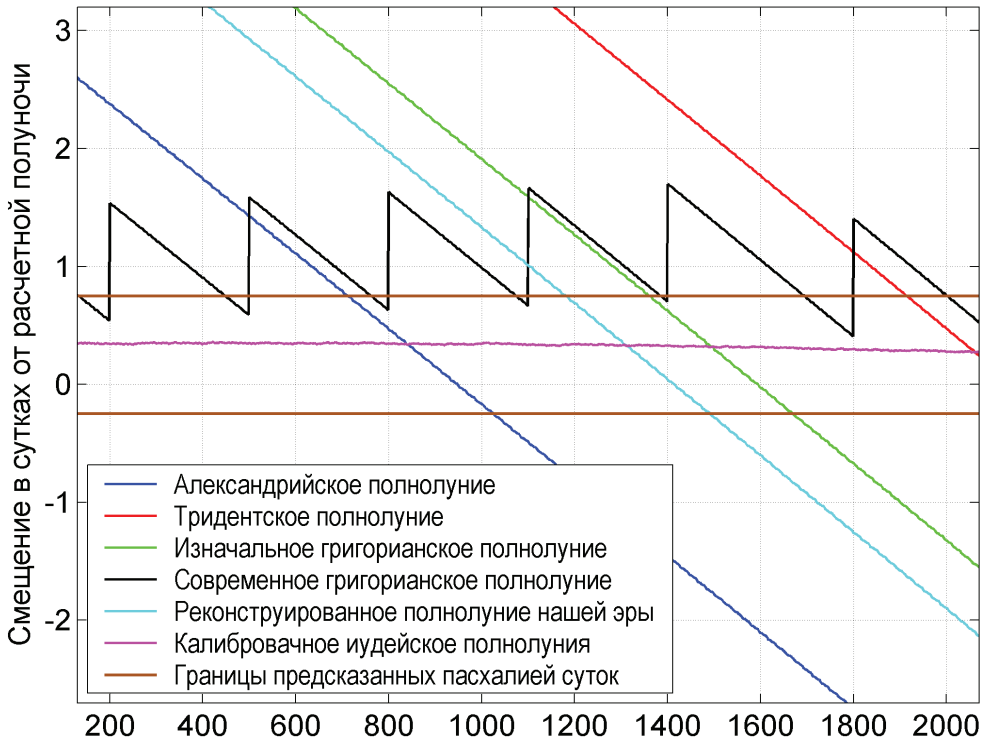


График 14. Финальные лунные отклонения

по 1800 год (XVI–XVII века) компенсируется *три* дня (притом что в булле было заявлено *четыре* дня) вместо *двух*! Это является причиной, почему григорианские Пасхи иногда случаются раньше, чем требуется.

Буллу «Inter Gravissimas» папа Григорий XIII не выпускал и не подписывал. Она была создана позже, задним числом и приписана папе. Зачем это сделали? Вероятный мотив — укрепление авторитета католической церкви — как-то и не очень подходит, ведь календарь нарушает пасхальный канон. Основным мотивом представляется сокрытие несоответствий в общепринятой хронологии.

4.7. Попытка календарно-хронологической реконструкции

Общественная дискуссия в рамках критики идей укорачивания хронологии практически всегда идет по одному накатанному сценарию. Критик-историк настойчиво требует от апологета «реконструкцию» и даже конкретные даты, обосновывая это требованиями обязательного наличия позитивной новизны. Но авторская реконструкция не может не оказаться сырой и более противоречивой, чем подогнанная в процессе вековой шлифовки официальная история. В процессе снятия противоречий апологет под давлением критика практически всегда скатывается к идее глобальной фальсификации истории (причем даже А. Т. Фоменко не смог этого избежать). Нет, локальные фальсификации истории были, нет счету успешным и безуспешным попыткам различных правителей переписать что-то под себя, и это признается. Признается даже то, что, возможно, какие-то локальные фальсификации принимаются за чистую монету на данный момент. Но то, что когда-то по всей ойкумене правители договорились что-то одновременно и совместно переписать? Как только апологет вводит в свои построения гипотезу о глобальной фальсификации, неведомая черта пересечена — критик останавливает дискуссию и обращается к общественности: «Я разобрался, это конспирология».

Автор не видит возможности и не будет уклоняться от сценария, введя гипотезу о всего одной глобальной фальсификации. Один единственный раз народы и их правители так или иначе договорились забыть о социальной катастрофе, обусловленной известными христианскими эсхатологическими ожиданиями. Теперь нужна дата? Вот она: первый год юлианского календаря — 971 год. Именно в этом году сходятся основные циклы, по преданиям, установленные еще во времена легендарной Римской империи.

19-й цикл круга Луны, когда полнолуние придется на зимнее солнцестояние, а 1 января будет первая Луна.

28-й цикл доминиканских букв, используемый в Европе для расчетов дней недели, на определенную дату юлианского календаря. Официально его происхождение не установлено, но он однозначно связан с юлианским годом и со счетом с 1 января.

14-й цикл 15-летних индиктов, не круглый (не 1-й и не 15-й). Цикл не основан на каком-либо природном явлении, а введен для сбора налогов. Потому начинается с сентября, и с осени это уже нужный 15-й цикл. Официально счет индиктами связывают с Константином Великим, но предания относят его началу Октавиана Августа, а то и напрямую связывают с календарной реформой Юлия Цезаря [73].

Таблица 26. Цикл доминиканских букв

Nundinae, and it dated its commencement 9 years before the Christian æra. The following table exhibits the changes of the dominical letter for one solar cycle in Julian years, beginning with a leap-year.

1. G F	5. B A	9. D C	13. F E	17. A G	21. C B	25. E D
2. E	6. G	10. B	14. D	18. F	22. A	26. C
3. D	7. F	11. A	15. C	19. E	23. G	27. B
4. C	8. E	12. G	16. B	20. D	24. F	28. A

Дальнейшая реконструкция будет основываться на трех тезисах, доказанных или, по крайней мере, достаточно проиллюстрированных данным повествованием:

- Во-первых, для реформы календаря нужна естественная причина в виде какого-либо несоответствия с природными явлениями.
- Во-вторых, это календарная преемственность при календарной реформе: старый календарь входил в новый так или иначе. Исправлялось то, что считалось неверным, а календарные ошибки являлись следствием компромисса.
- В-третьих, существовало несколько фундаментальных числовых соотношений, которые считались безусловно истинными и подвергались сомнению в последнюю очередь:
 - Цикл великого индиктиона (532 года) считался точным (вечным) даже в начале XVI века, достижения античной астрономии либо игнорировались, либо приписаны позже.
 - Хронология Септуагинты, дававшая 5500 лет от сотворения мира до Рождества.

