

Л.В. Черепнин

Русская хронология

Оглавление

Указатель таблиц

Предисловие

Кафедра вспомогательных исторических дисциплин Историко-Архивного Института ГАУ НКВД СССР уже в первые годы своей работы поставила себе задачу подготовки пособий по предметам ее преподавания. Слабая разработка в предыдущие годы многих из вспомогательных исторических дисциплин и отсутствие специалистов по некоторым из них требовали нередко не только большой предварительной исследовательской работы, но и затрудняли подыскание компетентных авторов, которые могли бы взяться за подобные пособия. Все эти трудности удалось преодолеть в последнее время. В 1942/43 уч. году под руководством покойного заведующего кафедрой проф. А. Н. Сперанского, много сделавшего для организации педагогической и научной работы кафедры, было приступлено, наконец, к подготовке некоторых основных пособий: проф. Н. С. Чаев в Ленинграде уже к 1942 г. написал пособие по палеографии, которое А. Н. Сперанский предполагал дополнить и расширить. Все последние годы своей жизни А. Н. Сперанский (сконч. 9 января 1943 г.) много работал над пособием по дипломатике. Труды Н. С. Чаева и А. Н. Сперанского остались однако незаконченными. По поручению кафедры еще при жизни А. Н. Сперанского Л. В. Черепнин начал свои работы над пособиями по хронологии и метрологии, для которых использовал также работы Н. В. Устюгова.

Приняв заведывание кафедрой после А. Н. Сперанского, я считал необходимым прежде всего продолжить работу кафедры по подготовке пособий и довести ее до определенного конца. На основании имевшихся предположений в начале 1943/1944 уч. года кафедрой был разработан план подготовки пособий в 1943-1945 гг.; этот план предусматривал не только окончание уже начатых работ по хронологии и метрологии, но также приготовление пособий по палеографии, дипломатике, которые должны составить части 1 и 2 пособий, а также по сфрагистике, геральдике, древне-русскому языку, исторической географии, историческому источниковедению и некоторым другим предметам. Работа была распределена прежде всего между членами кафедры: А. И. Андреевым, Е. А. Василевской, В. К. Лукомским, А. А. Новосельским и Л. В. Черепниным.

Выполняя этот план, Л. В. Черепнин закончил начатые еще в 1942 г. работы по хронологии и метрологии, которые и являются первыми по времени выхода в свет пособиями, готовяемыми кафедрой. В настоящее время Л. В. Черепнин подготовил также пособие по палеографии, в части своей написанное покойным проф. Н. С. Чаевым; Е. А. Василевская заканчивает первую

часть пособия по древне-русскому языку; А. И. Андреев занят подготовкой (пособия по дипломатике. В 1945 г. намечено подготовить пособие по сфрагистике (А. И. Андреев), геральдике (В. К. Лукомский), древнерусскому языку (ч. II, Е. А. Василевская) и др.

Пособие по хронологии Л. В. Черепнина вместе с приготовленным тем же автором пособием по метрологии основаны прежде всего на

тех трудах по хронологии и метрологии, которые в небольшом количестве имеются в русской исторической литературе XVIII-XX вв. При неразработанности многих вопросов этих дисциплин, посвященных изучению старых единиц времени, веса, денежного счета и т. п., Л. В. Черепнину пришлось некоторые вопросы разработать заново, и его пособия являются не только обычными работами этого типа, подводящими итоги сделанного ранее, но также новыми исследованиями в области вопросов, неразрешенных до него; они несомненно помогут студентам в их работе, но привлекут также внимание специалистов-историков, которые найдут в них много нового и ценного по хронологии и метрологии.

Главное Архивное Управление НКВД СССР, считая работу кафедры и подготовку пособий одной из основных ее задач и всемерно содействуя этой работе, включило пособия,готавливаемые кафедрой в свой издательский план 1944-1945 гг. Изданием пособий по хронологии и метрологии Главное Архивное Управление начинает серию пособий по вспомогательным историческим дисциплинам.

Заведующий кафедрой вспомогательных
исторических дисциплин Историко-
Архивного Института ГАУ НКВД СССР
доктор исторических наук А. И. АНДРЕЕВ
28 октября 1944 г.

-8-

I. ВВЕДЕНИЕ

§ 1. Предмет и задачи хронологии как вспомогательной исторической дисциплины. Термин "хронология" происходит от двух греческих слов: "хронос" - время и "логос" - слово, знание, учение. Таким образом, хронология - это наука об измерении времени.

Наука эта распадается на два раздела: 1) хронологию математическую и 2) хронологию историческую (или, как её называют иначе, - техническую). Математическая хронология, ставит своей целью установление, при помощи соответственных вычислений, точного астрономического времени по движению небесных тел. Задачей исторической хронологии является определение, путём изучения дошедших до нас документальных данных, времени отдельных исторических событий. В этом разрезе (который и является предметом дальнейшего изложения), хронология должна заниматься научной разработкой имеющихся в исторических источниках дат (т. е. цифровых знаков, указывающих на время, к которому относится тот или иной исторический факт). Счёт времени у различных народов в различные периоды их прошлого не был одинаков, в силу чего в исторических источниках наблюдается необычайное разнообразие датировок. Для правильного понимания последних необходимо знакомство с системами времясчислений, применявшимися в разные эпохи разными народами, и умение перевести да-

ты со старинного счёта на современный, выразив их в единообразных единицах измерения времени, принятых в наши дни.

Хронология, таким образом, является важной вспомогательной исторической дисциплиной, т. к. размещение событий во времени (или, как принято говорить, в правильной хронологической последовательности) представляет необходимое условие научного изучения исторического прошлого. Это исчерпывающим образом вскрыто в постановлении Совнаркома СССР и ЦК ВКП(б) от 16 мая 1934 г.: "О преподавании гражданской истории в школах СССР". "Решающим условием, - говорится в этом постановлении, - прочного усвоения учащимися курса истории является соблюдение историко-хронологической последовательности в изложении исторических событий с обязательным закреплением в памяти учащихся важнейших исторических явлений, исторических деятелей, хронологических дат. Только такой курс истории может обеспечить необходимые для учащихся доступность, наглядность и конкретность исторического материала, на основе чего только и возможны правильный разбор и правильное обобщение исторических событий, подводящие учащегося к марксистскому пониманию истории"

-9-

Хронологическими датами принято называть даты исторических событий не в том сыром виде, в каком мы извлекаем их из источников. Этот термин применяется в отношении дат научно обработанных теми техническими средствами, которые даёт в руки историкам вспомогательная дисциплина - историческая, или техническая хронология.

Историческая (техническая) хронология разрабатывает методы научного анализа источников на основе тех данных, которыми располагает хронология математическая, т. к. различные системы измерения времени находятся в тесной связи с наблюдениями над природными (астрономическими) явлениями. В этом отношении историк должен работать рука-об-руку с математиком-астрономом, используя в своих целях выводы последнего.

§ 2. Астрономические явления как основа времясчисления. Любая хронологическая система должна, во-первых, выработать единообразные, твёрдые и точные единицы для измерения времени, а во-вторых, остановиться на какой-то отправной, исходной точке, от которой бы и начинался счёт.

Путь к разрешению первой задачи подсказывала сама природа. Не трудно заметить, что в ряде астрономических явлений наблюдается закономерная повторяемость. Достаточно указать на периодическую смену дня и ночи, лунных фаз, времён год и т. д. Эта строгая периодичность в жизни природы, зависящая от движения небесных тел, была давно вскрыта людьми и положена ими в основу измерения времени. Уже на ранних ступенях исторического развития хозяйственные потребности отдельных народов выдвигали настоятельную нужду в применении астрономических данных к счёту времени. Энгельс отметил в "Диалектике природы", что "...астрономия - уже из-за времён года абсолютно необходима для пастушеских и земледельческих народов" (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 438).

Если мы присмотримся к тем основным единицам счёта времени, которыми пользуется большинство современных культурных народов, т. е. к суткам, месяцу и году, то легко убедимся, что эти три единицы определяются тремя астрономическими факторами: вращением земли

вокруг своей оси, обращением луны вокруг земли и движением земли вокруг солнца. Средний период времени, в течение которого земля совершает полный оборот вокруг своей оси, составляет до 24 часов и носит в астрономии название солнечных суток. Период наблюдаемого нами чередования лунных фаз (т. е. новолуния, первой четверти, полнолуния и последней четверти), зависящий от движения луны вокруг земли, астрономы называют синодическим месяцем. Его длина = 29,5306 суток или 29 суток 12 часов 44 минуты 3 секунды. Слово месяц имеет таким образом двойное значение. Им одновременно обозначается и луна, и единица времени, определяющаяся периодическими перемещениями этого небесного тела. Это очень показательно для отмеченной выше непосредственной связи между астрономическими явлениями и времясчислением. Термин "синодический" происходит от греческого слова, означающего схождение. Промежуток времени

-10-

между двумя новолуниями получил название синодического месяца потому, что луна, обращаясь вокруг земли, приходит в различные положения относительно солнца и в конце указанного периода как будто сходится с ним. Время обращения земли вокруг солнца в астрономической науке принято называть солнечным или тропическим годом. Его продолжительность составляет величину, равную 365,2422 средних суток = 365 суткам 5 часам 48 минутам и 46 секундам. У различных народов начало года приходится в разное время. Для вычисления длины тропического года астрономы берут за основу постоянную величину - весеннее равноденствие, т. е. время, когда продолжительность дня и ночи является одинаковой.

§ 3. Виды календарей. Система времясчисления, строящаяся на определённом, точно установленном взаимоотношении отдельных единиц измерения в виде года, месяца, суток, называется календарём. Последний термин происходит от латинского слова "календы", которым в древнем Риме обозначалось первое число каждого месяца.

Среди многочисленных различных календарных систем можно наметить два основных типа: 1) солнечные календари, астрономическую основу которых составляет тропический год или период годового обращения земли вокруг солнца и 2) календари лунные, возникшие на основе синодического месяца или законченного периода чередования лунных фаз.

Трудность построения календаря любого из двух названных типов заключается в том, что ни тропический год, ни синодический месяц не включают в себя полного количества суток. Поэтому при установлении продолжительности календарных года и месяца приходится отступать от точных астрономических данных. Отсюда возникают понятия "тропический год" и "календарный год", "синодический месяц" и "календарный месяц".

§ 4. Солнечные календари. Египетский календарь. Солнечный календарь обычно исходит из равенства года или 365 или 366 суткам, округляя таким образом астрономически установленную величину - 365,2422 суток. История знает две основных разновидности солнечного календаря: 1) так называемую "блуждающую" календарную систему и 2) систему високоса. Блуждающий солнечный календарь зародился в очень давние времена, в древнем Египте. Египтяне принимали продолжительность календарного года за 365 суток, т. е. почти на целую четверть суток менее длины тропического года (= 365,2422 суток - 365 суток = почти 0,25 суток). В результате такого отступления от астроно-

мических данных, начало египетского года, меньшего по величине, чем тропический, постепенно и медленно передвигалось в пределах последнего, падая на различные сезоны (лето, осень, зиму, весну). Отсюда позднейшее название египетского календаря "блуждающим". Наблюдая за этим "блужданием", нетрудно убедиться, что при расхождении между египетским календарём и тропическим годом на величину около четверти суток, через каждые 1460 лет начало египетского календаря возвращалось к одному и тому же моменту солнечного года ($4 \times 365 = 1460$). Этот промежуток в 1460 лет получил назва-

-11-

ние "периода Сотиса". "Сотис" - греческое наименование звезды Сириуса. Своё летосчисление египтяне связывали с наблюдениями за движением Сириуса, положение которого на небе менялось в связи с годичным обращением земли вокруг солнца и восход которого раз в 1460 лет совпадал с разливом реки Нила.

Из народов СССР египетскую календарную систему применяли армяне, о чём будет сказано в специальном разделе, посвященном древне-армянской хронологии.

§ 5. Юлианский календарь. Неудобство "блуждающего" календаря вызвало современем переход к так называемой системе високоса. Её смысл заключается в том, что в качестве средней продолжительности календарного года берётся величина в 365,25 суток, почти равная длине тропического года (365,2422 суток). Но поскольку неудобно считать в году неполное количество суток, постольку указанная система строится на чередовании простых годов (в 365 суток) и удлиненных, с одним добавочным днём (в 366 суток).

Введение в жизнь подобного календаря связано с именем знаменитого римского государственного деятеля Юлия Цезаря, осуществившего это начинание при участии египетского астронома Созигена в 46 г. до н. э. Нам нет надобности останавливаться на структуре древнеримского календаря, предшествовавшего реформе Цезаря. Достаточно отметить основной принцип этой реформы: на каждое четырёхлетие приходится три года простых (по 365 суток) и один удлиненный или високосный (в 366 суток). При таком построении календаря средняя продолжительность года (365,25 суток) оказывается весьма близкой к астрономическим данным (365,2422 суток). Самое название "високос", "високосный" происходит от латинского слова "биссекстум", т. е. "второй шестой". Дело в том, что добавочным днём для удлиненного года в римском календаре было второе 24 февраля. Римляне, как было указано выше, вели счёт календами (название первого числа каждого месяца), но не вперёд, а назад. Поскольку в феврале было 28 дней, постольку 23 февраля являлось шестым днём до мартовских календ (до 1-го марта). А добавочный день после 23 марта получил название двойного шестого ("биссекстум" - "високос"). Отсюда самый год с одним дополнительным днём в феврале стал называться, в отличие от простого, високосным. В нашем современном календаре, ведущем своё происхождение от римского, добавочным днём в високосном году является 29 февраля. Февраль простого года имеет 28 дней, февраль високосного - 29 дней. Остальные месяцы, как в простом, так и високосном, году насчитывают или по 30 дней (апрель, июнь, сентябрь, ноябрь), или по 31 (январь, март, май, июль, август, октябрь, декабрь). Тем, кто затруднится запомнить количество дней в каждом месяце, рекомендуется для

счёта дней в отдельных месяцах пользоваться косточками пальцев на руках и промежутками между ними. Располагая месяцы в порядке их следования в пределах года, надо иметь в виду, что те из них, которые придутся на косточки, будут содержать по 31 дню, те же, которые

-12-

окажутся между двумя косточками, - по 30 дней (за исключением февраля).

Для того, чтобы определить по цифровому обозначению года, является ли он простым или високосным, следует руководствоваться признаками делимости числа на 4, т. к. високосным является каждый четвёртый год. Поэтому, если две последних цифры числа, обозначающего год, делятся на 4, или же если это число оканчивается двумя нулями, следовательно, год - високосный. Во всех других случаях год - простой. Например, и 1600 и 1820 годы будут високосными, т. к. первое число оканчивается двумя нулями, а второе цифрой 20, делящейся на четыре. Но 1943-й год - простой, т. к. 43 на четыре не делится.

Юлианский календарь лёг в основу календарной системы, которой пользуется в настоящее время большинство культурных стран, и в частности и СССР, но не в чистом виде. В XVI в. этот календарь подвергся дальнейшей реформе, задачи и характер которых будут вскрыты ниже.

§ 6. Григорианский календарь. Юлианский календарь, конечно, являлся шагом вперёд по сравнению с египетским, т. к. он гораздо удачнее разрешал проблему приближения средней продолжительности года к величине, установленной астрономическими вычислениями. Однако, этот календарь ещё не был совершенным. Если египетский год был короче тропического, то Юлианский оказывался, наоборот, несколько длиннее последнего. Юлианский календарный год, хоть и незаметно, но систематически отставал от тропического года. Это, на первый взгляд как будто совершенно незначительное отставание (365,25 - 365,2422 суток) достигало целых суток в течение каждых 128 лет, а к концу XVI в. дошло уже до 16 суток (т. к. Юлианский календарь был принят к употреблению в христианских странах на соборе в Никее в 325 г., т. е. в начале IV в.). Встал вопрос о новой реформе календаря, которая и была осуществлена в 1582 г. особой комиссией, созданной римским папой Григорием XIII. Эта реформа преследовала правда не столько научные цели, сколько задачи церковного характера, связанные с определением дня празднования пасхи. Но её результаты имели вполне научное значение

Перед комиссией, возглавляемой папой Григорием XIII, стояли две основных задачи: 1) ликвидировать каким-либо способом разницу в 10 суток между тропическим и календарным годом, накопившуюся за прежние столетия; 2) путём соответствующих изменений в структуре Юлианского календаря, устранить, или во всяком случае уменьшить, эту разницу на будущее время.

Первая задача была разрешена чисто административным порядком. Соответствующим папским декретом было предписано 5 октября 1582 г. считать 15-м октября. Таким образом, текущий 1582 год был укорочен на 10 суток и этим было восстановлено нарушенное соответствие, несколько отставшего в прошлом Юлианского календаря, тропическому году.

В целях дальнейшего приближения календарного года к тропическому, комиссия пошла по естественному пути сокращения

количества високосных годов. Действительно, принимая каждый четвёртый год за високосный, Юлианский календарь исходил из предпосылки о средней продолжительности года в 365,25 суток. Но ведь эта средняя величина несколько превышает астрономические данные (год = 365, 2422 суток). Если основываться на последних, то уже не каждый четвёртый год придётся считать за високосный. Григорианская реформа и исключила в пределах каждого 400-летия три високосных года. Это сокращение конкретно коснулось некоторых из тех годов, которые завершают столетия, или другими словами, цифровое обозначение которых оканчивается двумя нулями. Чтобы наглядно представить себе, в чём дело, возьмём за исходную точку 1582 год - момент реформы. Выпишем те годы (после 1582 г.), которыми заканчиваются четыре последовательных столетия. Это:

1600 г. (грань между XVI и XVII вв.)
1700 г. (грань между XVII и XVIII вв.)
1800 г. (грань между XVIII и XIX вв.)
1900 г. (грань между XIX и XX вв.)

Все эти годы, по Юлианскому календарю, являются високосными, т. к. обозначающие их цифры заканчиваются двумя нулями. Григорианская комиссия предложила считать из этих лет за високосные только те, у которых *две первых цифры* делятся на 4. Следовательно, по Григорианскому календарю високосным будет только 1600 г. (т. к. цифра 16 делится на 4). Остальные три года относятся к числу простых, т. к. ни 17, ни 18, ни 19 на четыре не делятся.

Надо твёрдо усвоить, что это нововведение, связанное с именем папы Григория XIII, касалось исключительно только тех годов, которые отделяли друг от друга соседние столетия и обозначались цифрами с двумя нулями на конце. Григорианская реформа отнюдь не затрагивала тех годов, которые находились внутри столетия. Для распределения их на простые; и високосные оставалось в силе старое правило, которому подчинялся Юлианский календарь, т. е. признаки делимости на четыре. Скажем, признав 1700 год (*как заканчивающий век*) простым, в силу того, что его две первых цифры не делятся на четыре, Григорианская комиссия вовсе не устанавливала, что и все дальнейшие годы, следующие за 1700-м (именно 1701, 1702, 1703, 1704 и т. д.), по той же самой причине будут простыми. Для выявления високосных лет в этих случаях, как и в Юлианском календаре, имели значение не первые две цифры, а наоборот, две последние. Так 1701 год, - простой, т. к. число 01 на четыре не делится, а 1704-й - високосный (несмотря на то, что 17 не делится на четыре), в силу того, что 04 на четыре делится. Но как только дело доходит до очередного года на грани двух столетий (скажем, 1800), так решающим признаком для отнесения его к разряду простых или високосных является делимость на четыре двух первых цифр.

Словом, в Григорианском календаре каждый период в 400 лет; имеет на три високосных года меньше, чем в Юлианском. В силу этого средняя продолжительность Григорианского календарного

года меньше, чем Юлианского; Григорианский календарь совершеннее, чем Юлианский. Расхождение между Григорианским календарным годом и тропическим на одни сутки наступает уже не в 128 лет (как в Юлианском календаре), а в 3500 лет.

Григорианский календарь был принят в различных странах в разное время. В России он был введен только после Октябрьской революции, на основании декрета Совнаркома, с 14 февраля 1918 г.

§ 7. Взаимоотношение Юлианского и Григорианского календарей ("старого" и "нового" стилей). Одновременное существование в различных странах двух календарных систем вылилось в разницу двух "стилей": "старого" (Юлианский календарный счёт) и "нового" (Григорианский календарный счёт).

В России, до Октябрьской революции господствовал "старый стиль". В 1918 г., как указано, наша страна перешла на "новый стиль". Мы привыкли считать, что "старый стиль" отстаёт от "нового" на 13 суток. Скажем, 15 апреля 1943г. по "новому стилю" соответствует 2 апреля 1943 г. по "старому стилю". Но не все отдают себе отчёт, откуда происходит эта разница на 13 суток между двумя календарными "стилями". Не умея объяснить этого обстоятельства, многие впадают в грубую ошибку, когда желая выразить, по "новому стилю" некоторые даты прошлых столетий (XIX-го, XVIII-го и более ранних), не долго думая, увеличивают их на 13 суток.

Чтобы уяснить себе в чём состоит эта распространённая ошибка, мы должны вернуться к тому моменту, начиная с которого ведёт своё существование Григорианский календарь, - к реформе 1582 г. Реформа Юлианского календаря была вызвана, как мы знаем, тем, что последний отстал от тропического года на 10 суток. Декрет папы Григория XIII ликвидировал эту разницу. Следовательно, те страны, которые перешли на Григорианский календарный ("новый") стиль, стали считать на 10 суток вперёд. Те страны, которые сохранили Юлианский календарь ("старый стиль"), отставали в своём счёте на 10 суток.

Эта разница, на 10 суток между "старым" и "новым" стилями, сложившаяся к XVI в., не могла оставаться постоянной. Ведь Григорианский календарь насчитывает меньше високосных годов, чем Юлианский. Следовательно, рано или поздно должен был наступить такой год, который будучи високосным (=366 суток) по Юлианскому календарю, по Григорианскому был бы простым (=365 суток). Тогда расхождение между двумя "стилями" вылилось бы уже в 11 суток (на одни сутки больше). Когда же наступит этот момент? Ясно, что решающим может быть только один из годов, оканчивающих век (1600-й, 1700-й, 1800-й, 1900-й и т. д.), т. к. для всех других годов в пределах столетий распределение на високосные и простые остаётся одинаковым и по Юлианскому, и по Григорианскому календарному счёту.

Рассмотрим же по очереди все годы, завершающие столетия (с XVI по XIX). 1600 год (являющийся гранью между XVI и XVII вв.) будет високосным и по Юлианскому календарю (т. к. цифровое обозначение его оканчивается двумя нулями), и по Гри-

горианскому (т. к. две его первых цифры делятся на четыре). Следовательно, в XVII столетии разница между "старым" и "новым" стилями не увеличится, оставаясь равной полпрежнему 10 суткам.

1700 год (грань между XVII и XVIII вв.) - високосный (= 366 суткам) по Юлианскому календарю (т. к. цифровое обозначение его оканчивается двумя нулями) и простой (= 365 суткам) по Григорианскому (т. к. две его первых цифры -17 - не делятся на четыре). Следовательно, в XVIII в. разница между двумя "стилями" возрастёт уже до 11 суток (на сутки больше).

В XIX в. эта разница доходит до 12 суток (1800 год, на основании указанных выше признаков, является високосным по Юлианскому календарному счёту и простым - по Григорианскому счёту). И, наконец, в XX в. расхождение "стилей" достигает 13 суток (1900 год - високосный по Юлианскому календарю, простой по Григорианскому).

Вот чем объясняется это несовпадение на 13 суток между "старым" и "новым" стилями, которое установилось к XX столетию. И вот почему нельзя исходить из этой цифры - 13 при переводе на "новый стиль" дат прошлых столетий. Надо усвоить себе следующее правило, к которому привели нас все предшествующие рассуждения: для перевода на "новый стиль" дат XVI-XVII вв. следует их увеличить на 10 суток, даты XVIII в. при переводе увеличиваются на 11 суток, даты XIX в. - на 12 суток, даты XX в. - на 13 суток. Поэтому 15 октября 1586 г., "старого стиля" соответствует 25 октября 1586 г. "нового стиля". 17 июля 1643г. "старого стиля" = 27 июля 1643 г. "нового стиля". 21 мая 1741 г. "старого стиля" - 1 июня 1741 г. "нового стиля". 15 апреля 1833 г. "старого стиля" = 27 апреля 1833 г., "нового стиля". 18 августа 1901 г. "старого стиля" = 31 августа 1901 г. "нового стиля".

Не ограничиваясь историей взаимоотношения Юлианского и Григорианского календарей в прошлом, мы можем заглянуть в будущее и поинтересоваться, когда наступит момент дальнейшего расхождения "старого" и "нового" стилей. Очевидно, не в XXI столетии, т. к. находящийся на грани - XX и XXI веков 2000 год будет високосным и по Юлианскому и по Григорианскому счёту (число 2000 оканчивается двумя нулями, а 20 делится на 4). Таким образом, на 14 суток Григорианский календарь обгонит Юлианский только в XXII в.

Помимо Юлианской и Григорианской календарных систем, история знает и другие попытки создания солнечного календаря на основе, по возможности, максимального приближения к средней продолжительности тропического года. Таков, например, опыт Великой Французской буржуазной революции, во время которой в 1793 г. был создан своеобразный революционный календарь. Он не устанавливал никакой постоянной системы високоса. Его начало совпадало с моментом осеннего равноденствия (временем равенства дня и ночи) и определялось каждый раз специальными астрономическими вычислениями.

Можно отметить также Ново-Юлианскую календарную систему,

-16-

разработанную в 1923 г. в связи с переходом Балканских стран на "новый стиль". Её задачей являлось, путём соответствующего распределения простых и високосных лет, ещё более уточнить (по сравнению с Григорианским календарём) соответствие календарного года тропическому.

Мы не будем останавливаться подробно на всех разновидностях солнечного календаря, выработанных различными народами в различные эпохи. Для понимания русской хронологии достаточно хорошо представить себе соотношение календарей: Юлианского, бывшего в употреблении до Октябрьской революции, и Григорианского, вошедшего в обиход с 1918 г.

§ 8. Лунные календари. Сказанное выше относится к русской хронологии. Но многие нерусские национальности, входящие в состав Советского Союза, пользовались в прошлом (а некоторые пользуются и теперь) различными системами лунного календарного счёта. Поэтому коротко необходимо остановиться и на последнем. Его основная задача - добиться чтобы начало каждого месяца приходилось всегда на одни и те же фазы луны. Если солнечный календарь исходит, в качестве постоянной величины, из периода обращения земли вокруг солнца, определяющего чередование времён года, то лунный календарь берёт за исходную величину продолжительность синодического месяца, т. е. законченного периода смены лунных фаз.