- Конец счета в 6000 лет, связанный с пророчеством о втором пришествии и\или конце света.

В соответствии с принятой датой основания юлианского календаря (971 год) Рождество надо считать по должной эре вечного календаря путем совпадения календарных условий. Другого варианта, как сдвинуть эпохи на два индиктиона вперед, нет. Тогда Рождество Христово придется на 1056 год, а Страстная неделя будет в $26 + 1064 = 1090$ году, полнолуние 18 марта^[1090Mar 18 13:51], как и было сосчитано (таблица 21). Христос позже Цезаря на столетие? Вспомним Берлиоза¹¹, античные источники не изобилуют ссылками на Христа.

К временам Никейского Собора появились расхождения Луны с календарем. Вопрос был решен просто. У Цезаря календарь настроен на зимнее солнцестояние, но через век весеннее равноденствие стало походить лучше (график 8). Дополнительно была создана теологическая интерпретация условий сотворения светил Солнца и Луны (график 11). Сквозной счет от Сотворения Мира на основе Септуагинты стандартизирован там же.

Концепция «Трех Царств», взятая за основу, должна рассматриваться несколько под другим углом. В светском плане Центр Мира, Рим, Царьград, Константинополь был постоянным объектом борьбы трех народов: иудеев, латинян и греков. После победы христианства выделяются три четких центра влияния: Александрия (восток), Рим-Константинополь (центр), италийский Рим (запад). С этими центрами влияния ассоциируются все три настоящие календарные эры (таблица 20). Александрийская эра и эра Дионисия были созданы в результате календарной конкуренции, когда неточность счета кругами Луны стала очевидной. В результате сначала на востоке, а потом и на западе появляется счет «золотыми числами» от летнего солнцестояния.

О неточности 19-летнего цикла средневековые мыслители пишут много, но в духе эпохи крайне витиевато. Простых технологических выводов всего только два: ошибка с точкой отсчета либо ошибка с определением кратности солнечного и лунного циклов. Тут все три центра влияния пошли разными путями:

- Рим-Константинополь обнаруживает неточность 532 цикла в версии Гиппарха/Птолемея, а именно, в виде величины $1/300$. Из этого был сделан неверный вывод, что равноденствия и солнцестояния сдвигаются на год за 300 лет, что справедливо только для лунных

¹¹ Персонаж романа Булгакова «Мастер и Маргарита». Кстати, там же у Булгакова от Страстей Христовых до настоящего времени (30-х годов XX века) прошло 12 тысяч Лун. Это $12\,000 \times 29.53/365.2421 = 970.2$ года, интересное совпадение.

циклов. В результате появилась версия длинной хронологии, близкая к сегодняшней [8,36].

- Александрия изобретает цикл «золотых чисел», с традиционной для тех мест точкой отсчета от летнего солнцестояния. Основные христианские догмы сомнению подвергнуты не были. Но счет от сотворения мира сдвинулся на 16 лет, и пасхалия должна была измениться. До настоящего времени дошли лишь свидетельства попыток приблизить Луну к астрономическим реалиям, в конечном счете цикл «золотых чисел» приведен к кругам Луны [таблица 10].
- Европа заимствует александрийский календарь, как более точный. Изначально, видимо, с пасхалией и счетом лет. Но папы в Авиньоне или уже в итальянском Риме более амбициозны, они принимают эру Дионисия. Что это за эра?

По александрийской эре Страстная неделя приходится на $1090 + 16 = 1106$ год, полнолуние — 22 марта, четверг, а Воскресение — 25 марта [таблица 21]. Резонно также посчитать эру Дионисия, Страстная неделя которой теперь будет в $31+1064 = 1095$ году, с полнолунием 24 марта в субботу и воскресеньем 25 марта. Всё сошлось? Нет! У нас есть предание о том, что основатель нашей эры Дионисий рассчитывал Рождество по реалиям своей эпохи [37, 77]!

Согласно преданию о начале нашего летоисчисления, Дионисий посчитал календарные условия 563 года совпадающими с календарными условиями 31 года с разницей в великий индиктион. Только вот в какой шкале? Подбором с требуемыми условиями полнолуния в субботу 24 марта в рамках выбранной парадигмы это 1548 и 1453 годы. Подходит только $1548 - 532 = 1016$ год. Рождение Христа в этой схеме приходится на 985 год. Следует заметить, что средневековые хронисты передвигали эту дату на 30/33 года [75] или путались в том, что считать Воплощением Христа: Рождество или Воскресение [76]. От 971 года до 1016 года прошло 45 лет, как от официального времени создания юлианского календаря до начала нашей эры. Но это еще не все! В историографии существует еще две странные эры, связанные с Октавианом Августом: в 38 г. до н. э. он установил новые налоги, и появилась испанская эра¹²; в 31 г. до н. э. была выиграна битва при Актиуме и появилась александрийская эра Августа, причем с 30 г. до н. э. Вместе с официальной датой основания юлианского календаря в 46 г. до н. э. данные эры образуют тройку, аналогичную эрам от Сотворения с той же приблизительной разницей в 8 лет. Из этого следует только одно — эра от основания юлианского календаря (эра Цезаря) существовала и использовалась!

¹² 38 лет испанской эры есть разница между юлианской календарной реформой и Рождеством по наиболее ранней ромейской эре.

Таблица 27. Фантомы эр от Сотворения Мира

Эра	Дата Страстной недели		Годы Страстной недели по эрам			
	Воскр	Полнолуние	Базовый	Наблюдаемый	Общепринятый	
Ромейская	24.03	вторник, 19.03	1090	1543	1448	26 г. н. э.
Дионисия	25.03	суббота, 24.03	1095	1548	1453	31 г. н. э.
Александрийская	25.03	четверг, 22.03	1106	1559	1464	42 г. н. э.

Наблюдатель в 1453 году [1453 Маг 24 22:20] должен был посчитать, что календарные условия Страстной недели по апостолу Иоанну могут выполняться в 1548 году [1548 Маг 24 06:39]. Эти два года дают круг Луны 7 или «золотое число» 10 с датой пасхального полнолуния 27 марта. В то время как реальное полнолуние 24 марта (фактическая разница в три единицы при средней в две вызвана девиацией лунного течения, имеющей цикличную природу, и, возможно, объясняет проблемы, обсуждавшиеся в [2.4]).

В рамках схемы эр от Сотворения Мира 5500 год по Дионисию пришелся на 985 год нашей эры, а конец счета или 6000 год от Сотворения Мира по этой же эре наступил в 1485 году нашей эры. В 1485 году ничего примечательного не случилось¹³, скорее всего, события близлежащих лет попали в другие эпохи, известные как AMI (592 год), AMII (800 год), «тысячелетие нашей эры» (1000 год). Интерпретация конца света слишком многообразна и в рамках данного исследования раскрыта быть не может. Базовая версия миллениума это второе пришествие Христа, в царстве которого не будет страданий и наступит всеобщая гармония. Но чем ближе становилось ожидаемое избавление, тем больше людей прекращали свои повседневные занятия, включая работу и выплату налогов. Что приводило к краху экономики и общественных устоев.

¹³ На самом деле следующим 1486 годом продатирован гороскоп в «Апокалипсисе» или «Откровении» апостола Иоанна Богослова. Дата 1 октября 1486 года впервые упомянута Н. А. Морозовым, а А. Т. Фоменко обосновал, что она наилучшая. При этом оба автора считают гороскоп соответствующим дате написания, когда по контексту произведения это скорее дата предсказанного конца света. Таким образом, в рамках предложенной реконструкции эры Дионисия по календарным условиям апостола Иоанна для мира отводилось шесть тысяч с половиной лет.

Вычисление конца света было *главным мотивом* создания сквозного летоисчисления¹⁴. Пересчет конца света является *основной причиной* появления хронологических сдвигов! Если наступает сосчитанный миллион, но ни избавления, ни предсказанных знаковых событий нет — каковы следующие шаги? Сценариев всего три:

- I. Пересчитать эру на чуть-чуть (8, 16, 30... лет) и ожидать *желаемое* событие позже.
- II. Укоротить библейскую хронологию и отложить *опасное* событие на века.
- III. Удлинить хронологию после Христа, так чтобы *неприемлемое* событие в 6000 (и даже 7000) году осталось в прошлом.

В рамках этих сценариев и шло последующее развитие событий.

Иудеи пошли по сценарию II, в Константинополе выбрали сценарий III. В Европе преобладал сценарий I, и его последние эпизоды — восстания анабаптистов, и это почти единственная секта, верящая, что Иисус пришел снова. Далее, не случившееся второе пришествие Христа вызвало, с одной стороны, разочарование в короткой хронологии, с другой — признание ее чрезвычайно вредной. И как результат последующее забвение (все-таки до конца XV века о короткой хронологии знали [78]).

Официально католики запретили подсчеты конца света, но что может остановить многочисленных энтузиастов? Только сценарий III. На времена Триденского Собора пришелся конец счёта по основной римской эре. Опять ничего не случилось, и в результате появилась «наша эра», основанная на сценарии III. На основе удлиненной хронологии была принята тридентская пасхалия, оказавшаяся ошибочной именно в силу попыток согласовать Луну с длинной историей. Сама официальная дата Тридентского Собора с 1545 по 1563 год есть, скорее всего, хронологическая ошибка, связанная с применением разных эр (до этого не было соборов в поколение длиной, они бы именовались первый, второй...).

Антагонисты католиков, протестанты, не сомневаются в скором конце света, выбирая сценарий II. Но ведь действует сценарий III с длинной хронологией! Но разве может это остановить истинного энтузиаста,

¹⁴ В предлагаемой версии принимается гипотеза о неверном прочтении дат (которые соответствуют времени, а не написаны позже). Значащие цифры в датах только справа. Символ «l» или «j» перед датой означает не единицу, а «от Иисуса». MD не римское 1500, а MillenniumDomini (что в записях старых дат встречается и напрямую), означающее некоторое сосчитанное событие, причем есть примеры и обратного (ретроградного) счета. В алфавитах Греции и Руси для обозначения тысячных разрядов не было резервированных букв, в силу этого большинство дат от Сотворения Мира писались трёхзначными (а четвертый разряд — по умолчанию).

Лютер берет за основу иудейский масоретский текст Ветхого Завета и укороченную библейскую хронологию. В сочетании с длинной хронологией 6000 лет наступят совсем скоро. Но ожидаемого конца света так и не случилось.

В России конец света или 6000 год от Сотворения Мира пришелся на 1556 год. Принятие длинной хронологии осуществилось сдвигом на два великих индиктиона или на 1064 года, так что события этой эпохи оказались в 1492 году нашей эры, который стал 7000 годом от Сотворения Мира. Но все было гораздо сложнее, в хозяйственной жизни важны 15-летние налоговые индикты, потому реальная сдвижка осуществилась на 1065 лет ($1065 \div 15 = 71$). Лишний год согласовали введением счета лет не от сотворения мира, а от Адама, а также переносом новолетия на сентябрь. Как результат при переписи летописей произошла путаница с мартовским, ультрамартовским и сентябрьским стилями.

А что же папа Григорий XIII? Он выбрал сценарий II, библейская хронология была укорочена с датой рождения Христа в 5199 году от Сотворения Мира [79]. Папа добавил миру около 300 лет и только на это время скорректировал календарь, сделав пасхалию канонически правильной. Последователи папы Григория XIII очевидным образом считали его не правым и приписали ему реформу, которую он не делал.

Когда появился тот григорианский календарь, которым мы пользуемся сейчас? Это стоит увязывать с переходом папской канцелярии на счет лет с 1 января в начале XVII века. Сам переход нового года с марта на январь стоит считать официальным отказом от ожиданий близкого конца света¹⁵.

¹⁵ В рамках данных построений можно выделить первичные хронологических сдвиги, произведенные в рамках модификации систем счета лет, и вторичные, которые являются наведенными. Первичные сдвиги:

- 16 лет — сдвиг между римским и александрийским счетом.
- 30 (31) лет — сдвиг на время жизни Иисуса Христа.
- 300 лет — сдвиг при пересчете времени рождения Христа с 5500 на 5199 год от С. М.
- 1064 (1065) года — сдвиг на два великих индиктиона по 532 года.
- ~1500 лет — примерный сдвиг между хронологией Септуагинты и масоретского текста.

Среди вторичных сдвигов следует отметить:

- 1 год — сдвиг при изменении счета от С. М. в силу нескольких причин.
- ~8 лет — сдвиг при переинтерпретации эры Дионисия по Римской и Александрийской эрам.
- ~333 года — сдвиг Н. Морозова, композиция сдвигов 300 и 30 (33) лет.
- ~1054 года — сдвиг А. Фоменко, скорее всего композиция сдвигов 1064 и ~8 лет.
- ~1800 лет — библейский сдвиг, композиция сдвигов 1500 и 300 лет.

4.8. Заключение

Реконструкция, приведенная выше, не претендует ни на полноту, ни на представительность, ни уж тем более на окончательную истину. Эта всего лишь версия, которая не противоречит приведенным ранее фактам, и не более того. Стоило ли ее выкладывать? Автор сталкивался с мнением, что подобные версии разрушают культуру и расшатывают общественные основы, оставляя вместо истории хаос и пустоту. В какой-то степени это так, но надо помнить, что истина всегда превалирует над заблуждением. Традиция в процессе осмысления куда предпочтительнее канонического мифа, идея недоверия к которому может овладеть массами и разрушить не только сам миф, но и окружающую реальность.