Известны две основных разновидности лунных календарных систем. Первая получила распространение в мусульманских странах. В её основу положен год, состоящий из 12 календарных лунных месяцев, при чём продолжительность каждого из них (в среднем 29,5 суток) приблизительно равна длине синодического лунного месяца (29,5306 суток). Поскольку календарный месяц не может заключать в себе неполного количества суток (29,5), обычно принята система чередования пустых и полных лунных месяцев (т. е. календарных месяцев по 29 и 30 суток). Таким образом, длительность календарного лунного года выражается в 354 сутках (29,5 суток $\times$ 12). Благодаря тому, что средний календарный лунный месяц (=29,5 суток) несколько короче месяца синодического (=29,5306 суток), с течением времени нарушалось соответствие начального числа каждого месяца определённым лунным фазам. Для восстановления утраченного равновесия было необходимо в пределах какого-то, соответственным образом рассчитанного, цикла лет, наряду с простыми годами (по 354 суток), вставить некоторое количество удлинённых (високосных) годов (по 355 суток). Таким путём в какой-то мере парализовалось отставание синодического месяца от календарного.

Лунный календарный год, складывающийся из 354-355 суток, носит название свободного или блуждающего, т. к. он не находится ни в какой связи с годом тропическим (солнечным). Его начало ежегодно перемещается (блуждает) по различным числам в пределах солнечного календаря.

Календарные системы другого типа, именуемые обычно связанными или лунно-солнечными, ставили своей задачей установить со-

ответствие между двумя величинами: продолжительностью солнечного тропического года (= 365,2422 суток) и лунного месяца (=29,5306 суток).

Солнечный год не содержит в себе полного количества лунных месяцев. Поэтому указанное выше соответствие может быть достигнуто только при условии, если какой-то (строго рассчитанный), период будет заключать в себе определённое количество календарных лет продолжительностью в 12 лунных месяцев и некоторое число лет, имеющих по 13 лунных месяцев. (Частное от деления 365,2422 на 29,5306 бу-

дет больше 12, но меньше 13). Задача построения лунно-солнечного календаря была разрешена монголами.

Ниже, при изучении систем летосчислений народов СССР мы столкнёмся и детально познакомимся с обеими указанными календарными системами: свободной лунной (мусульманской) и связанной лунно-солнечной (тюрко-монгольской).

§ 9. Эры. Для того, чтобы ориентироваться в хронологических данных, далеко не достаточно одного знакомства с разными видами календарей, применявшимися в прошлом различными народами. Необходимо знать также эры этих народов, т. е. системы счёта лет от того или иного исходного момента. Ведь совершенно очевидно, что какой-бы календарный год ни имелся в виду, солнечный или лунный, блуждающий или високосный, - этот год, независимо от своей продолжительности, должен иметь какой-то порядковый номер. Он должен быть *таким-то по счёту* от какой-то даты, принятой за основу летосчисления. Самый термин "эра", как предполагают, складывается из четырёх начальных букв отдельных слов следующей фразы: "ab exordio regni Augusti", т. е. "от начала царствования Августа" (аега - эра). Такое происхождение слова объясняется тем, что в ряду различных систем летосчисления, употреблявшихся в прошлом, одно время пользовалась распространением "эра Августа" (в Александрии).

В основе эр различных народов часто лежат даты каких-либо событий, имевших в своё время политическое значение, например, начальные даты правления царей или высших должностных лиц и т. д. Но эры отнюдь не обязательно должны носить *реальный характер*. Большим распространением пользовались также *фиктивные эры*, за исходный пункт которых принимались явно вымышленные мифические события, например, "сотворение мира" или основание Рима, год которого в действительности не известен. Фиктивный характер эры отнюдь не мешает точности датировки событий, реально имевших место в истории. Ведь для правильности счёта важно лишь соблюдение точности для тех промежутков времени, которые отделяют друг от друга подлежащие датировке факты. Но абсолютно не имеет значения достоверность или же вымышленность исходной точки, от которой ведётся счёт.

При изучении русской хронологии следует обратить внимание на две эры (обе фиктивные): от "сотворения мира" и от "рождества христового". Первая система летосчисления была принята в Византии, оттуда перешла в Россию (после принятия последней

-18-

христианства) и (применялась в русских источниках до 1700 г. С этого времени Россия перешла на христианскую эру.

Христианская эра, или система летосчисления от "рождества христового" была создана искусственно римским монахом Дионисием Малым в VI в. н. э. В его время была в ходу так называемая "эра Диоклетиана", т. е. счёт лет вёлся от даты вступления на престол римского императора Диоклетиана. Путём разных фантастических вычислений года рождения Христа, Дионисий отнёс это мифическое событие ко времени за 284 года до начала эры Диоклетиана, или другими словами, приравнял начальный год царствования последнего к 284 г. христианской эры.

Эра Дионисия принята в настоящее время большинством культурных народов. В России она вошла в употребление, как указано, с Петра I.

§ 10. Задачи конкордации и редукции хронологических дат. Разнообразие систем датировок, с которыми сталкивается исследователь при изучении исторических источников различных времён и народов, выдвигает необходимость их согласования. Поэтому хронология, как вспомогательная историческая дисциплина, ставит перед собою две задачи: 1) конкордации и 2) редукции хронологических дат.

Конкордация дат состоит в установлении взаимоотношения между различными системами летосчисления (календарями и эрами). Редукция заключается в выработке принципов перевода дат с одной хронологической системы на другую (с учётом разницы в календарном счёте и эре).

В дальнейшем предметом нашего рассмотрения будет древнерусская хронология и хронологические системы различных народов СССР. Мы должны будем указать на принципы конкордации и ознакомиться с методами редукции дат, встречающихся в источниках по истории древней Руси и народов СССР, - на эру от "рождества христового".

II. ДРЕВНЕ-РУССКАЯ ХРОНОЛОГИЯ

§ 1. Древне-русское обозначение цифр. Прежде чем говорить о характере древне-русских хронологических систем, необходимо познакомиться с древне-русским обозначением цифр, отличающимся от современного. Ведь совершенно очевидно, что для того, чтобы переводить даты со старинного летосчисления на нашу эру, надо предварительно ещё научиться их читать.

Принятое в настоящее время большинством культурных народов так называемое арабское обозначение чисел, построенное на различных комбинациях девяти цифр с нулём, в России вошло в обиход только в начале XVIII в. В до-Петровской же Руси применялась цифровая система, заимствованная из Византии. Эта система не знала нуля, в силу чего особые знаки требовались не только для единиц, но и для десятков и сотен. Такими знаками служили соответственные буквы алфавита: в Византии - греческого, в России - славянского. А так как славянский алфавит возник под зна-

-19-

чительным воздействием греческого, то совершенно естественно, что и числовое значение отдельных русских букв было установлено по византийскому образцу. Таким образом, каждая буква выполняла двойную роль: знака, служащего с одной стороны - для словообразования, с другой - для указания определённого числа. Чтобы выделить буквы в этой последней роли, в значении цифр, над ними ставился особый значёк ~ (титло). Например:

$$\bar{A}=1 \text{ } ^1)$$

Первым десяти цифрам соответствовали следующие буквы славянского алфавита: ²⁾

- 1 - А (аз)
- 2 - В (веди)
- 3 - Г (глаголь)
- 4 - Д (добро)
- 5 - Е (есть)
- 6 - С (зело)
- 7 - З (земля)
- 8 - И (иже)
- 9 - Ѡ (фита)
- 10 - і (и десятиричное)

Мы видим прежде всего, что при обозначении чисел буквами сохраняется последовательность алфавита; но с некоторыми исключениями: так почему-то пропущены "б" и "ж". С другой стороны, "Ѡ", занимающая последнее место в славянской азбуке, перешла в данном случае на девятое место. Причины этих, на первый взгляд непонятных отступлений от основного принципа построения системы чисел, станут ясными, если мы обратимся к греческому прообразу славянской азбуки. В греческом алфавите отсутствуют специальные буквы "б" и "ж", поэтому они не имеют числового значения и в русской письменности. В то же время буква "фита" в греческом алфавите следует непосредственно за "и", - это же место она сохраняет и в древне-русском числовом ряду. Следует отметить наличие двух букв, и по гречески, и по славянски обозначающих звук "з". Им соответствуют две отдельных цифры. То же надо сказать и относительно звука "и". Для письменного его выражения существуют две буквы. Соответственно их числовому значению (восемь и десять), они называются: "и восьмеричное" и "и десятиричное".

Для обозначения числительных от 11 до 19 включительно служат буквы, принятые для соответствующих единиц (1-9) в сочетании с буквой-цифрой:

При этом единицы обязательно занимают первое место, десяток - второе:

¹⁾ В дальнейшем титло условно обозначается чёрточкой над буквой.

²⁾ В виду отсутствия типографских знаков для обозначения древне-русских букв, последние даются в современном начертании.

-20-

— 11 - ai

— 12 - vi

— 13 - gi

— 14 - di

— 15 - ei

— 16 - si

— 17 - zi

— 18 - ii

— 19 - θi

Такой порядок расстановки цифр вполне отвечает, нашему произношению. Мы говорим: одиннадцать, двенадцать, тринадцать, т. е. - один, два, три на десять (сначала - единицы, потом - десяток).

Десятки от 20 до 90 включительно обозначаются буквами славянской азбуки, следующими за "i" (десять), при чём замечаящееся в некоторых случаях нарушение строго алфавитной последовательности объясняется, как мы отмечали это и ранее, влиянием особенностей греческого алфавита.

— 20 - к	(како)
— 30 - л	(люди)
— 40 - м	(мыслете)
— 50 - н	(наш)
— 60 - ξ	(дифтонг "кси", т. е. знак, обозначающий два звука: "к" и "с"; в современном алфавите отсутствует)
— 70 - о	(он)
— 80 - п	(покой)
— 90 - ч	(червь)

Сочетание десятков, в пределах 20-90, с единицами происходит в порядке, обратном тому, который мы могли наблюдать для числительных 11 - 19. Именно, в числовом ряду десятки предшествуют единицам: Например:

— 23 - кг	
— 35 - ле	
— 41 - ма	
— 58 - ни	
— 74 - од	
— 97 - чз	и т. д.

Подобное расположение цифр опять-таки подчиняется нашему произношению. Мы говорим - тринадцать, т. е. три на "дцать" (десять): ранее называем единицы. Но в то же время: тридцать пять, т. е. сначала произносим десятки.

Для обозначения сотен берутся следующие буквы алфавита по порядку. Некоторое незначительное отступление от этого принципа не должно нас смущать, т. к. мы с ним сталкивались уже ранее и его причины нам понятны. Это - отражение греческой структуры алфавита, с которым славянский имеет некоторые расхождения.

- 100 - р (рцы)
- 200 - с (слово)
- 300 - т (твердо)
- 400 - у (ук)
- 500 - ф (ферт)
- 600 - х (хер)
- 700 - ψ (дифтонг "пси", т. е. знак обозначающий два звука: "п" и "с"; в современной азбуке отсутствует)
- 800 - ω (дифтонг "от": большое "О" - греческая "омега" и над ней маленькая буква "т")
- 900 - ц

В сочетании с десятками и единицами сотни всегда стояли на первом месте, а десятки и единицы располагались по указанным выше правилам.

Например:

- 125 - рке
- 319 - тθi

— 684 - хпд

— 913 - цгі

Для обозначения тысяч особых букв не существовало. В этих целях использовались буквенные выражения тех цифр, которые указывали на количество тысяч. Для того, чтобы показать, что имеются в виду именно тысячи, к соответствующим буквам - цифрам присоединяется слева внизу особый значок. Например:

— 1 000 - ꝥа

— 2 000 - ꝥв

— 3 000 - ꝥг

— 5 000 - ꝥе

— 10 000 - ꝥі

— 20 000 - ꝥк

— 50 000 - ꝥн

-22-

— 100 000 - ꝥр

— 500 000 - ꝥф

При этом надо учитывать, что если количество тысяч не могло быть выражено одной буквой, то соответствующий тысячам значок обязательно сопровождал каждую из букв, участвовавших в обозначении количества тысяч. При несоблюдении этого условия буквенное выражение приобретало другое числовое значение. Например:

$\overline{\text{ФМВ}}$ - 542 000

$\overline{\text{ФМВ}}$ - 500 042

$\overline{\text{ФМВ}}$ - 540 002

В первом примере все три буквы указывают на количество тысяч, в остальных - только одна или две цифры, а остальные сохраняют своё обычное значение десятков и единиц.

В некоторых рукописях приводятся особые сокращенные обозначения для крупных чисел (10000 и выше), но нам нет надобности на этом подробно останавливаться. Наша задача ограничивается приобретением навыков для прочтения дат, а самые большие цифровые выражения дат по древне-русской системе летосчисления укладываются в пределы семи тысяч.

Как уже было указано, над буквами, имеющими цифровое значение, обычно ставилось особое значки (титла). Большею частью над единицами и десятками ставилось одно титло, над сотнями и тысячами в отдельности по титлу. Например:

$\overline{\text{ВР}} \overline{\text{КВ}}$ (2122)

Иногда встречается общий значок над всем числом:

$\overline{\text{ГСМД}}$ (3244)

Наконец, в документах часто попадаются и различные другие варианты: титла над каждым буквенным знаком, употреблявшимся в значении цифр, в том числе и над десятками и единицами в, отдельности

$(\overline{\text{Д}} \overline{\text{Т}} \overline{\text{МВ}} - 4342);$

титла над одними тысячами, или над тысячами и сотнями, причём десятки и единицы остаются без значков над ними

$(\overline{\text{ЗМВ}} - 7042)$

и т. д.

Иногда буквы в значении цифр сопровождалась с обеих сторон точками, однако, десятки и единицы при этом обычно не отделялись друг от друга при посредстве точек. Но и это не являлось постоянным правилом. Мы можем встретить несколько различных вариантов буквенного обозначения одного и того же числа: точки или выделяют каждую цифру - букву, или отсутствуют совершенно, или же, наконец, сопровождают не все цифры, а только некоторые из них, например, десятки и единицы остаются не разделёнными. Так число 3042 может быть обозначено буквами следующим образом:

— или ꙗГ. М.В.или ꙗГ. МВили ꙗГ МВ.

Знакомство с древне-русской цифирью очень важно, т. к. оно даёт возможность

-23-

историку прочесть даты имеющиеся в документах до XVIII столетия, когда в России вошло в употребление арабское обозначение цифр.

§ 2. Римские цифры. Говорить об арабском обозначении цифр нет надобности, т. к. оно общеизвестно. Но необходимо ознакомиться с так называемыми римскими или латинскими цифрами, бывшими в употреблении в древнем Риме и часто встречающимися в русских документах более позднего времени. Для цифр первого десятка были приняты следующие знаки: I-1, V - 5, X-10. Остальные цифры в пределах первого десятка обозначались теми же тремя знаками в сочетании с (единицей). Поставленная слева, цифра I уменьшала число на одну единицу, будучи помещена справа, соответственно увеличивала его. Так получались цифры: II - 2, III -3, IV -4, VI -6, VII -7, VIII -8, IX -9.

Как видим, каждый из знаков (V, X) использовался для образования чисел пять раз. Помимо того, что он обозначал определённую цифру, его комбинации с I давали одно число на единицу меньше данного и три числа - на единицу превышающие данное. Та же система применялась и для цифрового обозначения десятков. Они получались из аналогичных комбинаций двух цифр: L (50) и C (centum - 100) - с одной стороны, и X (10) - с другой. Таким образом, X=10, XX = 20, XXX = 30, XL =40, L = 50, LX = 60, LXX = 70, LXXX = 80, XC = 90, C =100.

В двузначных числах вначале указывались десятки, затем единицы. Например: 79 = LXXIX, 94 = XCIV, 58 = LVIII.

При обозначении сотен фигурируют комбинации цифр: C (100), D (500) и M (mille -1 000). Система остаётся та же, какая принята для единиц и десятков. Поэтому: C=100, CC=200, CCC=300, CD=400, D = 500, DC = 600, DCC = 700, DCCC = 800, DCCCC = 900, M=1000.

В трёхзначных числах последовательно идут сотни, десятки, единицы. Например: 348 = CCCXLVIII, 724 = DCCXXIV, 999 = DCCCCXCIX и т. п.

§ 3. Древне-русская (византийская) система летосчисления. В древней Руси, как говорилось выше, была принята та же система летосчисления, которой придерживалась Византия. Именно, счёт лет велся от "сотворения мира". При этом исходили из предположения, что от "сотворения мира" до "рождества христового", или до эры, принятой большинством народов в настоящее время, прошло 5508 лет. Так продолжа-

лось до конца XVII в., и только с 1700 г., по указу Петра I, Россия перешла на эру Дионисия, т. е. на летосчисление от "рождества христового". Вплоть до самой Октябрьской революции Россия пользовалась Юлианским календарём.

Принимая во внимание указанное выше количество лет (5508 или 55 с лишним сотен), отделяющих эру от "сотворения мира" от эры Дионисия, мы можем вывести следующую таблицу основного соответствия между обоими системами летосчисления (конкордации дат). (См. таблицу I).

-24-

Таблица I

Соответствие между системами летосчисления от "сотворения мира" и от "рождества христового".

Текущий век (столетие) по летосчислению от "рождества христового"	Количество законченных столетий, прошедших до текущего века по лето- счислению от "рождества христового"	Соответствующее количество законченных столетий по византийско- му летосчислению	
		В основном до текущего (от "р. хр.") века прошло столетий по счёту от "сотворения мира"	Последние годы текущего (от "р. хр.") века падают на столетие по счёту от "сотворения мира"
X	9 столетий (900) ¹⁾ ...	64 столетий (6400)	65 столетие (6500)
XI	10 " (1000) ...	65 " (6500)	66 " (6600)
XII	11 " (1100) ...	66 " (6600)	67 " (6700)
XIII	12 " (1200) ...	67 " (6700)	68 " (6800)
XIV	13 " (1300) ...	68 " (6800)	69 " (6900)
XV	14 " (1400) ...	69 " (6900)	70 " (7000)
XVI	15 " (1500) ...	70 " (7000)	71 " (7100)

XVII	16 " (1600) ...	71 " (7100)	72 " (7200)
------	-----------------	-------------	-------------

В таблице приведены обозначения столетий только для периода с X по XVII вв. включительно, т. к. для времени, предшествующего X столетию, в древне-русских документах не встречаются точные датировки, а с XVIII в. уже входит в употребление система летосчисления от "рождества христова" и даты по Византийскому летосчислению больше не встречаются в источниках.

Правила точного перевода дат с летосчисления от "сотворения мира" на современное будут даны ниже, в специальном разделе. Сейчас же необходимо познакомиться с некоторыми особенностями в обозначении дат в древне-русских документах, затрудняющими для неподготовленных лиц их понимание.

§ 4. Древне-русское обозначение дат. Надо иметь в виду, что в датах XV в. часто опускаются цифры тысячелетий и столетий и указываются только десятилетия и единицы годов. Например: "в лето (т. е. в году) 79". На месте недостающих в документе тысяч и сотен лет следует в этом случае подставить цифру 69. Следовательно, в полном виде дата будет выглядеть так: 6979.

Точно так же в обозначениях дат XVII в. постоянно отсутствуют цифры тысячелетий и оставлены указания лишь на сотни, десятки и единицы лет, например: "лета (т. е. года) 142". В этом случае надо дополнить пропущенную в документе цифру - 7 тысяч - и прочесть всю дату как: 7142.

Подобные сокращения, как мы прекрасно знаем, не являются особенностью только древне-русской системы датировки. Ведь и в наше время часто говорят: "в 43-м году" (вместо: в 1943-м году), "Отечественная война 812-го" или просто "12-го года" (вместо: 1812-го года), "Революция 905-го" или "5-го года" (вместо: 1905 года) и т. д.

¹⁾ Многоточия указывают, что вслед за цифрами законченных столетий, должны идти соответственные обозначения десятков и единиц лет текущего века.

-25-

Даты в древне-русских документах иногда указываются в цифрах (в виде буквенной цифири), иногда же приводится их словесное выражение. Так для 7074 года, например, мы можем встретить следующие обозначения: или

"лета (т. е. года)¹⁾ $\overline{\text{ЗОД}}$ "

или "лета семь тысяч семьдесят четвёртого". В ряде случаев только часть даты дана при посредстве буквенной цифири, а другая часть названа словами. Например, для приведенного выше случая вполне возможны и такие варианты:

"лета $\overline{\text{л}3}$ семьдесят четвертого";

или

"лета $\overline{\text{л}30}$ четвертого".

При этом надо иметь в виду разницу между древне-русским словесным выражением чисел в пределах второго десятка и наименованием последующих десятков. Количественные и порядковые числительные от 11 до 19 включительно образуются из сочетания названий единиц, суффикса "на" и слова "десять". Например, "в лето первоенадесять" (в 11-м, т.е. 6911-м году); "лета семь (или седмь) тысяч четвёртогонадесять" (7014 года); "лета семь тысяч пятогонадесять" (7015 года) и т. д.

Названия десятков от 20 до 90 включительно складываются из присоединения к названиям единиц слова "десять" (без суффикса "на"). Например: "лета девятыдесять первого" (91 года, т. е. 6991 года); "лета семь (или седмь) тысяч (или тысящ) четыредесять пятого" (7045 года); "лета семь тысяч двадесять пятого" (7025 года) и т. д.

При указании столетий иногда приводятся имеющие значение сотен буквы-числа, в других же случаях документы пользуются буквами-числами, указывающими на соответствующие единицы, и сопровождают их словами: сот-сотен. Например: обозначение 6901 года может встретиться в документах в различных вариантах: или

" $\overline{\text{л}69}$ первый".

или

" $\overline{\text{л}690}$ сот первый".

Вспомним, что $\overline{\text{л}69}$ - 900, а $\overline{\text{л}690}$ - 9.

Приводя даты в виде порядковых числительных, документы в некоторых случаях (согласно с современными правилами) придают грамматическую форму "который" только последним знакам многозначного числа. В других случаях порядковую форму получают словесные

выражения всех (или почти всех) цифр даты. Например, для 6936-го года могут быть употреблены разные обозначения: "в лето шесть тысяч девятьсот тридесать шестое" или "в лето шесть тысячное и девятьсотное тридесать шестое". Точно также:

"в лето $\overline{\text{S}}$ $\overline{\text{Ц}}$ $\overline{\text{ЛГ}}$ -е"

или же

"в лето $\overline{\text{S}}$ -ное $\overline{\text{Ц}}$ -ное $\overline{\text{ЛГ}}$ -е".

Наконец, следует упомянуть, что буквы-цифры, обозначавшие дату, писались как в слитной форме

("в лето $\overline{\text{SЦН}}$ - 6950"),

так и отделялись друг от друга союзом "и"

("в лето $\overline{\text{S}}$ и $\overline{\text{Ц}}$ и $\overline{\text{Н}}$ ").

§ 5. Перевод дат (редукция) с древне-русской (византийской) эры на современную. Мартовский, и сентябрьский календарные стили.

После того, как историк прочитает имеющуюся в документе

¹⁾ Слово "лето" употребляется в древне-русских источниках не только в значении "сезона", но преимущественно в смысле "год".

-26-

дату, он должен дать ее перевод на наше летосчисление. На первый взгляд эта задача больших трудностей не представляет. От "сотворения мира" до "рождества христов", как уже было указано, считалось 5508 лет. Поэтому для перевода даты с византийской эры на современную (эру Дионисия), очевидно, как правило, следует вычесть из этой даты цифру 5508. Например, мы встречаем в источнике указание на 7148 год от "Сотворения мира". $7148 - 5508 = 1640$. Следовательно, имеется в виду 1640 год от "рождества христов".

Однако, это общее правило требует уточнения. Надо иметь в виду, что в древней Руси до конца XVII в. новый год начинался не с января, как в настоящее время, а с марта (как в древнем Риме) или с сентября (как в Византии). Только при Петре I, с 1700 г., одновременно с переходом на эру от "рождества христового" было решено началом года считать 1 января. До Петровской же реформы существовало два основных календарных стиля, отличных от современного: мартовский, согласно которому новогодие (подобно римскому обычаю) приходилось на 1 марта, и сентябрьский (заимствованный из Византии) с новогодием, падающим на 1 сентября. Самые термины "мартовский, сентябрьский год", "мартовский, сентябрьский стиль" не встречаются в источниках, а принадлежат позднейшим исследователям. До 1492 (7000) года, как полагают исследователи, оба стиля существовали параллельно. С 1492 г. завоевывает преобладание сентябрьский стиль, вытесняющий мартовский.

Надо иметь также в виду, что мартовский календарный стиль представлял в свою очередь несколько вариантов (ультра-мартовский, цирка-мартовский), о которых скажем ниже.

Всё это нужно учитывать при переводе дат с византийской эры на современную.

Предположим, нам дана дата какого-то исторического события - 6758 г. При этом нам известно, что это цифровое обозначение года приведено по календарному стилю, согласно которому год начинался с 1 марта и заканчивался 28 февраля. А соответствующий 6758 году, 1250 год нашей эры ($6758 - 5508 = 1250$) начинается, как мы знаем, с 1 января, т. е. на два месяца раньше и кончается 31 декабря. Отсюда совершенно очевидно, что первые два месяца (январь и февраль) 1250-го года приходятся не на 6758-й, а на более ранний, 6757 год от "сотворения мира". Январь же и февраль 6758 года, заканчивающие по старинному календарю этот год, придутся уже на 1251 год эры от "рождества христового".

Таким образом, вытекает следующее правило перевода дат с византийской эры и мартовского календарного стиля на современное летоисчисление и январский календарный стиль. Цифра 5508 вычитается только для тех исторических событий, которые произошли в один из месяцев с марта по декабрь включительно. Если же, событие случилось в январе или феврале, то вычитаемым при переводе служит число 5507.

-27-

Возвратимся к нашему примеру с 6758 годом. Если эта дата сопровождается в источнике указанием, скажем, на 15 февраля, то руководствуясь только что сформулированным правилом, мы получим при переводе 15 февраля 1251 года ($6758 - 5507$). Если же в источнике будет иная ссылка, например, на 7 сентября, то применение указанного правила даст 7 сентября 1250 г. ($6758 - 5508$).

Очень часто в источниках отсутствуют точные указания на месяц и число, и дело ограничивается глухой ссылкой на год. В таком случае мы лишены возможности дать точный перевод даты на наше летоисчисление и вынуждены ограничиться датировкой в пределах двух возможных годов по эре от "рождества христового". А для этого следует прибегнуть в качестве вычитаемого к обоим цифрам: и к 5507, и к 5508.