Приверженность Русской православной церкви к юлианскому календарю очень часто подается как мракобесие. Но Церковь не уваливала от дискуссии и держалась традиций [80], считая предание частью канона. И оказалась права, так или иначе остановив несколько ложных мифов. И это не метафора, например, без практики юлианского счета дней (сколько осталось до Старого Нового года) трудно осознать проблему сдвига весеннего равноденствия, да и с календарными расчетами было бы намного сложнее. И наконец, летописные легенды: апостол Андрей крестил Русь, побывав в Новгороде и на Валааме, а Рюрик родственник Цезаря — это уже не хаос, а новая реальность.

А. А. Семёнов
2008, 2010–2011, 2014, 2016
vip.fronder@mail.ru

5. Цитируемые труды и источники

1. Вики, Хронология. Современником Диодора был римский ученый Варрон, который, на основе консульских фастов и сообщаемых легендой лет правления римских царей, вычислил дату основания Рима (по Варрону — 753 г. до н. э.) и ввел ее как эру в научный оборот. Эта эра «от основания Рима» официально не использовалась, но в историографии дожила вплоть до XIX века (поскольку речь шла о событиях римской истории).
2. Олден А. Моссхаммер, «Хроника Евсевия и греческая хронографическая традиция», 1979. Согласно олимпийской системе даты выражались исключительно по именам соответствующего победителя стадиона. Нумерация же Олимпиад стала гораздо более поздним изобретением. Что же касается первоначального списка всех победителей стадионов, по словам Плутарха, «...трудно с точностью говорить о датах, особенно о счете лет по именам олимпийских победителей, ибо Гиппиас из Элиса составил поздний список, как говорят, не опираясь на сведения, которые внушали бы доверие».
3. Булла папы Григория XIII, *Inter Gravissimas*. Therefore we took care not only that the vernal equinox returns on its former date, of which it has already deviated approximately ten days since the Nicene Council, and so that the fourteenth day of the Paschal moon is given its rightful place, from which it is now distant four days and more, but also that there is founded a methodical and rational system which ensures, in the future, that the equinox and the fourteenth day of the moon do not move from their appropriate positions.
4. *Латышев В. В.* Очерк греческих древностей, 1897–1899.
5. *Климишин И. А.* Заметки о нашем календаре. Календарь и хронология. По сообщениям греческого писателя Макробия (V в. н. э.), юлианский календарь был введен так, что первый день года нового календаря (1 января 45 г. до н. э.) совпал с новолунием. Несомненно, это было сделано с умыслом — для удобства расчетов фаз Луны, которые (возможно, на основании метонова цикла) были будто бы «расписаны» по числам месяцев календаря.
6. *Бикерман Э.* Хронология Древнего мира. Но установить истинную продолжительность солнечного года было и в самом деле нелегко (см. стр. 26). Геродот (1,32) на этот счет заблуждался; великий инженер Гарпал (ок. 480 г. до н. э.) считал, что период обращения Земли вокруг Солнца составляет 365 дней и 13 час. Даже ок. 190 г. до н. э. Эний упоминал о 366 днях солнечного года. При такой системе счисления Луна совершенно не принималась во внимание; напротив, прибавление 22 (или 23) дней каждые два года нарушало всякое согласование с лунными месяцами. Тем не менее дни на протяжении месяца считались в обратном порядке от очередной лунной фазы. Понтифик объявлял о появлении нового серпа (стр. 14) и по его форме и местоположению сообщал, сколько дней следует считать до нон, т. е. до первой четверти. В ноны снова провозглашалось, через сколько дней будут иды (полная луна) и по каким дням следует устраивать празднества (Ginzler, II, с. 173).
7. *Лютер М.* О соборах и церквях, 1539 г. Такое «шатание» праздника происходит оттого, что ранние Отцы Церкви (как уже было сказано) с самого начала хотели справлять Пасху во время, установленное Моисеем, а именно — в мартовское полнолуние, ближайшее к равноденствию или equinoctio. В то же время они не хотели совершенно уподобляться иудеям, т. е. справлять Пасху в полнолуние вместе с иудеями. Будучи христианами, они отошли от Закона Моисеева в этом вопросе и выбрали вос-

кресенье после мартовского полнолуния. И вот в прошлом, 1538-м году вышло так, что евреи справили свою Пасху в субботу после *Invocavit*, как называет его наша церковь, т. е. недель за пять до того, как мы справили нашу Пасху [*В 1538 г. Пасха пришла на 21 апреля; суббота после Invocavit была 16 марта*]. Евреи смеются над этим и потешаются над нами, христианами, дескать, мы не только неправильно празднуем Пасху, но еще и не знаем, как правильно ее надо праздновать. Тем самым они еще больше укрепляются в своем неверии. Это раздражает наших, поэтому очень хотелось бы, чтобы верховные власти исправили календарь, так как без них это сделать невозможно и, более того, нецелесообразно.

8. Григора Н. Римская история.
9. Ньютон Р. Преступление Клавдия Птолемея.
10. Иллиг Г. Выдуманнные Средние века. «В конце концов признали, что для установления истины античная традиция все равно бесполезна: она не оставила нам данных ни о весеннем равноденствии во времена Цезаря, ни о осеннем равноденствии во времена Августа. Но вот, в этом году Вернер Франк выяснил, что еще до 1582 года несколько специалистов, работавших над реформой календаря, требовали пересмотра календаря на 12, 13 и даже 15 суток. Венский ординарий Фабрициус настаивал на сокращении календаря на 13 суток, Джорджо Каретти — на 14 суток, математик Джованни Растелли — на 15 суток, для того, чтобы попасть в 25 марта, день, который Колумалла или Плиний упоминали как день весеннего равноденствия во времена Цезаря. Но 25 марта относится к альтернативному календарю, который, вероятно, берет начало в культе Митры. Используя данные грека Евдокса (408–355), Вернер Франк рассчитал, что во времена Цезаря весеннее равноденствие приходилось на 21 марта».
11. *Zvi Har'El*. Gauss Formula for the Julian Date of Passover.
12. Encyclopedia Britannica. The calendar in Jewish history. But the principles of the regulation of the Jewish calendar had been committed to writing in approximately 359 by the patriarch Hillel II, and this, coupled with the widespread presence of rabbis, ensured the continuity of Jewish adherence.
13. Красильников. Солнце, Луна, древние праздники и новомодные теории. В известном труде Птолемея «Альмагест» описан простой и остроумный прибор, применявшийся для этой цели предшественниками Птолемея и им самим, — экваториальное кольцо. Это металлическое кольцо, установленное так, что его плоскость совпадает с плоскостью небесного экватора. Иными словами, южная часть плоскости кольца должна быть отклонена от вертикали на угол, равный широте места наблюдений.
14. Уржумцев П. О дате Святой Пасхи в 2002 году.
15. Уваров В. А. Астрономические заметки о пасхальном полнолунии.
16. Уваров В. А. Обратная сторона календарной реформы Юлия Цезаря.
17. Британика. Encyclopedia Britannica. The system of golden numbers was introduced in 530, but the numbers were arranged as they should have been if adopted at the Council of Nicaea two centuries earlier; and the cycle was taken to begin in a year when the New Moon fell on January 1. Working backward, chronologers found that this date had occurred in the year preceding AD1, and therefore the golden number for any year is found by adding one to the year and dividing that sum by 19. The golden number is the remainder or, if there is no remainder, 19. To compute the date of Easter, the medieval chronologer computed the golden number for the year and then consulted his table to

- see by which date this number lay. Having found this date, that of the first Full Moon after March 20, he consulted his table of dominical letters and saw the next date against which the dominical letter for that year appeared; this was the Sunday to be designated Easter. Даты новолуний не соответствуют New Moon: year — 1 Jan 6 11:53; year — 2 Dec 7 19:43.
18. gena@ps.bkc.com.ua История календаря. Вычисление даты Пасхи и некоторые астрономические понятия.
 19. Pope Notes Hypothesis on Date of Passover. Says Christ Likely Followed Essene Calendar. Еще несколько лет назад это противоречие казалось неразрешимым. Большинство экзегетов считали, что Иоанн называет не истинную, с точки зрения истории, дату распятия Христа, а выбирает символическую дату, чтобы показать более глубокую истину: Христос — это новый и истинный агнец, проливший свою кровь за всех нас. Между тем открытие кумранских рукописей дало нам возможность прийти к убедительным выводам, которые, хотя и не всеми еще приняты, имеют большую степень вероятности.
 20. Новозаветные Апокрифы. Евангелие от Петра.
 21. Афанасий, 3-е послание. For the God of all hath commanded, saying, 'Speak3976, and the children of Israel shall keep the Passover.' And the Spirit exhorts in the Psalm; 'Blow the trumpet in the new moons3977, in the solemn day of your feast.' And the prophetic cries; 'Keep thy feasts, O Judah3978.' И хотя мы находимся в порабощении у наших притеснителей, так что ради их мы не объявляем вам (открыто) о дне (праздника); однако — благодарение Богу, утешающему притесняемых! — мы, и преодолеваемые злобой наших обвинителей, не безмолвуем; но, повинаясь гласу истины, вкупе с вами громко восклицаем в день праздника. Ибо Бог всяческих повелевает так: скажи сынам Израилевым, чтобы они хранили Пасху [95]; а Св. Дух увещевает в Псалмах: вострубите в новомесячии трубою, во благоднательный день праздника вашего (Пс. 80, 4)! и Пророк восклицает: праздную Иудо праздники твоя (Наум. 1, 15)!
 22. Еврейская Энциклопедия. Новолуние (תקופת פסח, рош ходеш, буквально `начало месяца`) — начало нового месяца у евреев (и других народов, пользующихся лунным календарем), знаменующее появлением серпа нарождающейся луны... Древние евреи устанавливали новолуние не путем астрономических расчетов; оно объявлялось торжественно по показаниям свидетелей, наблюдавших появление нового серпа Луны.
 23. Беда Достопочтенный. Церковная история народа англоv.
 24. Зонара. Апостольские правила.
 25. Письмо императора Константина к церквям.
 26. Датировка Иоанна Златоуста. «На ту же пасху слово 7-е и последнее». Календарная датировка Пасхи у Златоуста: 29 дней лунного месяца = 2 дня до равноденствия + 1 день равноденствия + 26 дней солнечного месяца. Даты четырех подряд годов включают високос, который будет следующим годом. Это ограничивает поиск возможных решений. Традиционное решение в виде 387 года не подходит, поскольку астрономическое полнолуние отстоит от астрономического равноденствия менее чем на 1 день. Для античного наблюдателя это тот же самый день. Поиск дат при условии разницы между полнолунием и равноденствием в 2–3 дня дает следующие года: 675, 743, 963, 1115, 1334, 1487, 1619, 1771.
 27. КАЛЕНДАРНАЯ ПРОБЛЕМА. Протоиерей Ливерий Воронов. Св. Ипполит составил пасхальную таблицу на 112 лет (с 222 по 333 г.). Он считал, что Господь пострадал 14 нисана (в пятницу, 25 марта) в 782 году от основания Рима (т. е. в 29 году по Р. Х.). Пасху, по его мнению, надлежало совершать в воскресенье, приходящееся на время

-
- с 16 по 22-й день Луны. Самым ранним пределом пасхальной 14-й Луны св. Ипполит признавал 18 марта. Если оно падало на пятницу, то Пасха праздновалась в воскресенье, 20 марта. См.: проф. В. В. Болотов. Лекции... — Т. 2. — С. 447–449 и 429, а также т. 1. — С. 97 и 108.
28. MAZZAROTH or, the CONSTELLATIONS, London: Rivingtons, Waterloo Place. 1862; Bianchini, 1716, has observed that the table of dates of Hippolytus AD220, (found 1551,) fails from not noticing the precession of the equinoxes.
29. Деяния Вселенских Соборов, Послания Льва Великого к императору Маркиану:
(от 15 июня 453 г.) {«Святые отцы позаботились устранить повод к этой ошибке, поручив всю заботу об этом Александрийскому предстоятелю, ибо было известно, что у египтян издревле передавался опыт этого вычисления, а чрез него [предстоятеля] ежегодно день указанного торжества должен был сообщаться апостольскому престолу, посланиями которого общее постановление достигало отдаленнейших церквей»}.
(454 год, 17 день календ мая) Я так обрадован просьбою о праздновании Пасхи, полученною от вашего благочестия, что тотчас же отправил в Александрию опытного в делах Нектария для устранения ошибки, которую, кажется, принесло постановление святой памяти Феофила. Об этом деле, так же как вы устаиваете писать обо всем, что доводится до сведения вашего благочестия, повелите меня известить, чтобы относительно обычая, которому нельзя быть различным, вся Церковь признала, чего лучше нужно держаться.
30. Афанасий Великий. О праздничных посланиях святого Афанасия, епископа Александрийского.
31. Athanasius, Select Works and Letters by Athanasius.
32. OLIVE M. CULLEN. A question of time or a question of theology: A study of the Easter controversy in the Insular Church.
33. Болотов В. В. Лекции по истории Древней Церкви.
34. Деклерк Г. Истоки христианской эры.
35. LIBER DE PASCHATE, PRÆFATIO, Domino beatissimo et nimium desideratissimo patri, Petronio, episcopo, Dionysius Exiguus.
36. Собрание по алфавитному порядку всех предметов, содержащихся в священных и божественных канонах, составленное и обработанное смиреннейшим иеромонахом Матфеем или Алфавитная Синтагма М. ВЛАСТАРЯ. Пер. с греч. священника Николая Ильинского.
37. Эфросман А. М. К вопросу о происхождении нашего летосчисления (Историко-астрономические исследования. Вып. XVII. М.: Наука, 1984).
38. Dionysius Petavius. Do cotrina temporum, t III, DE GRAECORUM AERIS AC COMPUTIS.
39. Руководство къ ПАСХАЛИИ для употребления въ духовныхъ училищахъ. Изд. 2-е. М.: типография В. Готье, 1853.
40. Smith's Dictionary, 1875. It was probably the original intention of Caesar to commence the year with the shortest day. The winter solstice at Rome, in the year 46 B.C., occurred on the 24th of December of the Julian calendar. His motive for delaying the commencement for seven days longer, instead of taking the following day, was probably the desire to gratify the