Теперь остановимся на тех датах, которые приводятся в источниках по сентябрьскому календарному стилю. Выше, в качестве примера, мы брали 7148 год от "сотворения мира". Он начинается с 1 сентября и заканчивается 31 августа. А соответствующий ему 1640 ($7148 - 5508$)

январский год нашей эры наступит только 1 января, следовательно, на четыре месяца позднее. Поэтому первые четыре месяца 7148 года (сентябрь-декабрь) придутся не на 1640 год от "рождества христового", а на 1639-й. С другой стороны, сентябрь-декабрь месяцы 1640 года январского календарного стиля нашей эры падают на 7149 год сентябрьского календарного стиля византийского летосчисления.

Выводим следующее правило: если событие, датированное по византийской эре и по сентябрьскому календарному стилю, произошло в период с января по август включительно, то для перевода даты этого события на нашу эру следует из цифрового обозначения года вычесть 5508. Для событий, падающих на период с сентября по декабрь включительно, вычитаемым является цифра 5509.

Поэтому при сентябрьском календарном стиле: 18 июля 7148 г. = 18 июля 1640 г. (7148 - 5508); 5 ноября 7148 г. = 5 ноября 1639 г. (7148 - 5509).

Если месяц сентябрьского стиля, на который падает событие не указан, вычитаем из даты, подлежащей переводу, оба числа - 5508 и 5509 и производим датировку по нашей эре в пределах двух ближайших лет (в данном случае 1639 и 1640 гг.).

Общая формула перевода может быть также выведена при помощи таблицы, графически изображающей соотношение между календарными стилями: а) январским (современным) и мартовским и б) январским (современным) и сентябрьским. (См. таблицу II).

Поскольку мартовский год начинается и оканчивается на два месяца после январского, совпадающими в обоих календарных стилях оказываются месяцы с марта по декабрь включительно. Обозначив подлежащую переводу на нашу эру дату мартовского стиля от "сотворения мира" через букву N, а искомый год январского стиля современного летосчисления через X, найдём, что X для периода с марта по декабрь включительно = N - 5508. Январь и февраль N-ного (мартовского) года захватят уже следующий,

-28-

Таблица II

Соответствие январского, мартовского и сентябрьского календарных стилей

(X + 1)-й январский год. Для того, чтобы определить, чему равен X + 1 (дата по современному летосчислению, соответствующая мартовскому стилю византийской эры для января и февраля), подставляем вместо X его значение: N - 5508. Получается следующее равенство: $X + 1 = N - 5508 + 1 = N - 5507$.

Сентябрьский год начинается и кончается на четыре месяца раньше январского. Поэтому для дат сентябрьского стиля уравнение $X = N - 5508$ имеет силу в пределах периода с января до сентября. Месяцы с сентября по декабрь включительно N-ого сентябрьского года падают на предшествующий, (X-1)-й январский год. Заменив X равнозначным ему выражением: N - 5508, находим уравнение: $X - 1 = N - 5508 - 1 = N -$

5509. Эта формула и вступает в силу при переводе дат с византийской эры на современную для сентября-декабря сентябрьского стиля.

§ 6. Ультра-мартовский и цирка-мартовский календарные стили.

Хорошее знакомство с мартовской и сентябрьской календарными системами представляет особенно большое значение для изучения древне-русской хронологии.

В качестве разновидности мартовского года мы встречаемся ещё в источниках с датировкой на основе календарного стиля, называемого исследователями ультра-мартовским. Его сходство с

-29-

мартовским включается в том, что новоегодие в обоих стилях приходится на 1 марта. Но ультра-мартовский календарный год, в противоположность мартовскому, не запаздывает на два месяца по сравнению с январским, а наоборот, начинается на десять месяцев ранее последнего.

Графически взаимоотношение между мартовским, ультра-мартовским и январским календарными стилями можно выразить в виде таблицы III.

Таблица III

Соответствие январского, мартовского и ультра-мартовского календарных стилей

Таким образом, мы видим, что совпадающими месяцами в N-ом ультра-мартовском году с январским (обозначаемым буквой X) являются январь и февраль, для которых перевод даты с византийской эры на современную и производится по формуле: $X = N - 5508$. Месяцы ультра-мартовского N-ого года в преде-

-30-

лах с марта по декабрь включительно соответствуют (X-1)-му январскому году. Если $X = N - 5508$, то естественно, что $X-1 = N - 5508-1=N-5509$. Следовательно, если подлежащая переводу на современное летосчисление дата византийской эры ультра-мартовского стиля падает на

один из месяцев с марта по декабрь включительно, то вычитаемым служит цифра 5509.

Сравнивая теперь между собою мартовскую и ультра-мартовскую системы, не трудно убедиться, что последняя ровно на год (двенадцать месяцев) предваряет первую. Отсюда - термин "ультра-мартовский",- от латинского слова "ультра" (ultra), что значит - по ту сторону: календарный год, предваряющий мартовский.

Поэтому мы имеем полное право сказать, что перевод дат ультра-мартовского стиля с византийской эры на современное летосчисление подчиняется правилам, установленным для мартовского календаря, но с учётом этой разницы на один год. Другими словами, ультра-мартовский стиль византийской системы летосчисления предполагает, что от "сотворения мира" до "рождества христового" прошло не 5508, а 5509 лет. Поэтому в тех случаях, когда при переводе дат с мартовского стиля от "сотворения мира" на современное летосчисление мы вычитаем 5507 (для событий, случившихся в январе или феврале), при ультра-мартовской системе вычитаемым является число, большее на единицу, т. е 5508. Для событий, имевших место в период времени с марта по декабрь включительно, число 5508, подлежащее вычитанию при переводе дат с мартовского календаря византийской эры на эру от "рождества христового", точно так же увеличивается на единицу, и при ультра-мартовском счёте вычитается, следовательно, цифра 5509.

Для того, чтобы наглядно представить себе, как при переводе дат с византийского летосчисления на современное, в зависимости от календарного стиля и от того месяца, на которое падает датируемое событие, изменяется цифра, подлежащая вычитанию, приведём таблицу IV.

Таблица IV

Перевод дат с византийского летоисчисления на современное

Месяцы, на которые падает датируемое событие	Число, подлежащее вычитанию при		
	Мартовском стиле	Ультра-мартовском стиле	Сентябрьском стиле
Январь	-5507	-5508	-5508
Февраль	-5507	-5508	-5508
Март	-5508	-5509	-5508
Апрель	-5508	-5509	-5508
Май	-5508	-5509	-5508

Июнь	-5508	-5509	-5508
Июль	-5508	-5509	-5508
Август	-5508	-5509	-5508
Сентябрь	-5508	-5509	-5509
Октябрь	-5508	-5509	-5509
Ноябрь	-5508	-5509	-5509
Декабрь	-5508	-5509	-5509

Наконец, в источниках мы можем (встретиться с дальнейшими разновидностями как мартовского, так и ультра-мартовского стилей. Их своеобразие заключается в том, что они не предполагают в качестве начала нового года постоянного числа, падающего обязательно на 1 марта. Новогодие не является твердо установленным. Оно из года в год колеблется около 1 марта, иногда предваряя это число, но большею частью следуя за ним. Как думают исследователи, указанные колебания объясняются тем, что новогодие стремились приурочить к первому весеннему полнолуннию. А таковым считалось полнолуние, приходящееся или на конец февраля, или на март.

Исследователи называют мартовский календарный год, подобного типа, (с переменным началом), цирка-мартовским или цирка-ультра-мартовским, в зависимости от того, следует ли он за январским, или предшествует ему. Латинское слово "цирка" (circa) --вокруг указывает на то, что новогодие колеблется в пределах ("вокруг") 1 марта.

Само собою разумеется, что при переводе на современное летосчисление с византийской эры дат цирка-мартовского стиля остается в силе правило, что для событий, имевших место в январе и феврале, вычитается число 5507, а для периода с марта по декабрь -- 5508. Но эта общая формула требует одной поправки. Цифра 5508 вступает в силу в качестве вычитаемого для перевода дат событий, случившихся начиная не с 1 марта, а с того числа, которое в данном случае является начальным днем года.

Например, если 6646 год начинается 27 марта, то при переводе этого года на нашу эру, для событий, падающих на период с 1 января по 26 марта включительно мы вычитаем из 6646 цифру 5507, а для событий, датируемых временем с 27 марта по 31 декабря включительно --

5508.

Аналогичное правило применяем и для цирка-ультрамартовского года, учитывая разницу между мартовским и ультра-мартовским стилями на 12 месяцев. Для событий, датируемых согласно цирка-ультра-мартовскому стилю, январем, февралем или мартом, но в пределах чисел до начала нового года, при переводе на современное летосчисление вычитается 5508, для остальных месяцев (после новогодия) по декабрь включительно -- 5509. Вернемся к вышеприведенному примеру с 6646 годом, предполагая, что дата дана по цирка-ультра-мартовскому стилю. Если событие произошло в течение января, февраля или первых 26 чисел марта, вычитаемым является число 5508. Для последних дней марта (с 27-го числа), и следующих месяцев (апреля -- декабря), вычитаемое -- 5509.

Детальное знакомство со всеми рассмотренными выше календарными стилями имеет значение при изучении источников до конца XV в., когда окончательно вступает в силу сентябрьский счет, при чем преимущественно при изучении источников литературного характера, главным образом летописных сводов. Что же касается древне-русских актов, то в них с самого начала преобладает датировка сентябрьскими годами. Надо также иметь в виду, что многие древнейшие акты XIV-XV вв. вообще лишены дат.

-32-

В дальнейшем мы сосредоточим наше внимание особенно на мартовском и сентябрьском стилях, так как из вышеизложенного очевидно, что ультра-цирка-мартовские системы представляют собою лишь простые варианты мартовского счета. Их мы оставим в стороне.

Основной вопрос, возникающий перед исследователем, прежде чем он приступит к переводу с византийской эры на современное летосчисление имеющейся в источнике даты, сводится к установлению того стиля, каким пользуется источник. Как разрешить этот вопрос? Надо сразу сказать, что это задача далеко не такая простая. И нельзя рекомендовать какой-либо один рецепт, пригодный для всех случаев. Приходится прибегать к ряду приемов в зависимости от того, какие дополнительные указания сопровождают в источнике ссылку на год, месяц, число. Методы выявления календарных стилей, принятых в различных источниках при датировке исторических событий, будут рассмотрены в дальнейших разделах.

Надо также иметь в виду, что перевод дат с византийской эры на современную происходит по Юлианскому календарю, т. е. по "старому стилю". Для того, чтобы выразить дату конца XVI --XVII вв. по Григорианскому календарю ("новому стилю"), мы должны ее увеличить на 10 дней. Даты до конца XVI в. (до 1582 г.) естественно нельзя перевести на "новый" стиль: в то время он еще не был введен.

§ 7. Индикты. Счет индиктами, или пятнадцатилетними периодами, заимствован в древней Руси из Византии. Индиктом называется порядковое место данного года в пределах текущего пятнадцатилетнего цикла, при чем исходной точкой этого циклического счета является византийская эра -- "сотворение мира", а смена индиктов в каждом цикле совершается в день византийского новогодия -- 1 сентября.

Этимология слова "индикт", так же, как и происхождение самой системы, выяснены недостаточно. Повидимому, счет индиктами ведет свое начало от тех переписей населения, которые раз в 15 лет производились в Римской империи и в Византии. В Византии индикты введены в 313 г. н. э.

Каким образом найти индикт какого-либо интересующего нас года? Предположим, нам дан 6973 год по византийской эре. Прежде всего мы узнаем, сколько прошло от "сотворения мира" до указанной даты законченных пятнадцатилетних циклов. Для этого делим число 6973 на 15. Полученное частное (464) дает ответ на этот предварительный вопрос. Но основной интерес для нас представляет не частное, а остаток (13). Он указывает, что 6973 год занимает 13-е место в незавершившемся 465-м пятнадцатилетнем периоде от "сотворения мира". Это цифровое указание на порядковое место, или, как говорят, порядковый номер данного года, и является его индиктом. Таким образом, индикт 6973 г. = 13.

Отсюда общее правило определения индикта любой даты сводится к нахождению остатка от деления цифрового обозначения данного года от "сотворения мира" на 15. Бели в результате деле-

-33-

ния остатка не получается, то индикт приравняется делителю, т. е. цифре 15.

Далее следует иметь в виду, как было уже указано выше, что индиктный счет ведется от 1 сентября до 1 сентября следующего года. Поэтому, одна и та же дата, приведенная по двум календарным стилям (мартовскому и сентябрьскому), будет иметь общий индикт только для месяцев, совпадающих в обоих календарях, именно, с марта по август включительно. Для периода с января по февраль и с сентября по декабрь включительно индикт мартовского года будет на единицу больше сентябрьского, т. к. мартовский календарный счет, как мы видели выше, расходится с сентябрьским.

При определении индиктов для дат от "рождества христового" предварительно следует произвести перевод этих дат на летосчисление от "сотворения мира", а затем уже приступить к вычислению остатка от деления их на 15.

В целях облегчения работы по отысканию индиктов для дат различных стилей существует специальная таблица, которая приводится ниже. (См. таблицу V).

Пользоваться этой таблицей очень не сложно. В верхней ее части помещены справа тысячелетия и столетия эры от "рождества христового", слева -- тысячелетия и столетия от "сотворения мира". Внизу, в средней части, находятся цифры десятков и единиц годов для дат обоих летосчислений, справа и слева -- числа индиктов. Индикт для даты по современному летосчислению расположен на пересечении вертикали, проведенной сверху вниз от нужной цифры тысячелетий и столетий, и горизонтали, идущей слева направо от соответственной цифры десятков и единиц. Горизонтальная линия, направленная от данного числа десятков влево, на месте своего пересечения с вертикальной линией, опущенной сверху от тысячелетий и столетий, покажет индикт для даты византийской эры.

Надо иметь при этом в виду, что табличный индикт, найденный для дат современной эры, следует увеличить на единицу в том случае, если событие произошло в один из месяцев с сентября то декабрь включительно. Для периода с января по август включительно табличный индикт остается в силе, т. к. эти месяцы январского года совпадают с соответственными месяцами сентябрьского календарного стиля, по которому ведется счет индиктов. Аналогичное правило следует учитывать для мартовского календарного стиля византийской эры. В пределах

совпадающего с сентябрьским календарем периода мартовского года (с марта по август включительно) мартовский индикт равен сентябрьскому, т. е. табличному. Для остальных месяцев (январь -- февраль, сентябрь -- декабрь), к индикту, найденному по таблице, следует прибавить лишнюю единицу.

Какое практическое значение для историка имеет знание правил нахождения индиктов для любых дат различных систем летосчисления календарных стилей? Чтобы в должной мере оценить всю важность знакомства с индиктным счетом при работе над изучением

-34-

Таблица V

Индикты

7300	7400	7500	От "сотво- рения мира"	Тысячи и сотни годов						От "рож- дства христова"	1800	1900	2000
7000	7100	7200									1500	1600	1700
6700	6800	6900									1200	1300	1400
6400	6500	6600									900	1000	1100
6100	6200	6300									600	700	800
5800	5900	6000									300	400	500
5500	5600	5700		Десятки и единицы годов							0	100	200
10	5	15	0	15	30	45	60	75	90	3	13	8	
11	6	1	1	16	31	46	61	76	91	4	14	9	
12	7	2	2	17	32	47	62	77	92	5	15	10	
13	8	3	3	18	33	48	63	78	93	6	1	11	
14	9	4	4	19	34	49	64	79	94	7	2	12	
15	10	5	5	20	35	50	65	80	95	8	3	13	
1	11	6	6	21	36	51	66	81	96	9	4	14	
2	12	7	7	22	37	52	67	82	97	10	5	15	
3	13	8	8	23	38	53	68	83	98	11	6	1	
4	14	9	9	24	39	54	69	84	99	12	7	2	
5	15	10	10	25	40	55	70	85		13	8	3	
6	1	11	11	26	41	56	71	86		14	9	4	
7	2	12	12	27	42	57	72	87		15	10	5	

8	3	13	13	28	43	58	73	88		1	11	6
9	4	14	14	29	44	59	74	89		2	12	7
Индикты			Десятки и единицы годов							Индикты		

первоисточников, необходимо ясно себе представить, в каких формах может встретиться исследователю в исторических памятниках ссылка на индикты?

Возможны два варианта: 1) индикт заменяет собою обозначение года, который вовсе не указан в источнике; 2) индикт дополняет указание на год и полная дата приводится в следующих выражениях: "лета такого-то, индикта такого-то".

Казалось бы, в обоих случаях обращаться к помощи индикта для датировки памятника совершенно бесполезно и историк вправе его игнорировать. В самом деле, если мы знаем про какое-то событие, что оно совпало, например, с 12-м индиктом, но нам не

-35-

известен из источника год, к которому это событие относится, то мы как будто бы бессильны отыскать действительную дату. Ведь лет, соответствующих 12-му индикту, такое большое количество: один раз в каждое пятнадцатилетие нам обязательно встретится год с порядковым номером 12.

С другой стороны, если источник сам сообщает год, то какой смысл имеет при этом историку учитывать дополнительную ссылку на индикт? Не безразлично ли в конце концов, какое порядковое место занимает интересующий нас год в пределах того или иного текущего пятнадцатилетнего периода от "сотворения мира"? Для нас как будто важно цифровое обозначение года само по себе, и только.

Однако в действительности индикт выполняет при датировке источников значительно более серьезную роль, чем это может показаться с первого взгляда. Мы легко в этом убедимся, внимательно присмотревшись к двум приведенным выше возможным случаям датировки, с привлечением в той или иной форме индикта.

Если в документе отсутствует год, к которому относится его возникновение, но помечен индикт, то сам по себе последний, конечно, не достаточен для точной датировки. Но при наличии некоторых косвенных признаков индикт помогает исследователю уточнить дату даже при отсутствии в источнике непосредственного цифрового обозначения интересующего нас года. Например, если мы встретим в источнике 14-й индикт и если нам известно, что этот источник относится, скажем, ко времени великого московского князя Ивана III (пусть это будет хотя бы жалованная грамота, выданная Иваном III), то зная начальную и конечную даты княжения последнего (6970--7013 или 1462--1505), мы легко установим по таблице, что 14-й индикт соответствует или 1466, или 1481, или 1496 гг.¹⁾ Конечно, вряд ли исследователь в поисках даты источника удовлетворится подобным итогом, далеким от абсолютной точности. Но все же индикт помог нам в пределах сорока с лишним возможных лет остановить свой выбор только на трех и исключить все остальные, как явно непригодные для датировки: А привлечение каких-либо дополнительных косвенных признаков, быть может, укажет, какая же из этих трех дат является наиболее вероятной или даже

единственно возможной.

Разберем другой вариант. В источнике приведены одновременно и год и индикт. В этом случае последний помогает установить тот стиль (мартовский или сентябрьский), по которому приведена дата. А это важно, чтобы знать какое число следует вычесть для

¹⁾ В данном случае пользоваться таблицей надо следующим образом. Ищем в правой верхней части таблицы, в двух графах те два столетия "от рождества христов", которые захватывает княжение Ивана III (1400 и 1500). Спускаемся от найденных цифр по соответственным вертикалям вниз, останавливаясь в обоих случаях на цифровом обозначении 14 индикта, имеющемуся в каждой графе. Затем от цифры 14 по двум же графам поворачиваем влево к числам десятков и единиц годов, соответствующих найденным выше столетиям. Все эти годы падают на 14-й индикт, но мы выбираем из них лишь те, которые укладываются в пределы княжения Ивана III (между 1462 и 1505 годами).

-36-

перевода даты на нашу эру. Например, если нам, указано, что событие произошло в 6905 г. в феврале месяце индикта 5-го, то для нас очевидно, что мы имеем дело с сентябрьским стилем, т. к. по таблице можно установить, что 6905-му году соответствует 5-й индикт. Если для февраля 6905 г. в источнике указан 6-ой индикт, то это свидетельствует о датировке по мартовскому стилю, т. к. в таблице находим для 6905 г. цифру индикта 5, которую в случае датировки мартовским стилем (в пределах января -- февраля и сентября -- декабря) следует увеличить на единицу. Если мы придем, на основании индикта, к выводу, что перед нами сентябрьский стиль, то поскольку событие относится к февралю, мы при переводе даты на наше летосчисление, должны будем вычесть цифру 5508. В случае мартовского стиля вычитаемым явится 5507.

Пользуясь индиктным счетом, заимствованным из Византии, древне-русские писцы не всегда учитывали колебаний индиктов, происшедших от разницы мартовского (русского) и сентябрьского (византийского) стилей, и поэтому, проставляя индикты, допускали иногда ряд ошибок. Это обстоятельство также необходимо принимать во внимание при изучении хронологических данных древне-русских источников и в первую очередь, летописных сводов.

§ 8. Календы. Кроме датировки индиктами, в древне-русских источниках (летописных сводах) иногда (правда, очень редко) встречаются указания на римские календы. Это главным образом относится к памятникам письменности новгородского происхождения, поскольку Новгород был более тесно связан с Западной Европой. Так в Новгородской летописи под 6644 (1136) г. имеются следующие хронологические данные: "месяца июля 19 прежде 14 каланда августа". Мы уже знаем, что календами в Риме назывались первые числа месяцев, при чем календный счет велся не вперед, а назад. Приведенный летописный текст следует понимать в том смысле, что 19 июля является 14-м днем до августовских календ, т. е. до 1 августа.

§ 9. Месяцы и сезоны. В древней Руси, как мы знаем, был принят Юлианский календарь. Поэтому год, как и в настоящее время, делился на 12 месяцев. Их названия воспроизводят наименования месяцев древне-римского календаря, заимствованные из латинского языка.

Однако, в некоторых древнейших памятниках письменности (например, в Остромировом евангелии XI в.) сохранились более ранние, чисто славянские, названия месяцев, происхождение которых имеет определенную связь с наблюдениями над сменой явлений природы. С некоторыми изменениями эта древнеславянская номенклатура дожила и до настоящего времени в ряде славянских языков. Так январю соответствовало название просинец (т. к. в это время становилось светлее), февралю -- сечень (т. к. это был сезон вырубki леса), марту -- сухой (т. к. в некоторых местах уже подсыхала земля), апрелю -- березень, березозол (имена, связанные с березой, начинающей цвести), маю -- травень (от слова "трава"), июню -- изок (кузнечик), июлю -- червень, серпень (от

-37-

слова "сerp", указывающего на время жатвы), августу -- зарев (от "заревO"), сентябрю -- рюен, октябрю -- листопад, ноябрю -- декабрю -- грудень (от слова "груда" -- мерзлая колея на дороге), иногда -- студень.

Трудно оказать, в какой мере этот древнейший славянский календарь отличался от принятого в настоящее время, как по количеству месяцев (некоторые славянские названия, например грудень, соответствуют двум нашим месяцам), так и по их продолжительности. Во всяком случае почти во всех, даже самых ранних источниках, господствует уже современный календарь. В его основу, как указано, положен календарь древне-римский, в сложившемся виде состоявший из двенадцати месяцев. Это -- януариус (от имени Януса -- бога открытых дверей; месяц -- открывающий год); фебруариус (от слова *februm* -- очищение; месяц покаяния, очищения, поклонения мертвым); мартиус (от имени бога войны -- Марса); априлис (от слова "*aperire*" -- раскрывать; месяц (раскрывающихся на деревьях почек); маиус (от имени богини Майи); юниус (от имени богини Юноны); июлиус (в честь Юлия Цезаря) августус (в честь императора Августа); септембер (седьмой по порядку, считая началом года не январь, а март); октобер (восьмой); новембер (девятый); децембер (десятый). Вначале римляне (считали десять месяцев, первым из которых был март, последним -- децембер. Позднее к началу года были присоединены януариус и фебруариус.

Все эти латинские имена приобрели русифицированную форму: январь, февраль, март, апрель, май, июнь, июль, август, сентябрь, октябрь, ноябрь, декабрь. Но в некоторых, наиболее ранних источниках они встречаются и в форме, совсем приближающейся к латинскому прообразу: енуар (генуар, генварь), фебруар (февруар), априль, июний, июлий, август, сепптеврий (сентябрь, сентябрь), октомбрий (октябрь), новембрий, декембрий.

Указание на месяцы, сопровождающее даты византийского летосчисления, часто дает ключ к определению того календарного стиля, по которому эти даты приведены. Предположим, что в каком-либо летописном своде мы находим следующий ряд погодных известий:

6843 г. июня ... (случилось такое-то событие)

6843 г. августа ... (" ")

6843 г. декабря ... (" ")

Совершенно очевидно, что перед нами не сентябрьский стиль, согласно которому начало года падает на 1 сентября, и поэтому за датой "6843 г. августа" никак не могла бы следовать дата -- "6843 г. декабря", а естественно было бы ожидать: "6844 г. декабря". Следовательно,

летописец пользуется мартовской системой, или одной из ее разновидностей (ультра-мартовской, цирка-мартовской)..

Иногда в источниках, вместо месяцев, имеются указания на сезоны: зиму, лето, весну, осень. Но точных границ между сезонами установлено, повидимому не было.

^ § 10. **Недели.** Счет, дней неделями, возникший на Востоке и принятый в настоящее время большинством народов, существовал

-38-

в России с древнейших пор; как и теперь, неделя складывалась из семи суток. Отсюда -- встречающееся в источниках название недели "седмицей".

Названия дней недели у большинства европейских народов заимствованы от наименования тех планет, которым отдельные дни были посвящены. А планеты, в свою очередь, получили, свои названия от имен римских богов. Так в ряде романских языков понедельник именуется днем луны, вторник -- Марса, среда -- Меркурия, четверг -- Юпитера, пятница -- Венеры, суббота -- Сатурна. Воскресенье -- это день солнца.

Происхождение русских названий совсем иное. Вместо "воскресенья" в древне-русских документах употреблялось обычно слово "день недельный" и наряду с ним просто "неделя", т. е. день отдыха, свободный от всякого дела. С воскресного дня термин "неделя", был перенесен затем на весь семидневный период. Понедельник, как показывает самое название, это -- день, идущий непосредственно после воскресенья или недели. Вторник -- второй по счету день вслед за воскресеньем. Среда (середица) -- середина недели (в смысле семидневного периода). Четверг и пятница ("часто встречающиеся в источниках в форме "четверток" и "пятки") -- это дни, занимающее четвертое и пятое порядковые места, считая от воскресенья. Некоторым своеобразием отличается название "суббота", которое происходит от еврейского слова "сабат" (шабаш), т. е. конец (семидневки), покой.