superstition of the Romans, by causing the first year of the reformed calendar to fall on the day of the new moon. Accordingly, it is found that the mean new moon occurred at Rome on the 1st of January, 45 B.C., at 6h. 16' P.M. «NewMoon: — 44 Jan 2 00:33».

41. *Лалош М.* Сравнительный календарь народов мира. Между хронологами, впрочем, долго существовало мнение, будто западная церковь, подобно александрийской, с давних пор употребляла 19-летний цикл. Цикл этот, как думали, был введен Юлием-Кесарем, и отличался от цикла александрийского только тем, что златые числа римския были тремя единицами менее златых чисел александрийских, т. е. равнялись еврейским (а следовательно, и нашим) кругам Луны. Но мнение это положительно опровергнуто Бухериусом и Норисом, которые доказали, что западная церковь — до принятия александрийского цикла — руководствовалась циклом в 84 года. Наглядным подтверждением справедливости их доводов служит основанный на этом пасхальный канон, открытый Муротори в одном древнем сочинении IX века. Канон этот применен был к пасхальным правилам римской церкви, о которых мы говорили выше, и начинался 298 годом.
42. *Морозов Н. А.* <http://www.doverchiv.narod.ru/morozov>. Как и всегда бывает в тех случаях, когда какой-либо исследователь идет против общих представлений, установившихся в продолжение нескольких веков, у меня в течение всего подготовительного периода этой работы не было ни одного помощника, и всю эту трудную задачу переработки древней и средневековой хронологии мне пришлось делать в одиночку. Даже и самый доброжелательный и математически подготовленный из моих сотрудников по астрономическому отделению Государственного научного института имени П. Ф. Лесгафта — М. А. Вильев, так рано умерший в самом начале своей астрономической деятельности, и тот уговаривал меня бросить дело, представлявшееся ему штурмом неприступно защищенной крепости. Дошло до того, что когда предложенное ему мною вычисление атрибуских египетских гороскопов, не дало, как я и ожидал, никаких результатов от минус 484 года и до начала нашей эры, он долго не хотел продолжать его на более позднее время, как противоречащее установившейся хронологии, хотя именно для Средних веков у меня и вышло уже тогда единственно удовлетворяющее решение. А некоторые другие сотрудники моего астрономического отделения прямо отказались участвовать в моем предприятии
43. *Фоменко А. Т.* Новая Хронология. *Фоменко А. Т.* Методы. Следы этой старой (и, по-видимому, правильной) традиции неизбежно должны сохраниться и в дожившей до нашего времени скалигеровской версии истории. Эти следы довольно легко распознать в первоисточниках и отделить их от позднейших наслоений. Остатки старой традиции, как правило, имеют вид простых, устойчивых формул, «общих мест», примерно одними и теми же словами повторяемых во всех источниках. Это «окаменевшие остатки» старой традиции, как, оказывается, могут служить источником дополнительной информации и составить основу для хронологической версии исходной (т. е. не испорченной) истории, совершенно отличной от скалигеровской и полностью согласованной с результатами «статистической хронологии». Принцип справедливости «общих мест» в старых документах требует, чтобы восстанавливаемая нами историко-хронологическая версия удовлетворяла тем остаткам старой хронологической традиции XII–XIII веков, которые могут быть найдены в существующих сегодня документах (остатков более старой традиции мы, по-видимому, уже не найдем).
44. *Кеслер Я.* Цивилизационные события как основа хронологии.
45. Светоний. Юлий.

-
46. Pliny the Elder. *The Natural History*. After the rising of the Vergiliæ the more remarkable signs are, according to Cæsar, the morning rising of Arcturus, which takes place on the following day;⁴ and the rising of the Lyre on the third⁵ before the ides of May. The She-goat sets in the evening of the twelfth before⁶ the calends of June, and in Attica the Dog. On the eleventh⁷ before the calends of June, according to Cæsar, Orion's Sword begins to appear; and, according to the same writer, on the fourth⁸ before the nones of June the Eagle rises in the evening, and in Assyria as well. On the seventh⁹ before the ides of June Arcturus sets in the morning to the people of Italy, and on the fourth¹⁰ before the ides the Dolphin rises in the evening. On the seventeenth¹¹ before the calends of July Orion's Sword rises in Italy, and, four days later, in Egypt. On the eleventh¹² before the calends of July, according to Cæsar's reckoning, Orion's Sword begins to set; and the eighth¹³ before the calends of July, the longest day in the year, with the shortest night, brings us to the summer solstice.
47. The Paschal Canob of Anatolius of Laodicea. The moon's age set forth in the Julian Calendar January, on the Kalends, one day, the moon's first (day); on the Nones, the 5th day, the moon's 5th; on the Ides, the 13th day, the moon's 13th. On the day before the Kalends of February, the 31st day, the moon's 1st; on the Kalends of February, the 32d day, the moon's 2d; on the Nones, the 36th day, the moon's 6th; on the Ides, the 44th day, the moon's 14th...
48. Johannes Lucidus, *de Ficudation Temporum*. (Ioannis_Lucidi_Opusculum_de_eme_n_dation.pdf)
49. Британика. *Encyclopedia Britannica*. Calendar. «The Roman Republican calendar was basically a lunar reckoning and became increasingly out of phase with the seasons as time passed. By about 50 BC the vernal equinox that should have fallen late in March fell on the Ides of May».
50. Hales W. 1830. *A new Analysis of Chronology and Geography, History and Prophecy*, Thus Cicero, four years before Casar's third consulate, dated the vernal equinox on the ides of May, which then in reality fell on the 23d of March.
51. Dionysius Halicarnasseus. *lib. i, cap. 38*. The superior priests of Rome were called pontifices; those of a more ordinary character, sacerdotes. The origin of the word pontifex is extremely doubtful. The most probable solution is that it is formed from pons and facere, (in the signification of the Greek πεποιθω, "to perform a sacrifice,") and that it consequently signifies "the priests who performed sacrifices upon the bridge." The ancient sacrifice to which this alludes was that of thirty men, or in later ages images of men, which were cast from the sacred or Sublician bridge, just after the vernal equinox, on the Ides of May.* * DIONYSIUS HALICARNASSEUS, *lib. i. cap. 38*.
52. Варрон. Marcus Terentius Varro, «on Agriculture» Book 1.28. «The first day of spring occurs [when the sun is] in Aquarius, that of summer when it is in Taurus, of autumn when it is in Leo, of winter when it is in Scorpio. As the twenty-third day of each one of these four signs is the first day of the four seasons,⁷³ this makes spring contain 91 days, summer 94, autumn 91, winter 89, which numbers, reduced to the official calendar now in force,⁷⁴ fix the beginning of spring on February 7, of summer on May 9, of autumn on August 11, of winter on November 10. But in the more exact divisions certain things are to be taken into account, which cause an eightfold division: the first from the rising of the west wind to the vernal equinox, 45 days, thence to the rising of the Pleiades 44 days, thence to the solstice 48 days, thence to the rising of the Dog Star 27 days, thence to the autumnal equinox 67 days, from there to the setting of the Pleiades 32 days, hence to the winter solstice 57 days, and back to the rising of the west wind 45 days».
53. Плиний. Pliny the Elder. *The Natural History*. BOOK XVIII. THE NATURAL HISTORY OF GRAIN. CHAP. 59. — THE EPOCHS OF THE SEASONS. It is also