Трудно с достоверностью сказать, с какого дня начинался в древней Руси счет дней недели: с воскресенья ли, заканчиваясь субботой, или же с понедельника по воскресенье. Предполагают, что единой системы и не было, что существовали параллельно оба указанных счета, причем, в житейском обиходе был в ходу первый, в церковной практике преобладал второй.

^ § 11. **Круги солнца.** Календарный год не содержит в себе полного количества недель. В простом году заключается 52 недели и один лишний день ($52 \times 7 + 1 = 365$), в високосном -- 52 недели и два дня ($52 \times 7 + 2 = 366$). Поэтому одни и те же числа месяцев не могут из года и год падать на одни и те же дни недели. Каждый простой год заканчивается тем самым днем недели, с которого он начался. Но новый календарный год, наступающий после простого, будет естественно начинаться со дня недели, непосредственно следующего за тем, которым открывался и завершался предшествующий год. Соответственным образом, конечно, в новом году перемещаются в пределах недели на один день по сравнению с предшествующим годом и все прочие числа с начала и до конца. Предположим, что 1 января N-ого (простого) года падало на воскресенье, 2-е -- на понедельник, 3-е -- на вторник и т. д., вплоть до 31 декабря, которое, как и 1 января, обязательно совпадает с воскресеньем. В (N + 1)-м году 1 января придется уже в понедельник, 2-е -- во вторник, 3-е -- в среду... 31 декабря, как и 1-е января, -- в поне-

дельник.

В новом году, наступающем после високосного, все числа перемещаются по сравнению с предшествующим в пределах недели.

само собой разумеется, не на один, а на два дня. Поэтому если N-ый год, начинающийся с воскресенья, окажется високосным, то 1 января следующего (N + 1)-го года будет не в понедельник, как в ранее рассмотренном примере, а во вторник.

Таким образом, если мы возьмем за исходный пункт наших наблюдений начало любого N-ного года, т. е. 1 января, и проследим, как это число (а в связи с ним и все прочие числа) переходят по дням недели в каком-то цикле непосредственно следующих за N-ным годом календарных лет, то заметим в этом перемещении определенный порядок, причем легко убедиться, что этот порядок буквально повторяется через каждые 28 лет.

Приводимая ниже таблица VI наглядно демонстрирует правильность указанного наблюдения.

^ Таблица VI

Двадцативосьмилетний солнечный цикл

Порядковые NN годов	Дни недели, на которые падает новогодие	Порядковые NN годов	Дни недели, на которые падает новогодие	Порядковые NN годов	Дни недели, на которые падает новогодие	Порядковые NN годов	Дни недели, на которые падает новогодие
1	Воскресенье	15	Среда	29	Воскресенье	43	Среда
2	Понедельник	16	Четверг	30	Понедельник	44	Четверг
3	Вторник	17	Суббота	31	Вторник	45	Суббота
4	Среда	18	Воскресенье	32	Среда	46	Воскресенье
5	Пятница	19	Понедельник	33	Пятница	47	Понедельник
6	Суббота	20	Вторник	34	Суббота	48	Вторник
7	Воскресенье	21	Четверг	35	Воскресенье	49	Четверг
8	Понедельник	22	Пятница	36	Понедельник	50	Пятница
9	Среда	23	Суббота	37	Среда	51	Суббота
10	Четверг	24	Воскресенье	38	Четверг	52	Воскресенье

11	Пятница	25	Вторник	39	Пятница	53	Вторник
12	Суббота	26	Среда	40	Суббота	54	Среда
13	Понедельник	27	Четверг	41	Понедельник	55	Четверг
14	Вторник	28	Пятница	42	Вторник	56	Пятница

Сравнение между собой 1--2-ой граф таблицы с графами 3--4-ой отчетливо показывает, что в пределах двух произвольно взятых 28-летних циклов имеется полное соответствие в порядке следования одних и тех же чисел месяцев по дням недели. Продолжив нашу таблицу далее, мы так же легко бы установили, что это соответствие возобновляется периодически через каждые 28 лет Построенный на указанном наблюдении 28-летний период носит название цикла солнца. Счет циклами солнца был очень распространен в древней Руси, причем исходной точкой для этого счета служило "сотворение мира".

Порядковое место, занимаемое тем или иным годом в пределах какого-то незаконченного цикла солнца, -- называется кругом солнца данного года.

-40-

Приемы вычисления круга солнца аналогичны методам определения индикта. Цифровое обозначение интересующего нас года от "сотворения мира" делится на 28, причем частное устанавливает количество полных циклов солнца, прошедших до данного года, а остаток указывает на круг солнца последнего, т. е. на его порядковый номер в текущем 28-летнем цикле. Например, круг солнца 6758 г. = 10 ($6758 : 28 = 241$ полных циклов солнца + 10 в остатке).

Если при вычислении круга солнца мы имеем дело с датой от "рождества христового", то в этом случае нужно учесть, что к началу нашей эры закончился 20-й год текущего цикла солнца. В самом деле, современное летосчисление началось в 5508-м году от "сотворения мира". Круг же солнца: 5508 года равен 20 ($5508 : 28 = 196$ полных циклов солнца + 20 в остатке). Поэтому к интересующему нас году от "рождества христового", в целях установления его круга солнца, предварительно надо прибавить цифру 20 и уже над полученной суммой производить соответственные арифметические действия, указанные выше для дат византийской эры: деление на 28 и выявление остатка. Круг солнца 1943 г. равен 3, т. к. $(1943 + 20) : 28$ дает в остатке 3.

Круг солнца можно найти и без всяких вычислений, по таблице VII, помещаемой ниже. Пересечение двух линий, проведенных сверху вниз от цифры тысячелетий и столетий данной даты (приведенной как по византийской, так и то современной эре) и слева направо от цифры десятков и единиц годов, укажет круг солнца интересующего нас года.

§ 12. Вруцелета. Дни недели в пределах года обозначаются в древне-русских календарях семью буквами алфавита, соответствующими первым семи цифрам (А, В, Г, Д, Е, С, З), расположенным по следующему принципу:

Началом тода считается 1 марта. Предполагается, что в 1-м году византийской эры ("от сотворения мира"), совпавшим с началом перво-

го круга солнца, 1 марта приходилось в пятницу. Следовательно, ближайшее воскресенье после новогодия -- 3 марта. Этот день и был обозначен первой буквой алфавита -- А. Следующие дни недели получили для своего обозначения остальные шесть начальных букв, причем в порядке, обратном алфавиту. В результате перед нами такая картина:

- 1 марта (пятница) -- Г
- 2 марта (суббота) -- В
- 3 марта (воскресенье) -- А
- 4 марта (понедельник) -- З
- 5 марта (вторник) -- С
- 6 марта (среда) -- Е
- 7 марта (четверг) -- Д
- 8 марта (пятница) -- Г
- 9 марта (суббота) -- В
- 10 марта (воскресенье) -- А
- 11 марта (понедельник) -- З
- 12 марта (вторник) -- С

^ Таблица VII

Круги солнца

Десятки и единицы \ Тысячи и сотни годов				7300	7400	7500	6900	7000	7100	7200
				6600	6700	6800	6200	6300	6400	6500
				5900	6000	6100	5500	5600	5700	5800
				1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
				700	800	900	1000	1100	1200	1300
				0	100	200	300	400	500	600
0	28	56	84	20	8	24	12	28	16	4
1	29	57	85	21	9	25	13	1	17	5
2	30	58	86	22	10	26	14	2	18	6
3	31	59	87	23	11	27	15	3	19	7

4	32	60	88	24	12	28	16	4	20	8
5	33	61	89	25	13	1	17	5	21	9
6	34	62	90	26	14	2	18	6	22	10
7	35	63	91	27	15	3	19	7	23	11
8	36	64	92	28	16	4	20	8	24	12
9	37	65	93	1	17	5	21	9	25	13
10	38	66	94	2	18	6	22	10	26	14
11	39	67	95	3	19	7	23	11	27	15
12	40	68	96	4	20	8	24	12	28	16
13	41	69	97	5	21	9	25	13	1	17
14	42	70	98	6	22	10	26	14	2	18
15	43	71	99	7	23	11	27	15	3	19
16	44	72		8	24	12	28	16	4	20
17	45	73		9	25	13	1	17	5	21
18	46	74		10	26	14	2	18	6	22
19	47	75		11	27	15	3	19	7	23
20	48	76		12	28	16	4	20	8	24
21	49	77		13	1	17	5	21	9	25
22	50	78		14	2	18	6	22	10	26
23	51	79		15	3	19	7	23	11	27
24	52	80		16	4	20	8	24	12	28
25	53	81		17	5	21	9	25	13	1
26	54	82		18	6	22	10	26	14	2
27	55	83		19	7	23	11	27	15	3

Словом, каждому дню недели в пределах года соответствует своя постоянная буква. Буква, указывающая на воскресные дни, носит название: "вруцелето". В данном случае вруцелетом года является буква А.

-42-

Останется ли вруцелето неизменным и в будущем году? Данный год начался пятницей, а следовательно, как мы знаем, пятницей и закончится. Новогодние (1 марта) следующего года будут в субботу, 2 марта придется на воскресенье. Против 2 марта, как указано, стоит буква В, на которую упадут и все остальные воскресные дни года. Итак, вруцелето этого года -- В.

Следующий (третий) год качнется с воскресенья и т. к. 1 марта (воскресный день), как мы видели, обозначено буквой Г, то эта буква явится вруцелетом третьего года.

Продолжая наши дальнейшие наблюдения над сменой вруцелета из года в год, мы убеждаемся, что эта смена происходит в порядке букв алфавита, причем после високосного года естественно произойдет скачок через букву. Например, если N-ый год с вруцелетом Г принадлежит к числу високосных, то вруцелетом (N + 1)-го года окажется не Д, а Е.

Таким образом, смысл обозначения дней недели в пределах года семью начальными буквами в обратной алфавиту последовательности сводится именно к тому, что этим достигается перемещение вруцелета из года в год в алфавитной системе с интервалом в одну букву через каждые четыре года.

Выше, говоря о цикле солнца, мы установили, что порядок передвижения одних и тех же чисел месяцев по дням недели периодически повторяется через каждые 28 лет. Это общее правило приложимо, конечно, в частности и к вруцелетам, т. е. к буквенным обозначениям специально воскресных дней различных лет. Наблюдается полное соответствие порядка смены вруцелет по годам в пределах следующих друг за другом 28-летних солнечных циклов. А отсюда вытекает и дальнейший вывод: каждому кругу солнца т. е. порядковому номеру того или иного года в пределах любого 28-летнего цикла, соответствует какое-то определенное вруцелето.

Взаимоотношение между кругами солнца и вруцелетами дает таблица VIII.

^ Таблица VIII

Соответствие между кругами солнца и вруцелетами

Круги солнца				Вруцелета
1	7	12	18	А
2	13	19	24	В
3	8	14	25	Г
9	15	20	26	Д
4	10	21	27	Е
5	11	16	22	С
6	17	23	28	З

Таким образом, по кругу солнца любого года можно, пользуясь указанной таблицей, найти вруцелето последнего. Что же касается круга солнца, то для его определения достаточно или простых арифметических действий или же таблицы VII, приведенной выше.

Но вруцелето данного года можно установить и не вычисляя предварительно круга солнца. Для этого (следует воспользоваться таблицей IX, специально для этой цели составленной.

Вруцелето данного года находится на пересечении двух линий: вертикальной, проведенной сверху вниз от цифры, соответствующей тысячелетиям и столетиям даты ¹⁾, и горизонтальной, проведенной слева направо от числа ее десятков и единиц.

^ § 13. **Определение дня недели.** Установление вруцелет для различных исторических дат имеет значение потому, что по вруцелетам мы всегда можем узнать, на какой день недели в том или ином году приходится любое, число любого месяца.

Очень часто в источнике детально обозначается не только год, месяц и число, когда произошло интересное нас событие, но имеется ссылка также и на день недели. И вот эта дополнительная ссылка в ряде случаев помогает проверить дату. Если, мы сумеем установить, что в данном году приведенный в источнике день недели не мог совпасть с указанным в нем числом месяца, то мы тем самым поставим под сомнение правильность всей даты. Если в дате имеется несоответствие между годом и индиктом, проверка, (произведенная при помощи оказавшегося в источнике названия дня недели, дает возможность также уточнить год, на который падает событие. Наконец, благодаря указанию на день недели, мы оказываемся в состоянии установить календарный стиль (мартовский или сентябрьский) года от "сотворения мира". Ведь по мартовскому счету числа ряда месяцев даты византийской эры (придётся не на те дни недели, на которые упадут соответственные числа сентябрьского стиля. А выяснение календарной системы важно, как мы знаем, для перевода дат византийского летосчисления на нашу эру.

Ниже помещаем специальную таблицу X, служащую для определения того дня недели, на который приходится в указанном году любое число любого месяца. Для пользования таблицей необходимо предварительно найти тем или иным указанным выше способом вруцелето интересующего нас года.

В таблице одни и те же месяцы года помещены в трех основных графах, соответствующих календарным стилям: январскому, мартовскому и сентябрьскому.

Если дата дана от "рождества христова", то очевидно, имеется в виду январский счет. Ищем в соответственной графе указанный нам в дате месяц (учитывая также подразделения графы для простых и високосных лет), поднимаемся по вертикали вверх и находим указанное нам число месяца. Проведя от этого числа горизонтальную линию вправо, останавливаемся на том дне недели, который помещен в графе, соответствующей вруцелету данного года (найденному предварительно).

Если год приведен по византийской эре, то мы поочередно обращаемся к графам мартовского и сентябрьского календарных

¹⁾ В зависимости от того, по какому летосчислению приведена дата (византийскому или современному), мы ищем тысячелетия и столетия в соответствующей графе.

^ Таблица IX

Вруцелета

Десятки и единицы годов \ Тысячи и сотни годов	от сотв. мира	6900 6200 5500	7000 6300 5600	7100 6400 5700	7200 6500 5800	7300 6600 5900	7400 6700 6000	7500 6800 6100
	от рожд. христ.	1700	1800	1900	2000	1400	1500	1600
		1000	1100	1200	1300	700	800	900
		300	400	500	600	0	100	200
		Вруцелета годов						
0. 6. -. 17. 23. 28. 34. -. 45. 51. 56. 62. -. 73. 79. 84. 90. -		A	З	S	E	Д	Г	В
1. 7. 12. 18. -. 29. 35. 40. 46. -. 57. 63. 68. 74. -. 85. 91. 96		B	A	З	S	E	Д	Г
2. -. 13. 19. 24. 30. -. 41. 47. 52. 58. -. 69. 75. 80. 86. -. 97		Г	B	A	З	S	E	Д
3. 8. 14. -.25. 31. 36. 42. -. 53. 59. 64. 70. -. 81. 87. 92. 98		Д	Г	B	A	З	S	E
-. 9. 15. 20. 26. -. 37. 43. 48. 54. -. 65. 71. 76. 82. -. 93. 99		E	Д	Г	B	A	З	S
4. 10. -. 21. 27. 32. 38. -. 49. 55. 60. 66. -. 77. 83. 88. 94. -		S	E	Д	Г	B	A	З
5. 11. 16. 22. -. 33. 39. 44. 50. -. 61. 67. 72. 78. -. 89. 95. -		З	S	E	Д	Г	B	A

стилей и применяя аналогичные приемы, устанавливаем, по какому из них названное в источнике число месяца приходится на указанный там же день недели.

Кроме таблиц, для определения дня недели существуют также специальные формулы. Они применимы в отношении дат от "рождества христового", причем Юлианского, а не Григорианского календаря. Нам нет надобности подробно останавливаться на выводе этих формул, требующих специальных сложных математических вычислений. Историк вправе использовать для своих целей результаты этих вычислений.

$X = \text{остатку от деления выражения } [(N - 1) + 1/4(N - 1) + (T - 1)] : 7$

Последовательность действий, предусмотренных формулой Перевощикова, выяснится из следующего примера.

Надо учесть еще то обстоятельство, что суббота является седьмым днем, но остатка в 7 единиц при делителе, равном 7, получиться никак не может. Очевидно, в том случае, когда искомым днем недели служит суббота, деление должно произойти без остатка.

Определение дня недели

Числа месяцев							Дни недели							
	3.10.17.24.31	7.14.21.28	4.11.18.25	1.8.15.22.29	5.12.19.26	2.9.16.23.30	6.13.20.27	Воскресенье	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
	4.11.18.25	1.8.15.22.29	5.12.19.26	2.9.16.23.30	6.13.20.27	6.13.20.27	7.14.21.28	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
	5.12.19.26	2.9.16.23.30	6.13.20.27	3.10.17.24.31	7.14.21.28	7.14.21.28	1.8.15.22.29	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье	Понедельник
	6.13.20.27	3.10.17.24.31	7.14.21.28	4.11.18.25	1.8.15.22.29	1.8.15.22.29	2.9.16.23.30	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье	Понедельник	Вторник
	7.14.21.28	4.11.18.25	1.8.15.22.29	5.12.19.26	2.9.16.23.30	2.9.16.23.30	3.10.17.24.31	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье	Понедельник	Вторник	Среда
	1.8.15.22.29	5.12.19.26	2.9.16.23.30	6.13.20.27	3.10.17.24.31	3.10.17.24.31	4.11.18.25	Пятница	Суббота	Воскресенье	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг
	2.9.16.23.30	6.13.20.27	3.10.17.24.31	7.14.21.28	4.11.18.25	4.11.18.25	5.12.19.26	Суббота	Воскресенье	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница
	Месяцы мартовского стиля							А	В	Г	Д	Е	С	З
Мартовский стиль	Март Ноябрь	Апрель Июль	Август	Сентябрь Декабрь	Май Январь	Июнь Февраль	Октябрь	При вручелете						

	Месяцы январского стиля						
Январский стиль	Март Ноябрь	Апрель Июль	Август	Сентябрь Декабрь	Май	Июнь	Октябрь
Простой	Февраль						Январь
Високосный		Январь	Февраль				
	Месяцы сентябрьского стиля						
Сентябрьский стиль	Март	Апрель Июнь	Август		Май	Июнь	
Простой	Февраль	Октябрь	Ноябрь			Сентябрь Декабрь	Январь
Високосный	Сентябрь Декабрь	Январь	Февраль	Октябрь	Ноябрь		

-46-

Несколько иной вариант той же самой формулы выработал известный ученый Карский. В силу видоизменений, внесенных последним в формулу Перовошикова, она приобрела следующий вид:

$$X = [N + 1/4(N - 1) + T + 5] : 7$$

Значение букв в данном случае остается таким же, как и в предыдущем. Но, как мы видим, в противоположность Перовошикову, Карский, в качестве первого слагаемого берет цифровое обозначение текущего года, а не число предшествующих ему лет, а в качестве второго слагаемого -- количество дней, прошедших от начала текущего года до искомой даты, включая сюда и день, подлежащий определению. В результате подобных поправок, сумма трех основных слагаемых оказывается большей на 2 единицы, по сравнению с вычислениями Перовошикова. Следовало как-то добиться, чтобы эти лишние единицы не отразились на остатке от последующего деления указанной суммы на 7. Это достигается прибавлением к подлежащему делению числу еще 5 единиц. 5 + 2 дают и сумме число 7, которое делится на 7 без остатка. Тем самым парализуется возможность увеличения остатка, на две единицы, и все дальнейшие вычисления Перовошикова остаются в силе.

Проверим предшествующий пример, руководствуясь формулой Карского:

$$N=1643; 1/4 (N - 1) = 410; T = 93.$$

$$X = \text{остатку от деления } (1643 + 410 + 93 + 5) : 7 = \text{остатку от деления } 2151 \text{ на } 7.$$

Частное от деления 2151 на 7 равно 307. Остаток = 2. Второй день недели -- понедельник.

Автором третьего способа определения дня недели является исследователь Черухин. Он прежде всего предлагает цифровое обозначение данного года по эре от "рождества христового" умножить на 5, а полученное произведение разделить на 4. Берется частное, а остаток в расчет не принимается. Далее Черухин приводит последовательный ряд цифр в количестве 12-ти: 400351362402. Каждая из этих цифр соответству-

ет одному из 12 месяцев простого года, расположенных в порядке их чередования. Для месяцев високосного года Черухин предусматривает некоторые изменения в отношении января и февраля. Именно, январю соответствует не 4, а 3, февралю, -- не 0, а 6. Остальные цифры остаются в силе и при действиях с високосными годами. В зависимости от того, какой месяц фигурирует в подлежащей определению дате, соответствующая ему цифра прибавляется к частному, полученному, как говорилось, от деления на 4 цифрового обозначения года, предварительно умноженного на 5. К полученному результату прибавляется еще число месяца. А затем уже вся сумма делится на 7. Остаток от деления укажет на порядковый номер дня недели, при чем в отличие от Перевошикова и Карского, счет начинается не с воскресенья, а с понедельника: первый день недели -- понедельник, седьмой -- воскресенье. При отсутствии остатка, порядковый номер дня недели равен делителю, т. е. 7, и

-47-

таким образом, определяемым днем является в этом случае воскресенье.

Способ Черухина может быть выражен в виде следующей, формулы:

$X = \text{остатку от деления выражения } [(5N : 4) + M + T] : 7.$

X -- порядковый номер дня недели, считая первым понедельник, седьмым -- воскресенье; N -- цифровое обозначение данного года; M -- цифра, соответствующая в приведенном Черухиным ряду данному месяцу; T -- указанное число месяца.

Вернемся еще раз к той задаче по определению дня недели, которую мы решали, пользуясь формулами Перевошикова и Карского. Применим к ней способ Черухина:

$5N : 4 = 1643 \times 5 : 4 = 8215 : 4 = 2053$; $M = 3$; $T = 3$; $2053 + 3 + 3 = 2059$; $2059 : 7 = 294$ и 1 в остатке. Первый день недели, по формуле Черухина, -- понедельник.

Выше было уже отмечено, что все три рассмотренные нами формулы разработаны применительно к датам нашего летосчисления. Если же нам приходится иметь дело с датами от "сотворения мира", то в этом случае, очевидно, предварительно следует перевести их на эру от "рождества христового".

§ 14. Сутки и их деление. В древнерусских источниках отсутствует, термин "сутаси". Вместо последнего употреблялось слово "день". При этом день (в значении суток) делился на две части (светлую и темную): день в собственном смысле слова и ночь.

Трудно точно установить, когда иа Руси вошло в обиход измерение времени часами. В древних источниках слово "час" часто встречается не только в смысле единицы времени ($= 1/24$ суток), а в значении неопределенного момента (например, "смертный час"). Но наряду с этим в целом ряде источников мы находим, 24-часовое деление суток. Каждый час содержал в себе 6 "дробных часовцев" или 60 "часцев". Таким образом, часец означает минуту. Существовали издавна и приборы для измерения времени. Уже от начала XV в. до нас дошло первое описание механических часов: "Великий князь задумал устроить часник и поставил его на своем дворе за церковью св. благовещения. Этот часник носил название часомерия (прибора для измерения часов). Каждый час происходил удар молота в колокол, размерявший и рассчитыв-

вавший часы ночные и дневные. Не человек ударял, но как бы рукою человека сам собою совершался эвон. Это было устроено при помощи чело-веческого разума, в высшей степени искусно и хитро". Мастером и художником, создавшим этот прибор, был сербский выходец, -- монах по имени Лазарь. Цена "часника" превышала 150 рублей.

Знакомство с системой древне-русского счета часов необходимо потому, что она отличалась от принятой в наше время и в силу этого имеющиеся в источниках указания на части суток требуют перевода на соответственные им часы, согласно современному делению суток.

При суточном измерении времени в древней Руси люди исходили из наблюдений над естественной сменой дня и ночи и приводили их в связь с часами церковных богослужений.

-48-

Сутки начинались не в полночь, как это принято теперь, а в период вставания людей от сна и обращения к обычной деятельности. Это совпадало с утренним богослужением ("заутреней"), которое начиналось еще перед зарей и оканчивалось до восхода солнца. Князь XII в. Владимир Мономах писал в "Поучении" своим детям: "Пусть не застанет вас солнце в постели. Так делал мой отец и все добрые мужи: отдав богу заутреннюю хвалу, и после солнечного восхода увидев солнце и прославив бога с радостью, открывал совет с дружиной, или судил людей, или ехал на охоту...". Таким образом, с первого часа дня (по древне-русскому счету) люди обращались к своим очередным делам. Время от 3 часов до "полудня" -- период "обеда". В этот период в церкви служилась "обедня". "Полдень" наступал в 6-7 часов. До захода солнца происходила очередная церковная служба -- "вечерня", причем время дня после "вечерни" примыкало к вечеру. Ночь тянулась от конца сумерек до первых признаков зари.

В древне-русских источниках время, на которое приходится то или иное событие, часто указывается не в часах, а в церковных службах. Поэтому необходимо было иа них остановиться.

В церковных календарях распределение "дневных" и "ночных" часов было неодинаковым для различных месяцев, а также их подразделений. Если в нашем быту день приравнивается условно ночи в течение всего года (12 час. + 12 час.), а счет часов ведется сплошной (1 -- 24), то в древней Руси, в зависимости от того или иного числа и месяца, продолжительность дня (а соответственно и ночи) колебалась от 7 до 17 часов. Эти колебания зависели от естественной смены темной и светлой частей суток а связи со сменой природных явлений.

Соответствие часов по древне-русскому измерению времени, принятому в XVI-XVII вв., и позднему исчислению (XIX в.) приводится в таблице XI.

При пользовании таблицей числа месяцев мадо искать в следующем порядке (соответствующем их последовательности в пределах календарного года): начиная со второй графы (внизу) -- вправо до конца таблицы, затем поднявшись вверх, с крайней графы -- влево до конца таблицы.

При пользовании источниками следует учитывать, что в ряде областей (например, в Новгороде) счет часов отличался от московского. Но останавливаться на этих местных рсобенностях мы не будем.