deserving of remark, that the seasons have their periodical recurrences, without any marked difference, every four years, in consequence of the influence [Note] of the sun, and that the characteristics of the seasons are developed in excess every eighth year, at the revolution of every hundredth moon.

54. Морозов Н. А. «Христос». 4 книга. Ч. I. Звездное небо. Первые звездные каталоги и первые звездные карты.
55. Толкование Священного Корана (перевод с арабского на русский). 4:46. Среди иудеев есть такие, которые искажают слова ниспосланного им Писания, придавая им другие значения... 5:13. И за то, что сыны Исраила нарушили свои договоры и обет, они лишились милости Аллаха, их сердца ожесточились и не принимают истины. Они искажают слова Аллаха в Торе, переставляя их по своему желанию, и за были часть законов и заповедей Торы, о которых знали...
56. *Олеарий А.* Описание путешествия в Московию.
57. *Петрей П.* История о великом княжестве Московском.
58. Житія святыхъ свт. Димитрія, митр. Ростовскаго. Отъ сотворенія міра до Рождества Христова по общепринятому лѣтосчисленію протекло 5508 лѣтъ, но такъ какъ въ исторической лѣтописи печатныхъ святцевъ XVII в. отъ сотв. міра до Р. Хр. чаще считается не 5508 лѣтъ, а ровно — 5500, то здѣсь должно разумѣть 864, а не 856 г. отъ Р. Хр. Царица Θεодора въ сіе время (855–867) вела уже частную жизнь.
59. *Лалош М.* Сравнительный календарь народов мира. Течение кругов Луны церковь наша начинает, как и свое летоисчисление, днем создания Адама, которое случилось в пятницу 1 марта, — и ведет свое летоисчисление юлианскими годами. По учению церкви, от сотворения мира до Рождества Христова протекло 5508 лет. И далее комментирует: впрочем, период этот, как видно был увеличен 8-ю годами, потому что в Следованной Псалтыри год Р. Х. отнесен к 5500 году от С. М. Причина и время такого увеличения положительно неизвестны; но полагают, что это сделано было после Никейского Собора, собственно для того, чтобы — и при употреблении летоисчисления от С. М. — получить для пасхальных вычислений, выводы согласные с действительными, а также и для того, как мы заметили выше, наши круги Луны были сходны с еврейскими (библейскими) кругами.
60. Шестоднев Иоанна Экзарха Болгарского. Слово Четвертого Дня.
61. «Вестник Европы». 1806 год. № 7. О различных способах измерять время и о начале календаря. Однако около времен Аристофана Метон ввел в употребление у греков круг девятнадцатилетний, по совершении которого Луна и Солнце соединяются на прежней же точке неба и с помощью которого удобно можно вычислить эпохи новолуния. Нет сомнения, что Метон заимствовал круг сей на Востоке, где издревле был он известен. Но греки, привыкшие присваивать себе все изобретения, приписали Метону открытие сего периода и в жару восторга дали ему наименование золотого числа, сохранившееся до нашего времени.
62. Gregorian Reform of the Calendar, Proceedings of the Vatican conference to commemorate its 400th anniversary, 1582–1982. In the last session of the Council the Pope gave orders that the Breviary and Missals should be reformed — which meant that attention be paid to the calendars that were an essential part of them. The new Breviary was ready by 1568 with one small change in the calendar: the Colden Numbers were moved up by four places (so that, for example, the first occurrence of I is no longer 23 January but 19 January).
63. Роскошный часослов герцога Берийского.
64. The Book of Common Prayer for Scotland, 1637.