^ § 15 Датировка по непереходящим праздникам. Очень часто источники, приводя дату какого-либо исторического события, вместо указания месяца и числа, ограничиваются ссылкой на церковный праздник, случайно с этим событием совпавший. При общем религиозном характере древне-русской письменности такая система датировки была понятна читателям и не требовала комментариев. Но современному исследователю в этом случае, в целях уточнения даты, приходится по празднику определять соответствующее ему число. Русский церковный календарь различал среди праздников непереходящие (неподвижные) и переходящие

-49-

^ Таблица XI

Суточный счет часов

27 ноября - 1 января		11 ноября - 26 ноября		26 ноября - 10 ноября		10 октября - 25 октября		24 сентября - 9 октября		8 сентября - 23 сентября		23 августа - 7 сентября		7 августа - 22 августа		23 июля - 6 августа		6 июля - 22 июля		25 мая - 5 июля	
Часы древ.	Их нач. по сов. сч.	Часы древ.	Их нач. по сов. сч.	Часы древ.	Их нач. по сов. сч.	Часы древ.	Их нач. по сов. сч.	Часы древ.	Их нач. по сов. сч.	Часы древ.	Их нач. по сов. сч.	Часы древ.	Их нач. по сов. сч.	Часы древ.	Их нач. по сов. сч.	Часы древ.	Их нач. по сов. сч.	Часы древ.	Их нач. по сов. сч.	Часы древ.	Их нач. по сов. сч.
1 ч.д.	8,5	1 ч.д.	7,35	1 ч.д.	7,5	1 ч.д.	6,35	1 ч.д.	6,5	1 ч.д.	5,35	1 ч.д.	5,5	1 ч.д.	4,35	1 ч.д.	4,5	1 ч.д.	3,35	1 ч.д.	3,5
2	9,5	2	8,35	2	8,5	2	7,35	2	7,5	2	6,35	2	6,5	2	5,35	2	5,5	2	4,35	2	4,5
3	10,5	3	9,35	3	9,5	3	8,35	3	8,5	3	7,35	3	7,5	3	6,35	3	6,5	3	5,35	3	5,5
4	11,5	4	10,35	4	10,5	4	9,35	4	9,5	4	8,35	4	8,5	4	7,35	4	7,5	4	6,35	4	6,5
5	12,5	5	11,35	5	11,5	5	10,35	5	10,5	5	9,35	5	9,5	5	8,35	5	8,5	5	7,35	5	7,5
6	13,5	6	12,35	6	12,5	6	11,35	6	11,5	6	10,35	6	10,5	6	9,35	6	9,5	6	8,35	6	8,5
7	14,5	7	13,35	7	13,5	7	12,35	7	12,5	7	11,35	7	11,5	7	10,35	7	10,5	7	9,35	7	9,5
1 ч.н.	15,5	8	14,35	8	14,5	8	13,35	8	13,5	8	12,35	8	12,5	8	11,35	8	11,5	8	10,35	8	10,5
2	16,5	1 ч.н.	15,35	9	15,5	9	14,35	9	14,5	9	13,35	9	13,5	9	12,35	9	12,5	9	11,35	9	11,5
3	17,5	2	16,35	1 ч.н.	16,5	10	15,35	10	15,5	10	14,35	10	14,5	10	13,35	10	13,5	10	12,35	10	12,5
4	18,5	3	17,35	2	17,5	1 ч.н.	16,35	11	16,5	11	15,35	11	15,5	11	14,35	11	14,5	11	13,35	11	13,5
5	19,5	4	18,35	3	18,5	2	17,35	1 ч.н.	17,5	12	16,35	12	16,5	12	15,35	12	15,5	12	14,35	12	14,5
6	20,5	5	19,35	4	19,5	3	18,35	2	18,5	1 ч.н.	17,35	13	17,5	13	16,35	13	16,5	13	15,35	13	15,5
7	21,5	6	20,35	5	20,5	4	19,35	3	19,5	2	18,35	1 ч.н.	18,5	14	17,35	14	17,5	14	16,35	14	16,5

8	22,5	7	21,35	6	21,5	5	20,35	4	20,5	3	19,35	2	19,5	1ч.н.	18,35	15	18,5	15	17,35	15	17,5
9	23,5	8	22,35	7	22,5	6	21,35	5	21,5	4	20,35	3	20,5	2	19,35	1ч.н.	19,5	16	18,35	16	18,5
10	0,5	9	23,35	8	23,5	7	22,35	6	22,5	5	21,35	4	21,5	3	20,35	2	20,5	1ч.н.	19,35	17	19,5
11	1,5	10	0,35	9	0,5	8	23,35	7	23,5	6	22,35	5	22,5	4	21,35	3	21,5	2	20,35	1ч.н.	20,5
12	2,5	11	1,35	10	1,5	9	0,35	8	0,5	7	23,35	6	23,5	5	22,35	4	22,5	3	21,35	2	21,5
13	3,5	12	2,35	11	2,5	10	1,35	9	1,5	8	0,35	7	0,5	6	23,35	5	23,5	4	22,35	3	22,5
14	4,5	13	3,35	12	3,5	11	2,35	10	2,5	9	1,35	8	1,5	7	0,35	6	0,5	5	23,35	4	23,5
15	5,5	14	4,35	13	4,5	12	3,35	11	3,5	10	2,35	9	2,5	8	1,35	7	1,5	6	0,35	5	0,5
16	6,5	15	5,35	14	5,5	13	4,35	12	4,5	11	3,35	10	3,5	9	2,35	8	2,5	7	1,35	6	1,5
17	7,5	16	6,35	15	6,5	14	5,35	13	5,5	12	4,35	11	4,5	10	3,35	9	3,5	8	2,35	7	2,5
27 ноября - 1 января		2 января - 16 января		17 января - 1 февраля		2 февраля - 17 февраля		18 февраля - 5 марта		6 марта - 20 марта		21 марта - 5 апреля		6 апреля - 22 апреля		23 апреля - 8 мая		9 мая - 24 мая		25 мая - 5 июля	

-50-

(подвижные). Первые приходятся ежегодно на одни и те же определенные числа. Вторые не имеют постоянных дат и в разные годы падают на различные числа.

Наименьшие трудности представляют для исследователя, конечно, неподвижные праздники. Если историк захочет произвести по ним датировку интересующего его события, то ему достаточно заглянуть в любой русский дореволюционный календарь, где он найдет точные указания в отношении церковных праздников. К числу неподвижных праздников, наиболее часто встречающихся в источниках, принадлежат (в порядке древне-русского сентябрьского года): "Семень день Летоначатца" или "Семень деиь Летопроводц" -- день нового года -- 1 сентября; рождество богородицы -- 8 сентября; покров богородицы -- 1 октября; выведение во храм богородицы -- 21 ноября; Николин день осенний или зимний -- 6 декабря; рождество Христово -- 25 декабря; крещение -- 6 января; сретение -- 2 февраля; благовещение -- 26 марта; преображение -- 6 августа; Никелин день (весенний -- 9 мая; усенье или госпожин (оспожин) день -- 15 августа и т. д. Но вообще говоря, каждый день в церковном календаре связан с памятью какого-либо святого, и древне-русские источники, особенно летописи, поэтому пестрят указаниями подобного рода: "такого-то числа, на память такого-то святого". Некоторые из этих дат, помимо чисто церковного назначения, имели большое значение и в гражданском быту, например, знаменитый Юрьев день (осенний -- 26 ноября, весенний -- 23 апреля), сыгравший такую серьезную роль в развитии крестьянской крепости. Часто попадаются в источниках ссылки и на тот или иной пост, говоря древне-русским языком, -- "говейно" или "говение": Петров пост (конч. 29 июня), успенский (с 1 августа и до успения), Филиппов или рождественский (с 15 ноября и до рождества) и т. д. Как уже было сказано, за всеми справками в отношении такого рода данных, встречающихся в документах, надлежит обращаться к старым календарям.

^ § 16. Основы пасхалии. Несколько сложнее обстоит дело в том случае, когда мы встречаем в источниках датировки посредством ссылки на переходящие (подвижные) праздники или вообще церковные даты (например, посты), падающие в различные годы на разные числа. Надо прежде всего знать, что все подвижные праздники и посты зависят от пасхи, будучи отделены от нее постоянными сроками. Поэтому при установлении любой подвижной церковной даты необходимо предварительно вычислить, когда в интересующем нас году приходится пасха. А затем, зная на сколько дней до или после пасхи наступает упоминающийся в источниках знаменательный для церкви передвижной день церковного календаря, мы уже легко выясняем дату последнего.

Вычисление дня празднования православной пасхи в любом году производится церковниками довольно сложными методами. Нам нет надобности на них останавливаться подробно. Историки подходят к этому вопросу чисто практически. Они исходят в своей работе из результатов, полученных богословами, и пользуются выработанными ими формулами и таблицами (для основной

-51-

научной цели -- расшифровки хронологических данных, встречающихся в древне-русских документах. Надо только отметить, что подвижность пасхи объясняется тем обстоятельством, что пасхальные даты -- это даты лунного календаря, не совпадающего с солнечным (Юлианским).

В основе пасхалии (так принято называть весь комплекс вопросов, связанных с определением пасхи) лежит следующая предпосылка: пасха должна праздноваться в первое воскресенье после весеннего полнолуния. А весенним считается полнолуние, которое бывает не ранее 21 марта и не позднее 18 апреля. Ведь мы знаем, что солнечный год (= около 365,25 суток) не содержит в себе полного количества лунных месяцев (=29,5306 суток), вследствие чего фазы луны приходятся в различные годы на разные числа месяцев. Поскольку за наиболее раннюю дату весеннего полнолуния церковь принимает 21 марта, постольку, очевидно самым ранним днем празднования пасхи может быть 22 марта (если это число совпадет с воскресеньем). А наиболее поздней пасхальной датой будет воскресенье 25 апреля, т. к. это самое позднее (из возможных) воскресенье, следующее за последним (из установленных богословами) днем весеннего полнолуния. Период времени с 22 марта по 25 апреля включительно называется "пасхальным пределом". Это название принято потому, что день празднования пасхи из года в год передвигается (в определенном порядке) только в указанных границах, не выходя из них.

^ § 17. Метонов (лунный) цикл. При вычислении пасхи церковники руководствуются астрономическими данными, именно, наблюдениями над периодической сменой лунных фаз. Уже не раз говорилось о том, что фазы луны не могут приходиться ежегодно на постоянные числа. Но через каждые 19 лет наблюдается повторение лунных фаз в одни и те же дни солнечного календаря. Это происходит потому, что 19 солнечных лет содержат в себе 235 полных лунных месяцев. Следовательно, через 19-летний период луна как бы завершает свой круг и возвращается к исходной точке солнечного календаря. Действительно, $19 \text{ солнечных лет} = 365,25 \text{ суток} \times 19 = 6939,75 \text{ суток}$. В переводе на лунный календарь это даст 235 месяцев ($6939,75 : 29,5306 = 235$). Значение, 19-летнего цикла (называемого "лунным") для установления соответствия между солнечным и лунным календарным счетом было вскрыто очень давно, еще в V в. до н. э., греческим астрономом Метоном.

По имени последнего лунный цикл именуется иногда также Метоновым циклом.

^ § 18. **Золотые числа.** Древние римляне использовали наблюдение Метона для вычисления дат новолуний и полнолуний, в связи с которыми они совершали свои жертвоприношения. Каждому году в пределах текущего 19-летия они решили дать свой порядковый номер. Для этого необходимо было Метонов цикл привести в определенную связь с Юлианским календарем. По ряду соображений (отнюдь не научного характера, на которых останавливаться здесь нет надобности), было признано, что 1-ый год по "рождества христове" являлся вторым в лунном цикле. И на этой основе

-52-

был построен дальнейший счет. Порядковый номер N-ого года внутри незавершенного текущего девятнадцатилетнего периода получил название "золотого числа", т. к. оно (число) писалось золотыми буками на доске, выставленной для всеобщего сведения. Из изложенного выше очевидно, что для вычисления золотого числа необходимо к цифровому обозначению интересующего нас года прибавить единицу, полученную сумму разделить на 19 и взять остаток от этого деления. Золотое число 1643 года = 10, т. к. остаток от (деления (1643+1) на 19 будет 10.

^ § 19. **Круги луны.** В древне-русской (византийской) хронологии вычисление порядкового номера года (называвшегося "кругом луны") в девятнадцатилетнем лунном цикле было построено на несколько ином принципе. Поскольку от "сотворения мира" до "рождества христово" считалось 5508 лет, постольку 1-ый год до "рождества христово" был 17-м по счету в 290-м незаконченном цикле луны ($5508 : 19 = 289$ и 17 в остатке). Следовательно, круг луны 1-го года н. э. = 18; 2-го года = 19; 3-го года = 1 и т. д. А золотое число 3-го года н. э. = 4. Отсюда ясно, что расхождение между золотым числом и кругом луны любого года выражается, в цифре 3. Раз золотое число 1643 года = 10, то его круг луны = 7. Поэтому, если для вычисления золотого числа, мы предварительно цифровое обозначение даты нашей эры увеличиваем на единицу, а затем, уже делим на 19, то для определения круга луны, наоборот прибегаем сначала к вычитанию двух единиц (учитывая, что круг луны N-ого года на 3 меньше его золотого числа). Следовательно, круг луны 1643 г. = остатку от деления (1643 - 2) на 19 = 7. Если дата дана по византийской эре, то достаточно просто разделить ее на 19 и остановиться на остатке от этого деления. Круг луны 6746 г = 1 ($6746 : 19 = 355$ и 1 в остатке).

Для определения круга луны можно также воспользоваться специальной таблицей XII.

Таблица построена по той же системе, что и большинство предыдущих. Круг луны данного года находится на пересечении вертикальный и горизонтальной линий, проведенных сверху вниз и слева направо от цифр тысячелетий и столетий -- с одной стороны, и цифр десятилетий и единиц лет -- с другой.

^ § 20. **Вычисление пасхи по кругу луны, кругу солнца и вруцелету.** Совершенно очевидно, что дата празднования пасхи в том или ином году находится в прямой зависимости от круга луны последнего (или от тесно связанного с кругом луны золотого числа), т. к. в каждое девятнадцатилетнее весеннее полнолуние, определяющее пасху, падает на одно и то же число. Но с другой стороны ведь пасха зависит не только от даты весеннего полнолуния, но и от того, когда придется ближайшее к нему воскресенье. А дни недели, как мы знаем, также пере-

двигаются по числам солнечного календаря, и порядок этого передвижения повторяется через 28 лет. Поэтому для вычисления пасхи надо еще знать порядковое место года в пределах 28-летнего цикла (круг

^ Таблица XII

Круги луны

Десятки и единицы годов	Тысячи и сотни годов	От сотв. мира	6100	6200	6300	6400	6500	6600	6700	6800	6900	7000	7100	7200	7300	7400	7500					От сотв. мира
																	5600	5700	5800	5900	6000	
		От рожд. христ.	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000											От рожд. христ.
0. 19. 38. 57. 76. 95			1	6	11	16	2	7	12	17	3	8	13	18	4	9	14	19	5	10	15	к р у г и л у н ы
1. 20. 39. 58. 77. 96			2	7	12	17	3	8	13	18	4	9	14	19	5	10	15	1	6	11	16	
2. 21. 40. 59. 78. 97			3	8	13	18	4	9	14	19	5	10	15	1	6	11	16	2	7	12	17	
3. 22. 41. 60. 79. 98			4	9	14	19	5	10	15	1	6	11	16	2	7	12	3	3	8	13	18	
4. 23. 42. 61. 80. 99			5	10	15	1	6	11	16	2	7	12	17	3	8	13	17	4	9	14	19	
5. 24. 43. 62. 81			6	11	16	2	7	12	17	3	8	13	18	4	9	14	18	5	10	15	1	
6. 25. 44. 63. 82			7	12	17	3	8	13	18	4	9	14	19	5	10	15	19	6	11	16	2	
7. 26. 45. 64. 83			8	13	18	4	9	14	19	5	10	15	1	6	11	16	1	7	12	17	3	
8. 27. 46. 65. 84			9	14	19	5	10	15	1	6	11	16	2	7	12	17	2	8	13	18	4	
9. 28. 47. 66. 85			10	15	1	6	11	16	2	7	12	17	3	8	13	18	3	9	14	19	5	
10. 29. 48. 67. 86			11	16	2	7	12	17	3	8	13	18	4	9	14	19	4	10	15	1	6	
11. 30. 49. 68. 87			12	17	3	8	13	18	4	9	14	19	5	10	15	1	5	11	16	2	7	
12. 31. 50. 69. 88			13	18	4	9	14	19	5	10	15	1	6	11	16	2	6	12	17	3	8	
13. 32. 51. 70. 89			14	19	5	10	15	1	6	11	16	2	7	12	17	3	7	13	18	4	9	
14. 33. 52. 71. 90			15	1	6	11	16	2	7	12	17	3	8	13	18	4	8	14	19	5	10	
15. 34. 53. 72. 91			16	2	7	12	17	3	8	13	18	4	9	14	19	5	9	15	1	6	11	
16. 35. 54. 73. 92			17	3	8	13	18	4	9	14	19	5	10	15	1	6	10	16	2	7	12	
17. 36. 55. 74. 93			18	4	9	14	19	5	10	15	1	6	11	16	2	7	11	17	3	8	13	
18. 37. 56. 75. 94			19	5	10	15	1	6	11	16	2	7	12	17	3	8	12	18	4	9	14	

солнца)¹⁾. Наконец, выше указывалось на тесную связь круга солнца и вруцелета. Вот эти три величины (круг луны, круг солнца и вруцелето данного года) и являются а конечном итоге решающими при вычислении пасхи. На их основе и строятся специальные таблицы.

Ниже приводится таблица XIII для определения пасхи путем сочетания найденных предварительно круга луны и вруцелета²⁾.

^ Таблица XIII

Определение пасхи (по кругу луны и вруцелету)

Пасха	Вруцелета	Круги луны					
22 марта	Г					13	
23	В	2				13	
24	А	2				13	
25	З	2			10	13	
26	С	2			10	13	18
27	Е	2			10	13	18
28	Д	2		7	10	13	18
29	Г	2		7	10		18
30	В			7	10	15	18
31	А		4	7	10	15	18
1 апреля	З		4	7		15	18
2	С		4	7	12	15	
3	Е	1	4	7	12	15	
4	Д	1	4		12	15	
5	Г	1	4	9	12	15	
6	В	1	4	9	12		17
7	А	1		9	12		17
8	З	1	6	9	12		17
9	С	1	6	9			17
10	Е		6	9		14	17
11	Д	3	6	9		14	17
12	Г	3	6			14	17

13	В	3	6		11	14	
14	А	3	6		11	14	19
15	З	3			11	14	19
16	С	3		8	11	14	19
17	Е	3		8	11		19
18	Д			8	11	16	19
19	Г		5	8	11	16	19
20	В		5	8		16	19
21	А		5	8		16	
22	З		5	8		16	
23	С		5			16	
24	Е		5			16	
25	Д		5				

¹⁾ О том, как находить круг солнца, рассказано в § 11.

²⁾ См. § 12

День празднования пасхи лежит на линии, пересекающей одновременно и вруцелето и круг луны N-ого года.

В основу другого способа определения пасхи кладутся сразу три величины (круг луны, круг солнца и вруцелето). Для пользования таблицей XIV, из этих трех величин достаточно знать только две (обязательно круг луны и на выбор: или круг солнца, или вруцелето). Линии, проведенные сверху вниз (от круга солнца или вруцелета) и слева направо (от круга луны), встретившись, укажут день празднования пасхи.

§ 21. Великий индиктион. Наконец, для определения пасхи можно (пользоваться таблицей так называемого "обращения великого индиктиона". Под великим индиктионом имеется в виду порядковый номер года в пределах периода в 532 года ¹⁾. Цифра 532 получается в результате умножения 28 (солнечный цикл) на 19 (лунный цикл). Мы знаем, что Наблюдается определенный порядок в передвижении дня пасхи по числам календаря. Этот порядок повторяется каждые 532 года. Счет индиктионами ведется от "сотворения мира". Но в печатаемой ниже таблице XV приведены годы по нашему летосчислению, причем начиная с 13 индиктиона, т. е. с конца IX века. Более ранние даты в русских источниках не встречаются. Против каждого года (по эре от "рождества христового") прямо указан день пасхи без всяких вычислений.

С конца IX в. до нашего времени прошло всего два индиктиона (13-й и 14-й), так что таблица включает только два столбца цифр и ориентироваться в них, конечно, не представляется никакой трудности.

Если дата дана в источниках по византийскому летосчислению, то требуется ее предварительно перевести на нашу эру. Никаких сомнений при переводе в смысле выяснения календарного стиля не возникает, т.к. пасха ведь приходится только на один из двух возможных месяцев (март и апрель), для которых при любом стиле вычитаемым служит число 5508.

^ § 22. Формула Гауса. Наконец, вычислить пасху можно и минуя таблицы, на основании особой формулы, предложенной более ста сорока лет тому назад, немецким математиком Гаусом. Эта формула не была доказана ее автором и получила доказательство уже много позднее, в 1870 г., в трудах профессора Базельского университета Германа Кинкелина. Мы, историки, имеем право не вдаваться детально в значение отдельных, приводимых Гаусом, математических выражений. Мы должны взять эти выражения в готовом виде и воспользоваться ими в тех случаях, когда они могут помочь нашему пониманию древне-русских дат.

Основная формула Гауса была выработана для определения Григорианской пасхи, т. е. пасхи, празднуемой Западной церковью, которая пользовалась Григорианским календарем. Но с внесением известных поправок формула эта вполне применима и для установления православной Юлианской пасхи, которую имеют в виду

¹⁾ Не надо путать с индиктом, под которым, как указано выше (§ 7) понимается порядковый номер года в текущем пятнадцатилетии.

^ Таблица XIV

Определение пасхи (по кругу солнца, кругу луны и вруцелету)

Круги луны	Вруцелета						
	А	В	Г	Д	Е	С	З
	Круги солнца						
	1	2	3	-	4	5	6
	7	-	8	9	10	11	-
	12	13	14	15	-	16	17
	18	19	-	20	21	22	23
	-	24	25	26	27	-	28
1	7	6	5	4	3	9	8

				апреля			
2	24	23	29	28 марта	27	26	25
3	14	13	12	11 апреля	17	16	15
4	31 марта	6	5	4 апреля	3	2	1
5	21	20	19	25 апреля	24	23	22
6	14	13	12	11 апреля	10	9	8
7	31	30	29 марта	28	3	2 апреля	1
8	21	20	19	18 апреля	17	16	22
9	7	6	5	11 апреля	10	9	8
10	31	30	29	28 марта	27	26	25
11	14	13	19	18 апреля	17	16	15
12	7	6	5	4 апреля	3	2	8
13	24	23	22	28 марта	27	26	25
14	14	13	12	11 апреля	10	16	15
15	31	30 марта	5	4	3 апреля	2	1
16	21	20	19	18 апреля	24	23	22
17	7	6	12	11 апреля	10	9	8
18	31	30	29	28 марта	27	26	25
19	14	20	19	18 апреля	17	16	15

[^](#) Таблица XV

Обращение великого индиктиона (а=апрель, м=март)

NN года текущ. инд- на	Индиктионы		Пасха	NN года текущ. инд- на	Индиктионы		Пасха	NN года текущ. инд- на	Индиктионы		Пасха	NN года текущ. инд- на	Индиктионы		Пасха	NN года текущ. инд- на	Индиктионы		Пасха	NN года текущ. инд- на	Индиктионы		Пасха
	13	14			13	14			13	14			13	14			13	14			13	14	
1	877	1409	7 а	46	922	1454	21 а	91	967	1499	31 м	136	1012	1544	13 а	181	1057	1589	30 м	226	1102	1634	6 а
2	878	1410	23 м	47	923	1455	6 а	92	968	1500	19 а	137	1013	1545	5 а	182	1058	1590	19 а	227	1103	1635	29 м
3	879	1411	12 а	48	924	1456	28 м	93	969	1501	11 а	138	1014	1546	25 а	183	1059	1591	4 а	228	1104	1636	17 а
4	880	1412	3 а	49	925	1457	17 а	94	970	1502	27 м	139	1015	1547	10 а	184	1060	1592	26 м	229	1105	1637	9 а
5	881	1413	23 а	50	926	1458	2 а	95	971	1503	16 а	140	1016	1548	1 а	185	1061	1593	15 а	230	1106	1638	25 м
6	882	1414	8 а	51	927	1459	25 м	96	972	1504	7 а	141	1017	1549	21 а	186	1062	1594	31 м	231	1107	1639	14 а
7	883	1415	31 м	52	928	1460	13 а	97	973	1505	23 м	142	1018	1550	6 а	187	1063	1595	20 а	232	1108	1640	5 а
8	884	1416	19 а	53	929	1461	5 а	98	974	1506	12 а	143	1019	1551	29 м	188	1064	1596	11 а	233	1109	1641	25 а
9	885	1417	11 а	54	930	1462	18 а	99	975	1507	4 а	144	1020	1552	17 а	189	1065	1597	27 м	234	1110	1642	10 а
10	886	1418	27 м	55	931	1463	10 а	100	976	1508	23 а	145	1021	1553	2 а	190	1066	1598	16 а	235	1111	1643	2 а
11	887	1419	16 а	56	932	1464	1 а	101	977	1509	8 а	146	1022	1554	25 м	191	1067	1599	8 а	236	1112	1644	21 а
12	888	1420	7 а	57	933	1465	14 а	102	978	1510	31 м	147	1023	1555	14 а	192	1068	1600	23 м	237	1113	1645	6 а
13	889	1421	23 м	58	934	1466	6 а	103	979	1511	20 а	148	1024	1556	5 а	193	1069	1601	12 а	238	1114	1646	29 м
14	890	1422	12 а	59	935	1467	29 м	104	980	1512	11 а	149	1025	1557	18 а	194	1070	1602	4 а	239	1115	1647	18 а
15	891	1423	4 а	60	936	1468	17 а	105	981	1513	27 м	150	1026	1558	10 а	195	1071	1603	24 а	240	1116	1648	2 а
16	892	1424	23 а	61	937	1469	2 а	106	982	1514	16 а	151	1027	1559	26 м	196	1072	1604	8 а	241	1117	1649	25 м
17	893	1425	8 а	62	938	1470	22 а	107	983	1515	8 а	152	1028	1560	14 а	197	1073	1605	31 м	242	1118	1650	14 а
18	894	1426	31 м	63	939	1471	14 а	108	984	1516	23 м	153	1029	1561	6 а	198	1074	1606	20 а	243	1119	1651	30 м

19	895	1427	20 a	64	940	1472	29 м	109	985	1517	12 a	154	1030	1562	29 м	199	1075	1607	5 a	244	1120	1652	18 a
20	896	1428	4 a	65	941	1473	18 a	110	986	1518	4 a	155	1031	1563	11 a	200	1076	1608	27 м	245	1121	1653	10 a
21	897	1429	27 м	66	942	1474	10 a	111	987	1519	24 a	156	1032	1564	2 a	201	1077	1609	16 a	246	1122	1654	26 м
22	898	1430	16 a	67	943	1475	26 м	112	988	1520	8 a	157	1033	1565	22 a	202	1078	1610	8 a	247	1123	1655	15 a
23	899	1431	1 a	68	944	1476	14 a	113	989	1521	31 м	158	1034	1566	14 a	203	1079	1611	24 м	248	1124	1656	6 a
24	900	1432	20 a	69	945	1477	6 a	114	990	1522	20 a	159	1035	1567	30 м	204	1080	1612	12 a	249	1125	1657	29 м
25	901	1433	12 a	70	946	1478	22 м	115	991	1523	5 a	160	1036	1568	18 a	205	1081	1613	4 a	250	1126	1658	11 a
26	902	1434	28 м	71	947	1479	11 a	116	992	1524	27 м	161	1037	1569	10 a	206	1082	1614	24 a	251	1127	1659	3 a
27	903	1435	17 a	72	948	1480	2 a	117	993	1525	16 a	162	1038	1570	26 м	207	1083	1615	9 a	252	1128	1660	22 a
28	904	1436	8 a	73	949	1481	22 a	118	994	1526	1 a	163	1039	1571	15 a	208	1084	1616	31 м	253	1129	1661	14 a
29	905	1437	31 м	74	950	1482	7 a	119	995	1527	21 a	164	1040	1572	6 a	209	1085	1617	20 a	254	1130	1662	30 м
30	906	1438	13 a	75	951	1483	30 м	120	996	1528	12 a	165	1041	1573	22 м	210	1086	1618	5 a	255	1131	1663	19 a
31	907	1439	5 a	76	952	1484	18 a	121	997	1529	28 м	166	1042	1574	11 a	211	1087	1619	28 м	256	1132	1664	10 a
32	908	1440	27 м	77	953	1485	3 a	122	998	1530	17 a	167	1043	1575	3 a	212	1088	1620	16 a	257	1133	1665	26 м
33	909	1441	16 a	78	954	1486	26 м	123	999	1531	9 a	168	1044	1576	22 a	213	1089	1621	1 a	258	1134	1666	15 a
34	910	1442	1 a	79	955	1487	15 a	124	1000	1532	31 м	169	1045	1577	7 a	214	1090	1622	21 a	259	1135	1667	7 a
35	911	1443	21 a	80	956	1488	6 a	125	1001	1533	13 a	170	1046	1578	30 м	215	1091	1623	13 a	260	1136	1668	22 м
36	912	1444	12 a	81	957	1489	19 a	126	1002	1534	5 a	171	1047	1579	19 a	216	1092	1624	28 м	261	1137	1669	11 a
37	913	1445	28 м	82	958	1490	11 a	127	1003	1535	28 м	172	1048	1580	3 a	217	1093	1625	17 a	262	1138	1670	3 a
38	914	1446	17 a	83	959	1491	3 a	128	1004	1536	16 a	173	1049	1581	26 м	218	1094	1626	9 a	263	1139	1671	23 a
39	915	1447	9 a	84	960	1492	22 a	129	1005	1537	1 a	174	1050	1582	15 a	219	1095	1627	25 м	264	1140	1672	7 a
40	916	1448	24 м	85	961	1493	7 a	130	1006	1538	21 a	175	1051	1583	31 м	220	1096	1628	13 a	265	1141	1673	30 м
41	917	1449	13 a	86	962	1494	30 м	131	1007	1539	6 a	176	1052	1584	19 a	221	1097	1629	5 a	266	1142	1674	19 a
42	918	1450	5 a	87	963	1495	19 a	132	1008	1540	28 м	177	1053	1585	11 a	222	1098	1630	28 м	267	1143	1675	4 a
43	919	1451	25 a	88	964	1496	3 a	133	1009	1541	17 a	178	1054	1586	3 a	223	1099	1631	10 a	268	1144	1676	26 м
44	920	1452	9 a	89	965	1497	26 м	134	1010	1542	9 a	179	1055	1587	16 a	224	1100	1632	1 a	269	1145	1677	15 a
45	921	1453	1 a	90	966	1498	15 a	135	1011	1543	25 м	180	1056	1588	7 a	225	1101	1633	21 a	270	1146	1678	31 м

[^](#) Таблица XV

Обращение великого индиктиона (а=апрель, м=март) (Окончание)

NN года текущ. инд- на	Индиктионы		Пасха	NN года текущ. инд- на	Индиктионы		Пасха	NN года текущ. инд- на	Индиктионы		Пасха	NN года текущ. инд- на	Индиктионы		Пасха	NN года текущ. инд- на	Индиктионы		Пасха	NN года текущ. инд- на	Индиктионы		Пасха
	13	14			13	14			13	14			13	14			13	14			13	14	
269	1145	1677	15 а	313	1189	1721	9 а	357	1233	1765	3 а	401	1277	1809	28 м	445	1321	1853	19 а	489	1365	1897	13 а
270	1146	1678	31 м	314	1190	1722	25 м	358	1234	1766	23 а	402	1278	1810	17 а	446	1322	1854	11 а	490	1366	1898	5 а
271	1147	1679	20 а	315	1191	1723	14 а	359	1235	1767	8 а	403	1279	1811	2 а	447	1323	1855	27 м	491	1367	1899	18 а
272	1148	1680	11 а	316	1192	1724	5 а	360	1236	1768	30 м	404	1280	1812	21 а	448	1324	1856	15 а	492	1368	1900	9 а
273	1149	1681	3 а	317	1193	1725	28 м	361	1237	1769	19 а	405	1281	1813	13 а	449	1325	1857	7 а	493	1369	1901	1 а
274	1150	1682	16 а	318	1194	1726	10 а	362	1238	1770	4 а	406	1282	1814	29 м	450	1326	1858	23 м	494	1370	1902	14 а
275	1151	1683	8 а	319	1195	1727	2 а	363	1239	1771	27 м	407	1283	1815	18 а	451	1327	1859	12 а	495	1371	1903	6 а
276	1152	1684	30 м	320	1196	1728	21 а	364	1240	1772	15 а	408	1284	1816	9 а	452	1328	1860	3 а	496	1372	1904	28 м
277	1153	1685	19 а	321	1197	1729	6 а	365	1241	1773	31 м	409	1285	1817	25 м	453	1329	1861	23 а	497	1373	1905	17 а
278	1154	1686	4 а	322	1198	1730	29 м	366	1242	1774	20 а	410	1286	1818	14 а	454	1330	1862	8 а	498	1374	1906	2 а
279	1155	1687	27 м	323	1199	1731	18 а	367	1243	1775	12 а	411	1287	1819	6 а	455	1331	1863	31 м	499	1375	1907	22 а
280	1156	1688	15 а	324	1200	1732	9 а	368	1244	1776	3 а	412	1288	1820	28 м	456	1332	1864	19 а	500	1376	1908	13 а
281	1157	1689	31 м	325	1201	1733	25 м	369	1245	1777	16 а	413	1289	1821	10 а	457	1333	1865	4 а	501	1377	1909	29 м
282	1158	1690	20 а	326	1202	1734	14 а	370	1246	1778	8 а	414	1290	1822	2 а	458	1334	1866	27 м	502	1378	1910	18 а
283	1159	1691	12 а	327	1203	1735	6 а	371	1247	1779	31 м	415	1291	1823	22 а	459	1335	1867	16 а	503	1379	1911	10 а
284	1160	1692	27 м	328	1204	1736	25 а	372	1248	1780	19 а	416	1292	1824	6 а	460	1336	1868	31 м	504	1380	1912	25 м
285	1161	1693	16 а	329	1205	1737	10 а	373	1249	1781	4 а	417	1293	1825	29 м	461	1337	1869	20 а	505	1381	1913	14 а
286	1162	1694	8 а	330	1206	1738	2 а	374	1250	1782	27 м	418	1294	1826	18 а	462	1338	1870	12 а	506	1382	1914	6 а
287	1163	1695	24 м	331	1207	1739	22 а	375	1251	1783	16 а	419	1295	1827	3 а	463	1339	1871	28 м	507	1383	1915	22 м
288	1164	1696	12 а	332	1208	1740	6 а	376	1252	1784	31 м	420	1296	1828	25 м	464	1340	1872	16 а	508	1384	1916	10 а

289	1165	1697	4 а	333	1209	1741	29 м	377	1253	1785	20 а	421	1297	1829	14 а	465	1341	1873	8 а	509	1385	1917	2 а
290	1166	1698	24 а	334	1210	1742	18 а	378	1254	1786	12 а	422	1298	1830	6 а	466	1342	1874	31 м	510	1386	1918	22 а
291	1167	1699	9 а	335	1211	1743	3 а	379	1255	1787	28 м	423	1299	1831	19 а	467	1343	1875	13 а	511	1387	1919	7 а
292	1168	1700	31 м	336	1212	1744	25 м	380	1256	1788	16 а	424	1300	1832	10 а	468	1344	1876	4 а	512	1388	1920	29 м
293	1169	1701	20 а	337	1213	1745	14 а	381	1257	1789	8 а	425	1301	1833	2 а	469	1345	1877	27 м	513	1389	1921	18 а
294	1170	1702	5 а	338	1214	1746	30 м	382	1258	1790	24 м	426	1302	1834	22 а	470	1346	1878	16 а	514	1390	1922	3 а
295	1171	1703	28 м	339	1215	1747	19 а	383	1259	1791	13 а	427	1303	1835	7 а	471	1347	1879	1 а	515	1391	1923	26 м
296	1172	1704	16 а	340	1216	1748	10 а	384	1260	1792	4 а	428	1304	1836	29 м	472	1348	1880	20 а	516	1392	1924	14 а
297	1173	1705	8 а	341	1217	1749	26 м	385	1261	1793	24 а	429	1305	1837	18 а	473	1349	1881	12 а	517	1393	1925	6 а
298	1174	1706	24 м	342	1218	1750	15 а	386	1262	1794	9 а	430	1306	1838	3 а	474	1350	1882	28 м	518	1394	1926	19 а
299	1175	1707	13 а	343	1219	1751	7 а	387	1263	1795	1 а	431	1307	1839	26 м	475	1351	1883	17 а	519	1395	1927	11 а
300	1176	1708	4 а	344	1220	1752	29 м	388	1264	1796	20 а	432	1308	1840	14 а	476	1352	1884	8 а	520	1396	1928	2 а
301	1177	1709	24 а	345	1221	1753	11 а	389	1265	1797	5 а	433	1309	1841	30 м	477	1353	1885	24 м	521	1397	1929	22 а
302	1178	1710	9 а	346	1222	1754	3 а	390	1266	1798	28 м	434	1310	1842	19 а	478	1354	1886	13 а	522	1398	1930	7 а
303	1179	1711	1 а	347	1223	1755	23 а	391	1267	1799	17 а	435	1311	1843	11 а	479	1355	1887	5 а	523	1399	1931	30 м
304	1180	1712	20 а	348	1224	1756	14 а	392	1268	1800	8 а	436	1312	1844	26 м	480	1356	1888	24 а	524	1400	1932	18 а
305	1181	1713	5 а	349	1225	1757	30 м	393	1269	1801	24 м	437	1313	1845	15 а	481	1357	1889	9 а	525	1401	1933	3 а
306	1182	1714	28 м	350	1226	1758	19 а	394	1270	1802	13 а	438	1314	1846	7 а	482	1358	1890	1 а	526	1402	1934	26 м
307	1183	1715	17 а	351	1227	1759	11 а	395	1271	1803	5 а	439	1315	1847	23 м	483	1359	1891	21 а	527	1403	1935	15 а
308	1184	1716	1 а	352	1228	1760	26 м	396	1272	1804	24 а	440	1316	1848	11 а	484	1360	1892	5 а	528	1404	1936	30 м
309	1185	1717	21 а	353	1229	1761	15 а	397	1273	1805	9 а	441	1317	1849	3 а	485	1361	1893	28 м	529	1405	1937	19 а
310	1186	1718	13 а	354	1230	1762	7 а	398	1274	1806	1 а	442	1318	1850	23 а	486	1362	1894	17 а	530	1406	1938	11 а
311	1187	1719	29 м	355	1231	1763	23 м	399	1275	1807	14 а	443	1319	1851	8 а	487	1363	1895	2 а	531	1407	1939	27 м
312	1188	1720	17 а	356	1232	1764	11 а	400	1276	1808	5 а	444	1320	1852	30 м	488	1364	1896	24 м	532	1408	1940	15 а

-60-61-

древне-русские документы. Мы остановимся естественно только на этом последнем варианте математических построений Гауса.

Для вычисления пасхи по методу Гауса необходимо прежде всего найти значение нескольких математических величин, (которые можно

обозначить буквами: a, b, c, d, e .

Под a подразумевается остаток от деления цифрового обозначения года на 19. Под b имеется в виду остаток от деления того же цифрового, обозначения года на 4, а под c -- остаток от деления на 7; d = остатку от деления выражения $(19a + 15)$ на 30. Для вычисления e берем остаток от деления выражения $(2b + 4c + 6d + 6)$ на 7. В случае отсутствия остатка, a приравнивается делителю (т. е. 19), все остальные величины (b, c, d, e) -- нулю.

В конечном итоге имеют значение только величины d и e . Все же остальные выражения (a, b, c) исполняют исключительно служебную роль, помогая определению d и e . Мы должны найти сумму d и e и посмотреть, превышает ли она число девять. Если дело обстоит именно так, то мы из этой суммы $(d + e)$ вычитаем 9 и получаем дату апрельской пасхи. Если же окажется, что выражение $(d + e)$ меньше 9 или равно ему, тогда необходимо к найденной сумме $(d + e)$ прибавить 22 и в результате получится дата мартовской пасхи.

Приведем примеры.

Предположим, что нам нужно узнать, когда была пасха в 1424 г. Обозначим цифровой показатель года через букву N , а остаток от деления цифрового обозначения года на ряд последовательных чисел -- через букву R . Согласно формуле Гауса:

$$a = R(N : 19) = R(1424 : 19) = 18.$$

$$b = R(N : 4) = R(1424 : 4) = 0.$$

$$c = R(N : 7) = R(1424 : 7) = 3.$$

$$d = R[(19a + 15) : 30] = R[(19 \times 18 + 15) : 30] = R[(342 + 15) : 30] = R(357 : 30) = 27.$$

$$e = R[2b + 4c + 6d + 6 : 7] = R[(2 \times 0 + 4 \times 3 + 6 \times 27 + 6) : 7] = \\ = R[(4 \times 3 + 6 \times 27 + 6) : 7] = R[(12 + 162 + 6) : 7] = R(180 : 7) = 5.$$

$$d + e = 27 + 5 = 32.$$

$32 > 9$. Следовательно, дата 1424 г. = $(32 - 9)$ апреля = 23 апреля.

Другой пример: требуется вычислить день празднования пасхи в 1619 г.

$$a = R(N : 19) = R(1619 : 19) = 4.$$

$$b = R(N : 4) = R(1619 : 4) = 3.$$

$$c = R(N : 7) = R(1619 : 7) = 2.$$

$$d = R[(19a + 15) : 30] = R[(19 \times 4 + 15) : 30] = R[(76 + 15) : 30] = \\ = R(91 : 30) = 1.$$

$$e = R[2b + 4c + 6d + 6 : 7] = R[(2 \times 3 + 4 \times 2 + 6 \times 1 + 6) : 7] = \\ = R[(6 + 8 + 6 + 6) : 7] = R(26 : 7) = 5.$$

$$d + e = 1 + 5 = 6.$$

6<9. Следовательно, дата пасхи 1619 г. = (6 + 22) марта = 28 марта.

В заключение отметим, что пользоваться формулой Гауса можно только для дат нашей эры. Поэтому, если в источниках нам встретится дата по византийскому летосчислению, то ее прежде всего надо перевести на современную эру, а затем уже применять к ней формулу Гауса.

§ 23. Датировка подвижными праздниками. Исходя из дня празднования пасхи в том или ином году, уже не трудно определить любую подвижную церковную дату для этого года, т. к. переходящие праздники и посты всегда отстоят от пасхи на строго определенное количество дней. Все эти подвижные церковные даты можно разбить на две категории: они или предшествуют пасхе, или же следуют за ней.

Начнем наш обзор с первой категории. Остановившись лишь на основных церковных подвижных датах, откроем церковный календарь девятой неделей до пасхи, называемой мясопустной или пестрой. Она заканчивается мясопустным воскресеньем (за 56 суток до пасхи). Затем следует сырная неделя или масленица. Воскресенье на сырной неделе, предшествующее пасхе на 49 суток, носит название сыропустного или заговенья. Вслед за ним наступает великий пост ("говенье", "гавейно"). Он продолжается семь недель. Первая неделя именуется Федоровой, а завершающее эту неделю (воскресенье -- соборным ("сборным", "зборным", -- за 42 суток до пасхи). Затем последовательно идут следующие недели поста: вторая (считая от начала поста), третья (безымянная, с крестопоклонным или средокрестным воскресеньем, -- за 28 суток до пасхи), четвертая (крестопоклонная), пятая (похвальная), шестая (вербная) и седьмая (страстная, непосредственно предшествующая пасхальному воскресенью).

В пасхальном церковном календаре счет недель до пасхи ведется с понедельника по воскресенье включительно. Но после пасхи этот счет изменяется: недели открываются воскресеньем и заканчиваются субботой. Так воскресенье, непосредственно идущее за пасхальным (через 7 суток), именуется Фоминым и с него начинается Фомина неделя (вторая после пасхи). Из подвижных праздников, имеющих место в после-пасхальном периоде, достаточно отметить следующие: преполовление -- на 25-е сутки после пасхи, вознесение -- на 40-е сутки, троица или пятидесятница -- на 50-е сутки, духов день -- на 51-е сутки и т. д.

Узнав число празднования пасхи и прибавив к нему, или наоборот, отняв от него, количество дней, отделяющих пасхальное воскресенье от подвижной даты (пасхального календаря, упоминаемой в источнике, мы легко установим эту дату. Например, если пасха празднуется 23 апреля, то вербное воскресенье (за 7 суток) -- естественно придется 16 апреля, мясопуст (за 56 суток) -- 26 февраля (в простом году) и 27 февраля (в високосном), преполовление (на 25-е сутки) -- 17 мая, вознесение (на 40-е сутки) -- 1 июня и т. д.

Несколько сложнее обстоит дело в том случае, если документ датирован посредством ссылки на день среди недели; например: "в пятницу на Федоровой неделе". Тогда приходится рассуждать так: Федорова неделя это -- первая неделя великого поста (из семи). Следовательно, заканчивающее эту неделю воскресенье (сборное) бывает за 42 суток до пасхального воскресенья, а пятница -- за 44 суток. Если пасха -- 23 апреля, то пятница на Федоровой неделе -- 10 марта.

Для облегчения вычислений ниже помещается таблица XVI. В ней указаны числа, на которые падают подвижные церковные календар-

ные даты, в зависимости от того, когда в данном году празднуется пасха. Определив предварительно день пасхи для интересующего нас года, мы находим соответствующие месяц и число в левой крайней графе, а рядом с ним помещены числа для любого подвижного праздника, связанного с пасхой.

^ § 24. **Ключевые буквы. Зрячая пасхалия.** Выше было указано, что "пасхальным пределом" является период времени с 22 марта по 25 апреля включительно, составляющий в общей сложности 35 суток. Пасха может праздноваться в один из дней только в этих границах. Порядковое место пасхи данного года в пасхальном пределе называется ключом границ. Например, в 1573 г. пасха приходится на 22 марта (ом. таблицу XV). Это -- наиболее ранний (первый из числа возможных) день пасхи. Следовательно, ключ границ 1573 г. = 1. В 1600 г. пасхальное воскресенье совпало с 23 марта (вторым по счету днем в 35-дневном пасхальном пределе). (см. ту же таблицу). Отсюда заключаем, что ключом границ для 1600 г. будет число 2. Рассуждая таким же образом далее, найдем, что самый большой ключ границ (35) будет иметь тот год, в котором пасха празднуется в наиболее поздний (крайний) срок.

Технически определение ключа границ очень не сложно. Для мартовской пасхи оно производится путем вычитания из даты пасхального воскресенья числа 21, для апрельской -- путем прибавления к пасхальной дате числа 10. Например, в N-ом году пасха была 27 марта. Ключ границ этого года = 27 - 21 = 6. В N1-м году пасха -- 7 апреля. Следовательно, ключ границ = 7 + 10 = 17.

В древне-русских пасхальных календарях ключевые цифры (1 -- 35) заменялись ключевыми буквами; причем для этой цели брались не только те из них, которые имели постоянное цифровое значение, но и такие буквы как б или ж, которые вообще говоря, в значении цифр не употреблялись. Просто соблюдалась обычная последовательность славянского алфавита, без всяких пропусков. Ключевая буква приобретала чисто условное значение. Каждому году соответствовала одна из 35 ключевых букв, которая определяла в данном году все даты подвижного пасхального календаря, начиная с основной -- пасхи.

В древней Руси существовала особая таблица, известная под названием зрячей пасхалии. Она состояла из 35 ключевых букв, против которых указывались соответствующие подвижные церковные даты. Кроме того, зрячая пасхалия включала и даты неподвижных

^ Таблица XVI

Календарь подвижных церковных дат (до пасхи)

Пасха	Неделя мясопустная (пестрая)				Неделя сырная (масляни- ца)				1-я неделя великого поста (Федорова)				2-я неделя великого поста				3-я неделя великого поста (безымянная)				4-я неделя великого поста (крестопоклонная)				5-я неделя велико- го поста (похвальная)			6-я неделя вели- кого поста (вербная)		7-я неделя вели- кого поста (страстная)	
			Мясопуст				Заговенье, Сыропуст				Соборное воскресенье						Крестопокл. Средокрест. воскрес.														
	прост	висок	прост	висок	прост	висок	прост	висок	прост	висок	прост	висок	прост	висок	прост	висок	прост	висок	прост	висок	всяк										
	понедельник	воскресенье			понедельник	воскресенье			понедельник	воскресенье			понедельник	воскресенье			понедельник	воскресенье			понедельник	воскр									
22мар	19янв	20янв	25янв	26янв	26янв	27янв	1февр	2февр	2февр	3февр	8февр	9февр	9февр	10февр	15февр	16февр	16февр	17февр	22февр	23февр	23февр	24февр	1мар	2мар	8мар	9мар	15мар	16мар	21мар		
23	20	21	26	27	27	28	2	3	3	4	9	10	10	11	16	17	17	18	23	24	24	25	2	3	9	10	16	17	22		
24	21	22	27	28	28	29	3	4	4	5	10	11	11	12	17	18	18	19	24	25	25	26	3	4	10	11	17	18	23		
25	22	23	28	29	29	30	4	5	5	6	11	12	12	13	18	19	19	20	25	26	26	27	4	5	11	12	18	19	24		
26	23	24	29	30	30	31	5	6	6	7	12	13	13	14	19	20	20	21	26	27	27	28	5	6	12	13	19	20	25		

27	24	25	30	31	31	1февр	6	7	7	8	13	14	14	15	20	21	21	22	27	28	28	29	6	7	13	14	20	21	26
28	25	26	31	1февр	1февр	2	7	8	8	9	14	15	15	16	21	22	22	23	28	29	1мар	1мар	7	8	14	15	21	22	27
29	26	27	1февр	2	2	3	8	9	9	10	15	16	16	17	22	23	23	24	1мар	1мар	2	2	8	9	15	16	22	23	28
30	27	28	2	3	3	4	9	10	10	11	16	17	17	18	23	24	24	25	2	2	3	3	9	10	16	17	23	24	29
31	28	29	3	4	4	5	10	11	11	12	17	18	18	19	24	25	25	26	3	3	4	4	10	11	17	18	24	25	30
1апр	29	30	4	5	5	6	11	12	12	13	18	19	19	20	25	26	26	27	4	4	5	5	11	12	18	19	25	26	31
2	30	31	5	6	6	7	12	13	13	14	19	20	20	21	26	27	27	28	5	5	6	6	12	13	19	20	26	27	1апр
3	31	1февр	6	7	7	8	13	14	14	15	20	21	21	22	27	28	28	29	6	6	7	7	13	14	20	21	27	28	2
4	1февр	2	7	8	8	9	14	15	15	16	21	22	22	23	28	29	1мар	1мар	7	7	8	8	14	15	21	22	28	29	3
5	2	3	8	9	9	10	15	16	16	17	22	23	23	24	1мар	1мар	2	2	8	8	9	9	15	16	22	23	29	30	4
6	3	4	9	10	10	11	16	17	17	18	23	24	24	25	2	2	3	3	9	9	10	10	16	17	23	24	30	31	5
7	4	5	10	11	11	12	17	18	18	19	24	25	25	26	3	3	4	4	10	10	11	11	17	18	24	25	31	1апр	6
8	5	6	11	12	12	13	18	19	19	20	25	26	26	27	4	4	5	5	11	11	12	12	18	19	25	26	1апр	2	7
9	6	7	12	13	13	14	19	20	20	21	26	27	27	28	5	5	6	6	12	12	13	13	19	20	26	27	2	3	8
10	7	8	13	14	14	15	20	21	21	22	27	28	28	29	6	6	7	7	13	13	14	14	20	21	27	28	3	4	9
11	8	9	14	15	15	16	21	22	22	23	28	29	1мар	1мар	7	7	8	8	14	14	15	15	21	22	28	29	4	5	10
12	9	10	15	16	16	17	22	23	23	24	1мар	1мар	2	2	8	8	9	9	15	15	16	16	22	23	29	30	5	6	11
13	10	11	16	17	17	18	23	24	24	25	2	2	3	3	9	9	10	10	16	16	17	17	23	24	30	31	6	7	12
14	11	12	17	18	18	19	24	25	25	26	3	3	4	4	10	10	11	11	17	17	18	18	24	25	31	1апр	7	8	13
15	12	13	18	19	19	20	25	26	26	27	4	4	5	5	11	11	12	12	18	18	19	19	25	26	1апр	2	8	9	14
16	13	14	19	20	20	21	26	27	27	28	5	5	6	6	12	12	13	13	19	19	20	20	26	27	2	3	9	10	15
17	14	15	20	21	21	22	27	28	28	29	6	6	7	7	13	13	14	14	20	20	21	21	27	28	3	4	10	11	16
18	15	16	21	22	22	23	28	29	1мар	1мар	7	7	8	8	14	14	15	15	21	21	22	22	28	29	4	5	11	12	17
19	16	17	22	23	23	24	1мар	1мар	2	2	8	8	9	9	15	15	16	16	22	22	23	23	29	30	5	6	12	13	18
20	17	18	23	24	24	25	2	2	3	3	9	9	10	10	16	16	17	17	23	23	24	24	30	31	6	7	13	14	19
21	18	19	24	25	25	26	3	3	4	4	10	10	11	11	17	17	18	18	24	24	25	25	31	1апр	7	8	14	15	20
22	19	20	25	26	26	27	4	4	5	5	11	11	12	12	18	18	19	19	25	25	26	26	1апр	2	8	9	15	16	21
23	20	21	26	27	27	28	5	5	6	6	12	12	13	13	19	19	20	20	26	26	27	27	2	3	9	10	16	17	22
24	21	22	27	28	28	29	6	6	7	7	13	13	14	14	20	20	21	21	27	27	28	28	3	4	10	11	17	18	23
25	22	23	28	29	1мар	1мар	7	7	8	8	14	14	15	15	21	21	22	22	28	28	29	29	4	5	11	12	18	19	24