-
65. Psalterium secundu[m] vsum Sancte ecclesie Toletane, 1573.
 66. *van Gent R. H.* Anomalous Easter Sunday Dates during the 18th and early 19th Century.
 67. MS2813, Calendar with golden numbers, feastdays, occupation of the month and hours of light and darkness. Table with good and evil days. Norway, 1636.
 68. *Book of Common Prayer, 1733.* A TABLE of the Moveable Feasts, calculated from 1737 to the Year 1800 inclusive, being Sixty-four Years, in which Easter-Day (on which the rest depend) is determin'd by the present Paschal Full Moon, answering exactly to the Rule in the Book of Common Prayer. N.B On those Years which are mark'd whith Asterisms, the Perpetual Nfble in the Book of Common Prayer contradict the Rubrick, but are here made to agree. The Error is commonly a Week; but onthose Years which are marked with double Asterisms, it is three or four Weeks. [Place this Table after Page 66.]
 69. *The Easter Section of the Julian Prayer Book.* CAUTION: Documents purporting to show the 1662 Prayer Book often have the Easter Tables and Rules of the present-day Book in lieu of the original material. function GNtoJulianPFM(GN) {var T = 21 + (GN × 19-4): 30; return T}
 70. *ex decreto Ss. Concilii Tridentini restitutum Summorum Pontificum cura recognitum; editio XXXI post typicam.*
 71. *Publicatio novi calendarii romani correcti pro archiepiscopatu Pragensi, infallibilia et optimo ordine digesta calendaria in lucein ederentur in hoc mense Octobri X dies numerando a 4. usque ad 15. hujus ejusdem mensis exclusive plane rejici, primaque dominicae Octobris, quae alias secundum calendaria antiqua litera G notaretur, dominicalem literám C assignandam statuerit.*
 72. *Catholic Encyclopedia, Epact.*
 73. *British Museum, London, Diptych Dial.* As in many dials by Thomas Tucher and his son Joseph Tucher, the table of epacts is 'incorrect', i. e. starts with 17 / 7 and the terms 'Julian' and 'Gregorian' are reversed. On the bottom side is a table of epacts, which as in many Tucher instruments, has the terms 'Julian' and 'Gregorian' reversed and starts with 17 / 7 instead of 28 / 8.
 74. *Никифора патриарѣха Царяграда летописецъ въскоре.* Клеопартия Птоломеева лет 22; в 23-е лето ея нача в Риме перво нарствовати Иоулии Кесарь, тѣи закон да, индикта вискос обреть; в то время Ирод царем бе в Иерусалиме. По Иоулии Август сын его, Октавин сын, иже и Севаст наречен бысть; царствова лет 57 и месяц 6; оттоуду Антиохиане лет их чтоуть сице: в 15 лет царства его вселенеи написание бысть; Клеопатру оубив, раздроуши Птоломеискою власть, иже царствоваша лет 295. От Адама до Авгоуста лет 5457.
 75. *Вики. Byzantine calendar.* The earliest extant Christian writings on the age of the world according to the Biblical chronology are by Theophilus (AD115-181), the sixth bishop of Antioch from the Apostles, in his apologetic work *To Autolytus*, [8] and by Julius Africanus (AD200-245) in his *Five Books of Chronology*. [9] Both of these early Christian writers, following the Septuagint version of the Old Testament, determined the age of the world to have been about 5,530 years at the birth of Christ.
 76. *NOTES AND QUERIES: A MEDIUM OF INTER-COMMUNICATION FOR LITERARY MEN, ARTISTS, ANTIQUARIES, GENEALOGISTS, ETC.* *Annus Trabeationis.* Sir Harris Nicholas, in his *Chronology of History*, p. 4., gives "annus Trabeationis" as one way in which the year of our Lord is designated in ancient documents. Would any of your readers

favour me with the meaning of the word Trabeatio? G.P. [Our correspondent will find, on referring to Mr. Hampson's useful work, *Medii Ævi Kalendarium*, vol. ii. s. v. *Annus Trabentionis*, "According to Du Cange, this is the year of the crucifixion—'Annus Trabeationis Christi (annus quo Christus trabi affixus est);' but according to *L'Art de vérifier les Dates*, it is the same as the year of the Incarnation." Mr. Hampson adds, "the import of the word is the year of the Crucifixion, and cannot well be reconciled with that of the Incarnation." But, upon referring to Du Cange, s. v. Trabeatio, our correspondent will find that Du Cange regards it as the year of the Incarnation—"Trabeatio autem, non a trabe, quæ Crux intelligi posset, sed a trabea togæ species, deducitur"—quoting, as his authority for this interpretation, a sermon of St. Fulgentius on St. Stephen, in which he says, "Heri enim Rex noster Trabea carnis indutus."]

77. *Teres G. Time Computations and Dionysius Exiguus*. Ginzel himself refers to an earlier statement of Oppert. He claims that Dionysius assigns the resurrection of Christ to 25 March, and reconns backward to arrive at the first Easter Sunday. Dionysius remarks — according to Ginzel — that Easter should fall on 25 March 563? So he reckoned 532 years back and arrived at 31 March 25. He describes this year 563(532 + 31) as "the years after the incarnation of Christ". The assertion is completely wrong and unfounded. No such remarks are to be found in the work of *Dionysius*.

78. *Шекспир У. Sonnet LIX*.

If there be nothing new, but that which is
Hath been before, how are our brains beguiled,
Which, laboring for invention, bear amiss
The second burden of a former child!
O, that record could with a backward look,
Even of **five hundred** courses of the sun,
Show me your image in some antique book,
Since mind at first in character was done!
That I might see what the old world could say
To this composed wonder of your frame;
Whether we are mended, or whether better they,
Or whether revolution be the same.
O, sure I am, the wits of former days
To subjects worse have given admiring praise.

Уж если нет на свете новизны,
А есть лишь повторение былого,
И понапрасну мы страдать должны,
Давно рожденное рождая снова,
Пусть наша память, пробежавши вспять
Пятьсот кругов, что солнце очертило,
Сумеет в древней книге отыскать
Запечатленный в слове лик твой милый.
Тогда б я знал, что думали в те дни
Об этом чуде, сложно совершенном,
Ушли ли мы вперед, или они,
Иль этот мир остался неизменным.
Но верю я, что лучшие слова
В честь меньшего слагались божества!

79. *Вики. Byzantine calendar*. 5199 BC — Mentioned in the Roman Martyrology, published by the authority of Pope Gregory XIII in 1584, later confirmed in 1630 under Pope Urban VIII.

80. *Митрополит Иннокентий. Открытое письмо верным чадам Церкви Христовой, держащимся Православного календаря и преданий Святой католической Церкви*. Они говорят, что Православный календарь на 13 дней отстал от истинного календаря, почему равноденствие приходится на 8 марта, тогда как Святые Отцы Первого Вселенского Собора постановили навсегда считать его 21 марта, что якобы и исправлено григорианским календарем. Доказать этого они, однако, не могут. Подлинника постановления Первого Вселенского Собора не сохранилось, и в нашей книге Правил никакого постановления Первого Вселенского Собора о равноденствии не имеется. Не сохранились также и другие документы, на которые так любят ссылаться новостильники. А большинство доказательств того, что Святой Первый Вселенский Собор постановил считать днем равноденствия 21 марта, были придуманы и подделаны католиками не раньше XVI в., чтобы подвести под ненужную и вредную реформу календаря 1582 г. канонический фундамент.

А. А. Семёнов

Календарь, Летоисчисление и Хронология

Корректор *Т. В. Никонова*
Оригинал-макет *А. А. Крыласов*
Дизайн обложки *И. А. Тимофеев*

Подписано в печать 04.05.2017. Формат 70×100/16
Бумага офсетная. Печать офсетная
Усл.-печ. л. 10,08. Тираж 100 экз.
Заказ № 522

Отпечатано в типографии издательства «Нестор-История»
Тел. (812)235-15-86
По вопросам приобретения книг издательства «Нестор-История»
звоните по тел. +7 965 048-04-28