[^](#) Таблица XVI

Календарь подвижных церковных дат (после пасхи)

1 неделя по пасхе		2 неделя по пасхе (фомина)		3 неделя по пасхе		4 неделя по пасхе		5 неделя по пасхе		6 неделя по пасхе		7 неделя по пасхе		8 неделя по пасхе	
Пасха		Фомина воскр.	Радунница				Преполовление				Вознесение		Семик	Пятидесятница (троица)	Духов день
Воскр.	Субб.	Воскр.	Втор.	Воскр.	Субб.	Воскр.	Среда	Воскр.	Субб.	Воскр.	Четв.	Воскр.	Четв.	Воскр.	Понед.
22 мар	28 мар	29 мар	31 мар	5 апр	11 апр	12 апр	15 апр	19 апр	25 апр	26 апр	30 апр	3 мая	7 мая	10 мая	11 мая
23	29	30	1 апр	6	12	13	16	20	26	27	1 мая	4	8	11	12
24	30	31	2	7	13	14	17	21	27	28	2	5	9	12	13

25	31	1 апр	3	8	14	15	18	22	28	29	3	6	10	13	14
26	1 апр	2	4	9	15	16	19	23	29	30	4	7	11	14	15
27	2	3	5	10	16	17	20	24	30	1 мая	5	8	12	15	16
28	3	4	6	11	17	18	21	25	1 мая	2	6	9	13	16	17
29	4	5	7	12	18	19	22	26	2	3	7	10	14	17	18
30	5	6	8	13	19	20	23	27	3	4	8	11	15	18	19
31	6	7	9	14	20	21	24	28	4	5	9	12	16	19	20
1 апр	7	8	10	15	21	22	25	29	5	6	10	13	17	20	21
2	8	9	11	16	22	23	26	30	6	7	11	14	18	21	22
3	9	10	12	17	23	24	27	1 мая	7	8	12	15	19	22	23
4	10	11	13	18	24	25	28	2	8	9	13	16	20	23	24
5	11	12	14	19	25	26	29	3	9	10	14	17	21	24	25
6	12	13	15	20	26	27	30	4	10	11	15	18	22	25	26
7	13	14	16	21	27	28	1 мая	5	11	12	16	19	23	26	27
8	14	15	17	22	28	29	2	6	12	13	17	20	24	27	28
9	15	16	18	23	29	30	3	7	13	14	18	21	25	28	29
10	16	17	19	24	30	1 мая	4	8	14	15	19	22	26	29	30
11	17	18	20	25	1 мая	2	5	9	15	16	20	23	27	30	31
12	18	19	21	26	2	3	6	10	16	17	21	24	28	31	1 июня
13	19	20	22	27	3	4	7	11	17	18	22	25	29	1 июня	2
14	20	21	23	28	4	5	8	12	18	19	23	26	30	2	3
15	21	22	24	29	5	6	9	13	19	20	24	27	31	3	4
16	22	23	25	30	6	7	10	14	20	21	25	28	1 июня	4	5
17	23	24	26	1 мая	7	8	11	15	21	22	26	29	2	5	6
18	24	25	27	2	8	9	12	16	22	23	27	30	3	6	7
19	25	26	28	3	9	10	13	17	23	24	28	31	4	7	8
20	26	27	29	4	10	11	14	18	24	25	29	1 июня	5	8	9
21	27	28	30	5	11	12	15	19	25	26	30	2	6	9	10
22	28	29	1 мая	6	12	13	16	20	26	27	31	3	7	10	11
23	29	30	2	7	13	14	17	21	27	28	1 июня	4	8	11	12
24	30	1 мая	3	8	14	15	18	22	28	29	2	5	9	12	13
25	1 мая	2	4	9	15	16	19	23	29	30	3	6	10	13	14

праздников (например, рождество или благовещение) и приводила их в связь с определенными моментами подвижного церковного календаря. Скажем, благовещение всегда празднуется 25 марта, но в зависимости от дня пасхи оно в различные годы может совпасть или с пасхальной неделей или же с тем или иным моментом великого поста. Таким образом, зрячая пасхалия представляла собой интересную попытку сочетать данные постоянного солнечного Юлианского календаря с данными календаря передвижного, пасхального, лунного по своему построению, церковного по назначению.

^ § 25. Датировка по астрономическим явлениям. В русских источниках, особенно в летописных сводах, часто встречаются указания на солнечные и лунные затмения, кометы, падающие звезды, солнечные пятна и т. д. В астрономических явлениях наблюдается строгая закономерность. Поэтому, будучи подвергнуты соответственной научно-критической обработке, эти известия дают в руки исследователей - материал для установления или уточнения хронологических данных.

^ § 26. Солнечные и лунные затмения. Специалистами в области астрономии (составлены особые таблицы, которые дают возможность выяснить, может ли (или даже должно ли обязательно) произойти затмение солнца или луны в данный день того или иного месяца и года. Для разрешения этого вопроса прежде всего интересующие нас месяц и число превращаются в десятичную дробь года. Это, делается при помощи помещаемой ниже таблицы XVII, в четных столбцах которой ищется нужная дата, а в нечетных -- соответствующая ей дробь года.

^ Таблица XVII

Перевод месяца и числа в десятичную дробь года

0.00	Январь	1-2	0.25	Апрель	1-4	0.50	Июль	1-4	0.75	Окт.	1-3
0.01	"	3-6	0.26	"	5-7	0.51	"	5-8	0.76	"	4-7
0.02	"	7-10	0.27	"	8-11	0.52	"	9-11	0.77	"	8-11
0.03	"	11-13	0.28	"	12-15	0.53	"	12-15	0.78	"	12-14
0.04	"	14-17	0.29	"	16-18	0.54	"	16-19	0.79	"	15-18
0.05	"	18-21	0.30	"	19-22	0.55	"	20-22	0.80	"	19-22
0.06	"	22-24	0.31	"	23-26	0.56	"	23-26	0.81	"	23-25
0.07	"	25-28	0.32	"	27-29	0.57	"	27-30	0.82	"	26-29
0.08	Февраль	29-1	0.33	Май	30-3	0.58	Август	31-2	0.83	Ноябрь	30-1
0.09	"	2-4	0.34	"	4-7	0.59	"	3-6	0.84	"	2-5
0.10	"	5-8	0.35	"	8-10	0.60	"	7-9	0.85	"	6-9
0.11	"	9-11	0.36	"	11-14	0.61	"	10-13	0.86	"	10-12
0.12	"	12-15	0.37	"	15-17	0.62	"	14-17	0.87	"	13-16
0.13	"	16-19	0.38	"	18-21	0.63	"	18-20	0.88	"	17-20
0.14	"	20-22	0.39	"	22-25	0.64	"	21-24	0.89	"	21-23
0.15	"	23-26	0.40	"	26-28	0.65	"	25-28	0.90	"	24-27
0.16	Март	27-2	0.41	Июнь	29-1	0.66	"	29-31	0.91	Декабрь	28-1
0.17	"	3-5	0.42	"	2-5	0.67	Сентябрь	1-4	0.92	"	2-4
0.18	"	6-9	0.43	"	6-8	0.68	"	5-8	0.93	"	5-8
0.19	"	10-13	0.44	"	9-12	0.69	"	9-11	0.94	"	9-12

0.20	"	14-16	0.45	"	13-16	0.70	"	12-15	0.95	"	13-15
0.21	"	17-20	0.46	"	17-19	0.71	"	16-19	0.96	"	16-19
0.22	"	21-24	0.47	"	20-23	0.72	"	20-22	0.97	"	20-23
0.23	"	25-27	0.48	"	24-27	0.73	"	23-26	0.98	"	24-26
0.24	"	28-31	0.49	"	28-30	0.74	"	27-30	0.99	"	27-31

-65-

К найденной дроби прибавляется год рассматриваемой даты, Например, мы хотим узнать, могло ли быть 7 июня 1415 г. солнечное затмение. Против 7 июня в таблице находится дробь 0,43; $1415 + 0,43 = 1415,43$.

Обращаемся к следующей таблице XVIII, в которой выбираем ближайшее к нашей дате (выраженной в виде целого с дробью), но обязательно меньшее число.

[^](#) Таблица XVIII

Солнечные и лунные затмения

1.44	280.45	587.92	895.40	1202.87	1510.35	1817.82
1.92	309.40	616.87	924.34	1231.82	1539.29	1846.77
30.87	338.34	645.81	953.29	1260.76	1568.24	1875.71
59.81	367.28	674.76	982.23	1289.71	1597.19	1904.66
88.75	396.23	703.70	1000.26	1307.74	1615.22	1933.60
117.70	425.17	732.65	1029.21	1336.68	1644.16	1951.63
146.64	454.12	750.68	1058.15	1365.62	1673.11	1980.58
175.59	472.15	779.62	1087.10	1394.57	1702.05	2009.52
204.53	501.09	808.57	1116.04	1423.51	1731.00	2038.47
233.48	530.04	837.51	1144.98	1452.46	1759.94	2067.41
251.51	558.98	866.45	1173.93	1481.40	1788.89	2096.36

Ближайшим (меньшим) числом к дате 1415,43 будет 1394,57. Мы должны его вычесть из разбираемой даты. $1415,43 - 1394,57 = 20,86$.

Полученную разность мы и отыскиваем в последней, ниже помещаемой таблице XIX. Наличие там числа, равного этой разности, или отличающегося от него на 1--2 сотых, свидетельствует о возможности для нашей даты затмения: солнечного (при знаке "с") и лунного (при букве "л"). А если, кроме того, нам встретится знак восклицания (!), то это указывает на то, что затмение (солнечное или лунное) не только возможно, но должно произойти обязательно. Буква "п" означает полное лунное или центральное солнечное затмение, буква "ч" -- частное. Отсутствие в таблице искомого числа (или близкого к нему в указанных пределах) говорит о том, что рассматриваемая нами дата для затмения абсолютно невероятна.

Полученная нами разность 20,86 находится в таблице под восклицательным знаком и в сопровождении букв с. п. Это значит, что 7 июня 1415 г. без сомнения было полное солнечное затмение.

В целях уточнения хронологических расчетов существуют еще таблицы определения степени видимости частных затмений для тех или иных точек земного шара, но на этом детально останавливаться нет надобности.

На некоторых конкретных примерах продемонстрируем значение астрономических данных для русской хронологии. В летописи помещена заметка о солнечном затмении 4 сентября 6695 г. Для перевода даты на нашу эру нам нужно знать, каким календарным стилем пользуется летописец, т. к. в случае мартовской системы, для события, случившегося в сентябре, придется вычесть из даты число 5508, в случае сентябрьской -- 5509. Определить стиль помогает ссылка на солнечное затмение. В самом деле возьмем оба

-66-

возможных при переводе (в зависимости, от стиля) года по эре от "рождества христов" -- 1186 и 1187 ($6695 - 5509 = 1186$; $6695 - 5608 = 1187$) и посмотрим, для какого из них можно допустить на 4 сентября затмение солнца. 4 сентября, выраженное дробью, по таблице XVII -- $0,67$; $1186 + 0,67 = 1186,67$; $1187 + 0,67 = 1187,67$. Ближайшее число, к 1186,67 или к 1187,67 (по таблице XVIII) -- 1173,93; $1186,67 - 1173,93 = 12,74$; $1187,67 - 1173,93 = 13,74$. Числа 12,74 в таблице XIX не находим, а 13,74 там имеется с восклицательным знаком и буквами с. п. Следовательно, 4 сентября 1187 обязательно имело место полное затмение солнца. Таким образом, приходим к выводу, что дата 6695 г. приведена по мартовскому стилю и соответствует 1187 г. (а никак не 1186 г.) нашей эры.

[^](#) Таблица XIX

Солнечные и лунные затмения

0.00 с. п.!	5.70 л. ч.!	11.84 л. ч.!	17.10 л. ч.!	23.24 л. ч.!
0.04 л. ч.	5.74 с. ч.	11.88 с. ч.	17.54 с. п.!	23.28 с. ч.!
0.44 л. ч.	6.14 с. ч.!	12.29 с. ч.	17.58 л. ч.	23.69 с. ч.!

0.49 с. п.!	6.19 л. ч.!	12.33 л. ч.!	18.03 с. п.!	23.73 л. ч.!
0.93 л. ч.	6.63 с. п.!	12.37 с. ч.!	18.07 л. ч.	23.77 с. ч.
0.97 с. ч.!	6.67 л. ч.	12.77 с. ч.	18.47 л. ч.	24.17 с. ч.!
1.37 с. ч.	7.11 с. п.!	12.81 л. п.!	18.51 с. п.!	24.21 л. ч.!
1.41 л. ч.!	7.16 л. ч.	12.86 с. ч.	18.96 л. ч.	24.66 с. п.!
1.46 с. ч.!	7.56 л. ч.	13.26 с. ч.!	19.00 с. ч.!	24.70 л. ч.
1.86 с. ч.	7.60 с. п.!	13.30 л. ч.!	19.40 с. ч.	25.14 с. п.!
1.90 л. п.!	8.04 л. ч.	13.34 с. ч.	19.44 л. ч.!	25.18 л. ч.
1.94 с. ч.	8.09 с. п.!	13.74 с. п.!	19.48 с. ч.!	25.59 л. ч.
2.34 с. ч.!	8.49 с. ч.	13.78 л. ч.	19.89 с. ч.	25.63 с. п.!
2.39 л. ч.!	8.53 л. ч.!	14.23 с. п.!	19.93 л. п.!	26.07 л. ч.
2.43 с. ч.	8.57 с. ч.!	14.27 л. ч.	19.97 с. ч.	26.11 с. п.!
2.83 с. п.!	8.97 с. ч.	14.67 л. ч.	20.37 с. ч.!	26.52 с. ч.
2.87 л. ч.	9.01 л. п.!	14.71 с. п.!	20.41 л. ч.!	26.56 л. ч.!
3.31 с. п.!	9.06 с. ч.	15.16 л. ч.	20.46 с. ч.	26.60 с. ч.!
3.36 л. ч.	9.46 с. ч.!	15.20 с. п.!	20.86 с. п.!	27.00 с. ч.
3.76 л. ч.	9.50 л. ч.!	15.60 с. ч.	20.90 л. ч.	27.04 л. п.!
3.80 с. п.!	9.54 с. ч.	15.64 л. ч.!	21.34 с. п.!	27.08 с. ч.
4.24 л. ч.	9.94 с. п.!	15.68 с. ч.!	21.38 л. ч.	27.49 с. ч.!
4.29 с. п.!	9.98 л. ч.	16.09 с. ч.	21.79 л. ч.	27.53 л. ч.!
4.73 л. ч.!	10.43 с. п.!	16.13 л. п.!	21.83 с. ч.	27.57 с. ч.
4.77 с. ч.!	10.47 л. ч.	16.17 с. ч.	22.27 л. п.!	27.97 с. ч.!
5.17 с. ч.	10.87 л. ч.	16.57 с. ч.!	22.31 с. п.!	28.01 л. ч.
5.21 л. ч.!	10.91 с. п.!	16.61 л. ч.!	22.76 л. ч.!	28.46 с. п.!
5.26 с. ч.!	11.36 л. ч.	16.66 с. ч.	22.80 с. ч.!	28.50 л. ч.
5.66 с. ч.!	11.40 с. п.!	17.06 с. ч.!	23.20 с. ч.	28.90 л. ч.

Другой пример: источник говорит о лунном затмении 3 февраля 6715 г.

3 февраля 6715 г. падает или на 1208 г. нашей эры (в случае мартовского стиля: $6715 - 5507 = 1208$) или 1207 г. (при сентябрьском стиле:

6715 - 5508 = 1207). Дробное выражение 3 февраля по таблице XVII - 0,09; $1208 + 0,09 = 1208,09$; $1207 + 0,09 = 1207,09$. Ближайшее в таблице XVIII к указанным цифрам число -- 1202,87; $1208,09 - 1202,87 = 5,22$; $1207,09 - 1202,87 = 4,22$.

-67-

В таблице XIX находим число 5,21 с восклицательным знаком и буквами л. ч. Затмение луны было 3 февраля 1208 года, которому и отвечает 6715 (календарный мартовский) год византийской эры.

^ § 27. **Кометы.** Для проверки и уточнения дат большое значение имеют, наряду с описаниями солнечных и лунных затмений, также указания на кометы, встречающиеся в ряде древне-русских источников летописного типа. Так например, в летописных сводах неоднократно отмечается периодическая комета Галлея, возвращающаяся в среднем через 76 лет. Ученые вычислили не только годы всех появлений кометы Галлея в прошлом, но и даты ее прохождения через перигелий ¹⁾ при каждом появлении. Эти данные сведены в помещаемую ниже таблицу XX, обнимающую период с X по XVII в. включительно. В нее включены сведения о главных отмеченных летописями кометах, причем комета Галлея выделена курсивом.

^ Таблица XX

Кометы

Годы появления комет	Даты прохождения комет через перигелий
<i>912</i>	19 июля
<i>989</i>	15 сентября
<i>1066</i>	27 марта
1106	---
<i>1145</i>	29 апреля
<i>1222</i>	15 сентября
1264	19 июля
<i>1301</i>	22 октября
1366	13 октября
<i>1378</i>	8 ноября
1402	---

1456	8 июня
1472	18 февраля
1490	26 августа
1531	24 декабря
1532	19 октября
1533	14 июня
1556	22 апреля
1580	28 ноября
1607	27 октября
1664	4 декабря
1680	17 декабря
1682	15 сентября

Покажем на конкретном примере, какую большую помощь оказывает эта таблица занимающимся вопросами русской хронологии:

Под 6810 г в летописи имеется описание кометы в следующих образных выражениях: "того же лета бысть знамение на небеси: явися звезда на запади, луча вверх испущая яко хвост, к полуднию ниць". Если бы мы не знали, на основании астрономических расчетов, в какие годы наблюдались появления комет, мы не смогли бы дать точного перевода приведенной летописной даты, на нашу эру. В самом деле, нам не указан ни календарный стиль, ни месяц,

¹⁾ Перигелием называется точка орбиты кометы, ближайшая к солнцу.

-68-

на который падало описываемое событие. Мы находимся в затруднении, какое же число вычитать из даты византийского летосчисления. 6810 г. от "сотворения мира" может соответствовать по современному летосчислению и 1303г. (6810 - 5507), и 1302г. (6810 -5508) и 1301 г. (6810 - 5509). И только справившись в приведенной выше таблице, мы убеждаемся, что речь идет именно о 1301 г., т. к. 22 октября этого года комета Галлея проходила через перигелий.

В вопросах датировки приходится также руководствоваться и имеющимися в источниках данными о метеорах, падающих звездах, солнечных пятнах и т. д. Подробно на этом останавливаться мы не будем.

^ </III. ПРОВЕРКА ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В ИСТОЧНИКАХ ДАТ

^ § 1. **Ошибочные даты в древне-русских актах.** Задача перевода дат с византийского летосчисления на современное сильно осложняется тем, что в древне-русских документах мы часто находим неверные цифровые обозначения годов. Мы оставим пока в стороне вопрос о применении заведомо неправильных принципов датировки древними летописцами. Этому вопросу мы коснемся ниже. А пока остановимся на хронологии актового материала и отметим возможные и часто встречающиеся на практике искажения действительных дат, в результате случайных причин, при механической или не достаточно точной переписке. Цифры пропускались, заменялись одна другой, тринимались одна за другую и т. д. От времени документы портились, поэтому в некоторых датах стирались отдельные цифры. Позднейшие копиисты не обращали на это внимания и воспроизводили цифровое указание источника в неполном виде, искажая тем самым его смысл.

Можно указать несколько типичных случаев таких искажений.

Часто отдельные цифры в дате оказываются переставленными. Например: "в лето SMЦИ-oe ", вместо " СЦМИ-oe " (6948-е).

Иногда из даты выпадают десятки или сотни лет. Так вместо "лета шесть тысяч девятьсот семьдесят четвертого" встречаем: "лета шесть тысяч девятьсот четвертого". Или в источнике стоит "PS" (106-й, т. е. 7106-й) год, в то время, как по смыслу следует ожидать "PKS" (126-й, т. е. 7126-й). Дату " SHЗ " (6057) следует пополнить числом "Ц" (900) = " СЦНЗ " (6957) и т. д.

Наблюдаются случаи ошибок на целое столетие. В грамоте XV в. можно натолкнуться на дату 7099 (" ЗЧΘ "), в то время, как должно быть: 7999 (" ЗЦЧΘ ").

Часто употребляются, одна вместо другой, похожие по своему обозначению цифры, например: 80 (Π), 50(Н) и 8 (И).

Наконец, иногда буква "Е" в конце порядковых числительных принимается за цифру и читается как 5. Скажем: " СЦМ-е (6940-е) лето" можно прочесть как 6945 (" СЦМЕ "). И наоборот, буквенный значок для чиста 5 (Е), утерав титло, выступает в своем первоначальном значении буквы. Дата " СЦМЕ " (6945) понимается в таком случае за " СЦМ-е " (6940-е).

-69-

Иногда неверная дата является следствием и намеренной фальсификации.

^ § 2. **Проверка дат древне-русских актов.** Учитывая возможность ошибок в хронологических данных исторических источников, историк обязан произвести проверку тех дат, которые он встречает в документах. Установить неточность в датировке и найти ключ к исправлению последней часто помогают, как мы уже видели, некоторые дополнительные признаки, сопровождающие в источнике дату, -- индикты, указания на дни недели, подвижные праздники и т. п. Но, во-первых, эти дополнительные данные не всегда в источниках имеются, во-вторых, их расхождение с основной датой не всегда поддается объяснению. В таком случае в целях исторической проверки дат приходится привлекать косвенные признаки.

Проверка эта заключается в том, что из источника извлекаются все указания на исторических лиц, на учреждения, события и т. д. Затем

подбирается из различных смежных источников хронологический материал, относящийся к этим лицам, учреждениям, событиям. Поскольку удается установить соответствие привлеченного дополнительно косвенного материала имеющейся в документе прямой дате, постольку отпадает вопрос об ее неверности. В случае же противоречия подобранных косвенных хронологических данных дате документа, последняя берется под сомнение, и, по возможности, исправляется.

В числе тех косвенных признаков, которыми оперирует исследователь, осуществляя задачу исторической проверки дат, встречающихся в актах, видное место принадлежит титулам представителей верховной власти. Форма титула подвергалась видоизменениям, которые вызывались переменами в политическом укладе Русского государства. В Киевский период и в эпоху феодальной раздробленности, с ее системой великих и удельных княжений, употреблялся княжеский титул (форма: "князь" или "великий князь", а с 80-х годов XV в. -- "великий князь всеа Руси"), После венчания в 1547 г. Ивана IV на царство, княжеский титул был заменен царским (форма: "царь и великий князь всеа Руси", "государь царь и великий князь всеа Руси" затем -- "всеа Руси самодержец"). Присоединение в 1654 г. Украины и Смоленской области внесло некоторые дальнейшие изменения в форму царского титула. Вместо "государь царь и великий князь всеа Руси самодержец", стали писать: "государь царь и великий князь всеа Великия и Малыя и Белья Руси самодержец". Такой вариант царского титула подчеркивал расширение пределов Московского государства.

Соответственные изменения претерпел и титул представителей высшей русской церковной иерархии. До 1589 г. во главе русской церкви стоял московский митрополит. После учреждения в 1589 г. патриаршества, московский митрополит получает титул патриарха.

В документе может встретиться явное несоответствие даты и титула того представителя верховной власти, светской или церковной, от лица которого издан документ. Так в одной жалованной грамоте, данной от имени "великого князя Ивана Васильевича всеа

-70-

России", стоит 7056 год. В переводе на нашу эру получается или 1548 год (7056 -- 5508) или 1547 год в пределах с сентября по декабрь включительно (7056 -- 5509). В это время Иван IV Васильевич именовался уже не князем, а царем. Следовательно, дата вызывает сомнение и подлежит проверке.

В целях точной датировки документов надо обращать внимание на встречающиеся в них имена великих и удельных князей периода феодальной раздробленности и московских царей. Зная начальную и конечную дату правления того или иного исторического лица, мы устанавливаем, укладывается ли в эти хронологические пределы подлежащая проверке дата документа. Так до нас дошла одна жалованная грамота Троице-Сергиеву монастырю от имени московского великого князя Василия Васильевича Темного, княжившего, как известно, в период с 1425 по 1462 г. В грамоте имеется дата: 15 мая 6979 г., т. е. в переводе на наше летосчисление 15 мая 1471 г. (6979 -- 5508). В это время Василий Темный уже умер, следовательно, в хронологических указаниях источника кроется какая-то ошибка.

Пособием, к которому следует обращаться за справками, связанными с датами деятельности великих и удельных русских князей периода феодальной раздробленности, является труд А. В. Экземплярского: "Великие и удельные князья Северной Руси в Татарский период с

1238 по 1505 г.", т. 1-2, Спб., 1889--1891 г.

Средством для проверки дат в руках историка оказываются также косвенные хронологические данные, относящиеся к упоминаемым в документах именам всевозможных игуменов, архимандритов, митрополитов и др. представителей церковной иерархии. Церковные организации (митрополичья кафедра, монастыри) наиболее ревниво и бережно хранили свои архивы и поэтому многие из сохранившихся до нашего времени исторических документов феодальной эпохи относятся именно к церковным феодалам. Для справок по поводу дат деятельности отдельных представителей церковной администрации, с которыми связаны те или иные акты, служит классическая работа П. М. Строева: "Списки иерархов и настоятелей монастырей Российской церкви", Спб., 1877.

Необходимым справочником для проверки хронологических дат является также труд А. П. Барсукова: "Списки городских воевод и других лиц воеводского управления", Спб., 1902 г.

Существуют в русской исторической литературе и другие труды, дающие сводку данных о дьяках различных приказов, воеводах и т. д. Подобные сводки являются очень важным справочным материалом, к которому естественно должен обращаться каждый, кто ведет работу по изучению древне-русских актов. Нет возможности, да и надобности, перечислить все пособия подобного рода. Важно было наметить лишь пути проверки вызывающих сомнения дат. В качестве библиографического справочника, в котором имеются подробные ссылки на научные работы, могущие быть использованными в целях проверки неточных документальных хронологических данных, следует назвать классический "Опыт русской историографии" В. С. Иконникова (т. 1-2, в четырех выпусках).

-71-

При работе над актовым материалом, под рукой у исследователя должно обязательно быть многотомное "Полное собрание русских летописей", изданное Археографической Комиссией. Часто в актах упоминаются различные исторические события, данные которых уточняются по летописям. Пользование "Полным собранием русских летописей" облегчается наличием соответствующих указателей (географического, личного и предметного). Указатели к 8 первым томам изданы отдельно. В дальнейшем томах указатели даются в отдельности каждому летописному своду, в конце его.

Вот, например, одна жалованная грамота в кн. московского Василия Дмитриевича Троице-Сериеву монастырю дана "июль того лета, коли город Москва погорела". А пожар в Москве в княжение Василия Дмитриевича случился, судя по летописям, 22 июля 1392 г. В другом случае грамота того же князя Василия Дмитриевича совпала с моментом выдачи княжеской дочери Анны замуж за греческого (византийского) царевича Иоанна: "А дан грамота, коли князь великий князю отдал во Царь(град) на ту зиму на вербницу". Летописи датируют свадьбу 1411 г. Все это служит основанием для уточнения дат.

Историк также обязан по ряду косвенных признаков вскрыть корень ошибки, имеющейся в цифровых данных документа, и устранить ее.

Приведем очень показательный пример с исторической проверкой дат. Одним из интереснейших памятников древнерусского права яв-

ляется так называемая Псковская Судная Грамота. Это -- законодательный сборник, принятый на вече в городе Пскове, как указывает заголовок Грамоты, в 6905 (✠SЦЕ) году. При переводе этой даты на нашу эру мы получим 1397 год (6906 --5508). Между тем в тексте Псковской Судной Грамоты указано, что в ее утверждении участвовали попы пяти соборов. А из летописей известно, что пятый собор возник только в 1462 г. Дата памятника, таким образом, не вяжется с его содержанием. И вот исследователи делают весьма правдоподобное предположение, что правильное цифровое обозначение года возникновения Псковской Судной Грамоты было искажено переписчиком первоначального текста. Именно, в оригинале, повидимому, была дата 6975 (✠SЦОЕ), т. е. 1467 г. нашей эры (6975 -- 5608). При переписке буква "О", обозначающая цифру 70, была опущена. Таким образом, получилась неверная дата: 6905 = 1397 г., т. е. произошла ошибка в датировке памятника на 70 лет.

^ § 3. **Неточности хронологических данных древне-русских летописей и их проверка.** Говоря о привлечении летописей для проверки актовой хронологии, надо в то же время учитывать, что и летописные хронологические данные часто грешат неточностями. Это относится в особенности к Начальной летописи, -- наиболее раннему дошедшему до нас памятнику летописного типа. Исследованиями ряда специалистов (главным образом, акад. Шахматова) доказано, что первоначальный древнейший текст Начальной летописи (или же не дошедших до нас предшествовавших ей летописных сводов) в основном представлял собой сплошное литературное изложение, лишенное хронологической сетки. Основные даты для наиболее

-72-

раннего периода вставлены уже позднейшей рукой, причем большинство дат не имеет под собой твердой почвы. Они появились в результате различных домыслов и соображений летописного сводчика, сопоставлявшего события русской истории с известными ему из греческих источников хронологическими данными, относящимися к истории Византии. Так академик Шахматов, лучший знаток древне-русского летописания, доказывает, что в пределах до 945 г. в Начальной летописи могут быть признаны заслуживающими доверия только три даты: 6420 (911) г. (договор Олега с Византией), 6449 (941) г. (поход Игоря на Византию) и 6453 (945) г. (договор Игоря с Византией). Все же остальные хронологические данные явно недостоверны, в частности 6370 (862) г., с которым летопись связывает мифическое призвание варягов и который фигурировал во всех старых учебниках по истории как начальная дата Русского государства. Шахматов выяснил, что за исходную точку своих хронологических построений летописный сводчик взял 6360 (852) год, --дату вступления на престол византийского императора Михаила, с которой он связал начало Руси: "В лето 6360 наченшу Михаилу царствовать, начя ся прозывати Русская земля". Летописец в данном случае был введен в заблуждение неверными указаниями своих греческих источников, т. к. в действительности Михаил вступил на престол не в 852, а в 842 г. Исходя из этой ошибочной начальной даты, летописный сводчик, в результате различных хронологических расчетов, внес в текст летописи и другие годы.

Неточность летописной хронологии особенно ярко выступает на примере Галицко-Волынской летописи -- очень интересного и яркого памятника областного летописания XIII в., сохранившегося в составе так называемого Ипатьевского списка. Первоначальный текст Галицко-

Волынской летописи был лишен хронологической канвы. Хронологическая сетка появилась в нем уже позже, при присоединении памятника к Киевскому своду. При этом даты были расставлены чисто механически. Исходной точкой для датировки послужил год, которым обрывался Киевский свод (6708 г.). В силу этого, в качестве начальной даты Галицко-Волынской летописи, появился 6709 г., к которому отнесена смерть знаменитого древне-русского князя Романа Мстиславича. Неверность этой даты вскрывается данными польских источников, которые приурочивают смерть Романа к 19 июля 1205 (6713) г. Так же случайно расставлены в Галицко-Волынской летописи и дальнейшие даты, которые поэтому и не заслуживают доверия.

Отсюда ясно, насколько необходима проверка летописных хронологических данных.

IV. ХРОНОЛОГИЯ ИСТОЧНИКОВ ПО ИСТОРИИ НАРОДОВ СССР

§ 1. Хронологические данные источников по истории Ливонии, Литвы, Украины, Белоруссии. В документы, относящиеся к русским территориям, которые издавна были связаны с Западом (Ливонией, Литвой и Польшей) рано проникает летосчисление по эре от "рождества христового", а также январский календарный

-73-

счет. В грамотах смоленских, галицких, полоцких и то и другое встречается уже с XIII в.

При датировке источников по истории Ливонии надо иметь в виду, что в XIII в. там был еще в употреблении и так называемый "благовещенский" календарный счет, согласно которому новый год начинался с 25 марта (дня празднования благовещения). На основе благовещенского календарного стиля приведены, например, все даты в известной ливонской хронике Генриха Латвийского. Свой рассказ Генрих Латвийский ведет по годам епископства Альберта, посвящение которого относит к 1198 г. Когда первый издатель Хроники Грубер, на основе этой исходной даты, рассчитал, на какие годы от "рождества христового" приходятся все другие события времени епископа Альберта, то оказалось, что хронологические данные Генриха Латвийского на год расходятся с показаниями других вполне достоверных источников. Причину этого расхождения вскрыл более поздний исследователь, Ганзен. Последний выяснил, что автор Ливонской Хроники, как и большинство западных средневековых писателей, начинал год не с 1-го января, а с 25 марта, при чем этот благовещенский год отставал от современного январского календарного года на 2 месяца 24 дня. Посвящение Альберта произошло, по рассказу Хроники, весной (в феврале или начале марта) 1198 г. В переводе с благовещенского на январский календарный счет, это будет 1199 г. нашей эры. Исходя из этой даты, следует производить и все дальнейшие хронологические выкладки касательно событий, расположенных в Хронике по годам епископства Альберта. Тогда все недоразумения исчезнут.

С XIII в. в Ливонии завоевывают преобладание новые календарные стили: декабрьский рождественский (новогодие -- 25 декабря, в день празднования рождества) и январский (новогодье -- 1 января).

Все вышеизложенное касательно хронологических данных, встречающихся в источниках по истории Ливонии, представляет для нас интерес в силу того, что аналогичные хронологические данные мы находим и в русских письменных памятниках, касающихся русско-ливонских взаимоотношений. Так уже выше было отмечено, что начиная с XIII в. в смоленских, полоцких и др. западно-русских документах попадаются даты по современной эре (от "рождества христова" или говоря словами источников: "по божью нароченью", или "от воплощения господня"). Календарный стиль в большинстве случаев -- январский. Характерное для русско-ливонских документов наличие ссылок на подвижные или неподвижные праздники дает возможность произвести проверку даты. Вот один из ранних примеров датировки по нашей эре: "сию грамоту тогды написана в Ризе, коли бог был 1000 лет и 200 лет и 60 лет и 4 лета по роженъи божий за три дня", т. е. грамота относится к 22 декабря (за три дня до "рождества христова" = 25 декабря) 1264 г. В другом документе дата сформулирована следующим образом: "по божьем нароченью 1000 лет и 400 лет и семь лет... у семую субботу месяца мая 14 день". "Семая суббота" -- это, очевидно, суббота на седьмой неделе после пасхи.

-74-

В 1407 г., как это легко установить по таблицам ¹⁾, суббота на седьмой неделе после пасхи, действительно, падала на 14 мая. Приведем последний пример: "в понедельник перед святого Семивона днем летопроводьця, по божью нароченью 1000 лет и четыре сот и 9 лет". День Семена летопроводца приходится на 1 сентября. В 1409 г. 1-сентября было воскресенье (см. таблицы IX--X). Следовательно, понедельник перед Семеновым днем = 26 августа.

Во всех приведенных случаях -- перед нами январский календарный счет. Но если бы даже мы имели здесь дело с какими-либо другими календарными системами (благовещенской или рождественской), то это обстоятельство не внесло бы никаких изменений в установленные выше даты. Дело в том, что время составления всех документов падало на такие месяцы, для которых разница в календарных стилях не имеет значения (после 25 марта и до 25 декабря). Но если нам встретится источник из области русско-ливонских взаимоотношений, датированный временем в пределах с 1 января до 25 марта или же с 25 декабря до 1 января, то в данном случае мы обязаны предвидеть возможность того, что календарный счет этого памятника отличен от нашего. Здесь поэтому необходимо по каким-либо дополнительным признакам (например, по указаниям на праздники или дни недели) точно выяснить, с каким календарем мы имеем дело (январским, рождественским или благовещенским).

Очень рано начинают встречаться даты от "рождества христова" по январскому стилю и в ряде документов, вошедших в состав Литовской метрики. Одновременно применяются обе системы датировки (и византийская, и современная). Характерной особенностью хронологических данных актов Литовской метрики является частое употребление индиктов. Надо помнить, что в том случае, когда индикт сопровождает дату от "рождества христова", для его проверки необходимо эту дату предварительно перевести на византийскую эру (по сентябрьскому календарному стилю). Например, одна из грамот дана "в лето после Христова нароченья тысеча и чытыреста и 27 лета, сентября у 7 день, индикта у 6-й". 7 сентября 1427 г. н. э. соответствует 7 сентября 6936 г. (1427 + 5509) от "сотворения мира". Индикт 6936

(сентябрьского) года действительно = 6, т. к. от деления 6936 на 15 получается остаток, равный 6.

Очень часто в актах Литовской метрики помечается один только индикт, а год отсутствует. В этом случае, руководствуясь какими-либо косвенными признаками (главным образом, упоминаемыми в документе именами), устанавливаем хронологические пределы возможного появления документа, а в этих пределах по индикту уточняем год. Например, имеется грамота, выданная в кн. литовским Казимиром Ягеллоном: "марта одиннадцатый день, индикт десятый". Выясив по какому-либо справочнику (хотя бы по энциклопедическому словарю Брокгауза -- Ефрона), что грамота падает на время между 1440 и 1447 годами, т. к. с 1447 г. Казимир

¹⁾ См. таблицы IX--X и XV--XVI.

-75-

Ягеллон стал уже польским королем, мы затем (по таблице V --способ был указан выше) убеждаемся, что из указанных восьми лет 10-й индикт мог соответствовать только 1447 г.

При изучении источников по истории Украины и Белоруссии следует учитывать также, что в конце XVI в. в Польше был введен Григорианский календарь. Но по присоединении Украины и Белоруссии к России, там снова входит в употребление календарь Юлианский.

^ § 2. Древне-грузинское летосчисление. В основу древне-грузинского летосчисления положен 532-х летний цикл, соответствующий русскому великому индиктиону. Этот период в 532 года носит название хроникон, причем последним термином обозначается не только самый цикл, но и то порядковое место, которое занимает данный год в пределах этого цикла. Грузинской эрой является так называемое "сотворение мира". От этой эры ведется счет и хрониконы, и календарных годов, равных по своей продолжительности Юлианским годам. Таким образом, грузинские даты содержат двойное указание: на порядковый номер года от "сотворения мира" и на порядковый номер года в пределах текущего 532-х летнего цикла. Например: 6686 г., хроникон 302 (т. е. порядковый номер в текущем хрониконе). От "сотворения мира" до "рождества христова" грузинская хронология считает 5604 года. Значит для перевода даты на нашу эру из 6686 надо вычесть 5604. Таким образом, 6686 грузинский год соответствует 1082 г. (6686 -- 5604) н. э. Для вычисления номера года (в хрониконе) цифровое обозначение грузинской даты следует разделить на 532 и взять остаток. $6686 : 532 = 12$ и 302 в остатке. Следовательно, 6686 грузинский год занимает 302-е порядков место в текущем (тринадцатом) 532-х летнем цикле.

При расчете хрониконов по эре Дионисия надо исходить из того, что 249 год, от "рождества христова" был 1-м в 12-м цикле от "сотворения мира". Поэтому для определения хроникона любой даты нашей эры надо предварительно отнять от нее цифру 248, а разность разделить на 532. Частное в сумме с 12 покажет номер текущего цикла (хроникон), а остаток -- порядковый номер года внутри этого цикла (иногда также обозначаемый термином: хроникон). Так 1082 г. н. э. является 302-м в 13-м хрониконе ($1082 - 248 = 834$; $834 : 532 = 1$; $1 + 12 = 13$; остаток от деления 834 на 532 = 302).

Ниже помещена таблица XXI, пользуясь которой, можно без всяких вычислений установить соответствие дат по грузинскому и совре-

менному европейскому летосчислению.

Таблица построена следующим образом. В левой вертикальной графе помещены сверху тысячелетия и столетия, а ниже десятки и единицы годов грузинской эры от "сотворения мира". В правой вертикальной графе расположены (по тому же принципу) соответствующие грузинским даты нашей эры. Между двумя названными крайними колонками цифр находятся четыре графы, заключающие в себе хронологические данные по четырем хрониконам: 12 -- 15

^ Таблица XXI

Перевод дат с древне-грузинского летосчисления на современное европейское

От "сотво- рения мира"		Хрониконы						От "рож- дства христова"	
		12 (1)	13 (2)		14 (3)		15 (4)		
	75						0 1	19	С О Т Н И Л Е Т
	74				4	5	0	18	
	73				3 4			17	
	72				2 3			16	
	71				1 2			15	
	70				0 1			14	
	69			5	0			13	
	68		4					12	
	67		3					11	
	66		2					10	
	65		1					9	
	64		0					8	
	63	4 5						7	
	62	3 4						6	
	61	2 3						5	

	60	1 2						4	
	59	0 1						3	
	58	0						2	
	57							1	
	56							0	
Д е с я т к и л е т	04	52	20	20	88		56	00	Д е с я т к и л е т
	05	53	21	21	89		57	01	
	06	54	22	22	90		58	02	
	07	55	23	23	91		59	03	
	08	56	24	24	92		60	04	
	09	57	25	25	93		61	05	
	10	58	26	26	94		62	06	
	11	59	27	27	95		63	07	
	12	60	28	28	96		64	08	
	13	61	29	29	97		65	09	
	14	62	30	30	98		66	10	
	15	63	31	31	99		67	11	
	16	64	32	32	00	00	68	12	
	17	65	33		01	01	69	13	
	18	66	34		02	02	70	14	
	19	67	35		03	03	71	15	
	20	68	36		04	04	72	16	
	21	69	37		05	05	73	17	
	22	70	38		06	06	74	18	

23	71	39		07	07	75	19
24	72	40		08	08	76	20
25	73	41		09	09	77	21
26	74	42		10	10	78	22
27	75	43		11	11	79	23
28	76	44		12	12	80	24
29	77	45		13	13	81	25
30	78	46		14	14	82	26
31	79	47		15	15	83	27
32	80	48		16	16	84	28
33	81	49		17	17	85	29
34	82	50		18	18	86	30
35	83	51		19	19	87	31
36	84	52		20	20	88	32
37	85	53		21	21	89	33
38	86	54		22	22	90	34
39	87	55		23	23	91	35
40	88	56		24	24	92	36
41	89	57		25	25	93	37
42	90	58		26	26	94	38
43	91	59		27	27	95	39
44	92	60		28	28	96	40
45	93	61		29	29	97	41
46	94	62		30	30	98	42
47	95	63		31	31	99	43

	48	96	64		32	32	00	44	
	49	97	65		33		01	45	
	50	98	66		34		02	46	
	51	99	67		35		03	47	
	52	00	68		36		04	48	
	53	01	69		37		05	49	

[^](#) Таблица XXI (вторая половина)

Перевод дат с древне-грузинского летосчисления на современное европейское

От "сотворения мира"		Хрониконы				От "рождества христового"		
		12 (1)	13 (2)	14 (3)	15 (4)			
	75 76				1	19	С О Т Н И Л Е Т	
	74 75				0	18		
	73 74			4		17		
	72 73			3		16		
	71 72			2		15		
	70 71			1		14		
	69 70			0		13		
	68 69		4 5			12		
	67 68		3 4			11		
	66 67		2 3			10		
	65 66		1 2			9		
	64 65		0 1			8		
	63 64	5	0			7		

	62 63	4					6	
	61 62	3					5	
	60 61	2					4	
	59 60	1					3	
	58 59	0					2	
	57 58						1	
	56 57						0	
Д е с я т к и л е т	54	02	02	70	38	06	50	Д е с я т к и л е т
	55	03	03	71	39	07	51	
	56	04	04	72	40	08	52	
	57	05	05	73	41	09	53	
	58	06	06	74	42	10	54	
	59	07	07	75	43	11	55	
	60	08	08	76	44	12	56	
	61	09	09	77	45	13	57	
	62	10	10	78	46	14	58	
	63	11	11	79	47	15	59	
	64	12	12	80	48	16	60	
	65	13	13	81	49	17	61	
	66	14	14	82	50	18	62	
	67	15	15	83	51	19	63	
	68	16	16	84	52	20	64	
	69	17	17	85	53	21	65	
	70	18	18	86	54	22	66	
	71	19	19	87	55	23	67	
	72	20	20	88	56	24	68	

73	21	21	89	57	25	69
74	22	22	90	58	26	70
75	23	23	91	59	27	71
76	24	24	92	60	28	72
77	25	25	93	61	29	73
78	26	26	94	62	30	74
79	27	27	95	63	31	75
80	28	28	96	64	32	76
81	29	29	97	65	33	77
82	30	30	98	66	34	78
83	31	31	99	67	35	79
84	32	32	00	68	36	80
85	33		01	69	37	81
86	34		02	70	38	82
87	35		03	71	39	83
88	36		04	72	40	84
89	37		05	73	41	85
90	38		06	74	42	86
91	39		07	75	43	87
92	40		08	76	44	88
93	41		09	77	45	89
94	42		10	78	46	90
95	43		11	79	47	91
96	44		12	80	48	92
97	45		13	81	49	93
98	46		14	82	50	94

99	47		15	83	51	95	
00	48		16	84	52	96	
01	49		17	85	53	97	
02	50		18	86	54	98	
53	51		19	87	55	99	

-76-

от "сотворения мира" или (что то же) 1--4 от "рождества христового".

Порядковый номер того или иного года внутри каждого хроникона складывается из цифрового обозначения сотен, указанного наверху (на одной линии со столетиями самой даты) и десятков и единиц, которые обозначены ниже, против десятилетий и единиц годов соответствующей даты.

При пользовании таблицей надо только обязательно наблюдать строгое соответствие в пределах различных граф цифр, (выделенных курсивом -- с одной стороны, и обычных -- с другой).

§ 3. Древне-армянское летосчисление. Продолжительность древне-армянского года была принята равной 365 суткам. Таким образом, армянский календарный год был немного короче солнечного (тропического), равного 365,2422 суток. Календарный год делился на 12 месяцев по 30 дней в каждом, три чем в конце года прибавлялось еще 5 дополнительных дней ($30 * 12 + 5 = 365$). Месяцы носили следующие названия: наварсари, хори, сахми, тре, кхалотц, арац, мехекани, арег, ахекани, марери, доаргац, хротиц.

По своей структуре древне-армянский календарь воспроизводил одну из древнейших календарных систем -- египетскую. Египетский календарь, как мы видели вначале, также исходил из постоянного количества дней в году ($= 365$) и, в противоположность Юлианскому календарю, не знал високосных годов. Так же, как и армянский, древне-египетский год складывался из 12 тридцатидневных месяцев ¹⁾ с добавлением по их окончании еще 5 лишних дней. И древне-египетский и древне-армянский календари в одинаковой мере убегали вперед по сравнению с Юлианским. Отставание последнего достигало одних суток в четырехлетний период, т. к. из каждых четырех Юлианских лет один был високосным ($= 366$, а не 365 суткам). Вследствие этого, египетское и армянское новогодие последовательно передвигались (с интервалами через каждое четырехлетие) по всем месяцам и дням Юлианского года, при чем в направлении, обратном их естественной последовательности. За 1460 лет египетский и армянский календари опережали Юлианский на целый год ($= 365$ суткам). Действительно, исходя из нарастающей разницы между календарями (египетским и армянским -- с одной стороны, Юлианским -- с другой) в количестве одних суток за четырехлетие, разница в 365 суток наступит через 1460 лет. Другими словами, 1460 египетских или армянских лет $= 1461$ Юлианскому году. Через 1460 лет начало египетского или армянского года, обойдя последовательно (в обратном порядке) все числа Юлианского календаря, возвращается, на исходное число. Этот промежуток в 1460 лет древние египтяне, как мы знаем, называли "Софическим периодом"

или "периодом Сотиса".

В качестве эры, в древне-армянской хронологии фигурирует дата 11 июля 552 г. европейского летосчисления. Другая армянская

¹⁾ Их названия отличались от армянских.

-77-

хронологическая система берет за свою исходную точку дату на год позже (11 июля 553 г.). Таким образом, приходится говорить о двух видах древнеармянского летосчисления и при пользовании армянскими источниками предварительно необходимо установить, по какой именно системе они датированы. Большинство даты даются по счету от 11 июля 552 г. Поэтому дальнейшие указания по поводу перевода армянских хронологических данных на современное летосчисление будут даны применительно к этой эре.

Если в 552 г. современной эры, когда началось армянское летосчисление, армянское новогодие (1-ое навасарди 1-го года) совпало с 11 июля Юлианского календаря, то через четыре года (в 556 г. н. э.) оно придется на 10 июля, через восемь лет (в 560 г. н. э.) -- на 9 июля, через 12 лет (в 564 г. н. э.) -- на 8 июля и т. д. ..., через 1460 лет (в 2012 г. н. э.) -- снова на 11 июля¹⁾. Поэтому, когда мы встречаем в источнике какую-либо армянскую дату (например, 5 хротиц 835 г.), то для ее перевода на европейское летосчисление мы прежде всего должны установить, на какое число, месяц и год Юлианского календаря падает начало (1-ое навасарди) интересующего нас армянского года. Мы знаем, что армянской эрой является 11 июля 552 г. Поэтому, если бы армянский календарный год по своей продолжительности был равен Юлианскому, то новогодие (1-ое навасарди) армянского 835 г. совпало бы с 11 июля 1387 г. Действительно, 11 июля 552 г. (армянская эра) + 835 = 11 июля 1387 г. Но (поскольку армянский год короче Юлианского, нам необходимо выяснить, на сколько суток армянский календарь опередил Юлианский за время до наступления той армянской даты, которую мы рассматриваем (835 г.). Если за каждые четыре года разница между армянским и Юлианским календарями выражается в одних сутках, то за 835 лет она достигнет 208 суток ($835 : 4 = 208$, остаток отбрасываем). Учитывая подобное отставание Юлианского календаря, мы естественно должны внести поправку в ту дату (11 июля 1387 г.), которая получилась в результате предварительного перевода 835 г. армянской эры без учета (разницы двух календарей. Очевидно, начало 835 армянского года совпадет не с 11 июля 1357 г. н. э., а с датой, имевшей место на 208 суток ранее 11 июля 1357 г. - 208 суток = 15 декабря 1356г. Если 1 навасарди 835 армянского года соответствует 15 декабря 1386 г. н. э., то зная это, уже не трудно произвести перевод на нашу эру даты 5 хротиц 835 г. армянской эры. Для этого следует вычислить, каким по счету днем от начала армянского года (от 1-го навасарди) является 5 число месяца хротиц и отсчитать найденное количество дней от 15 декабря 1386 г. н. э. (= 1 навасарди 835 г. армянского летосчисления). 5 хротиц -- 335-й день от начала армянского года. 15 декабря 1386 г. + 335 суток = 15 ноября 1387 г.

Общая формула перевода дат с древне-армянского летосчисления на современное может быть выражена следующим образом:

$X = (11 \text{ июля } 552 \text{ г.} + N) - N/4 \text{ суток} + T.$

¹⁾ В 553--555 гг., как и в 552 г. новый армянский год будет 11 июля, в 559--559 -- 10 июля и т. д.

^ Таблица XXII

Перевод дат с древне-армянского летосчисления на современное европейское

Сотни лет									Десятки и единицы лет армянской эры	Сотни лет							Десятки и единицы лет армянской эры
Эры "от рождества христового"	6	7	8	9	10	11	12	13		13	14	15	16	17	18	19	
Армянской эры	0	1	2	3	4	5	6	7		7	8	9	10	11	12	13	
Десятки и единицы лет эры "от рождества христового"	1-й день начинающегося года									1-й день начинающегося года							
	Июнь	Июнь	Май	Апрель	Март	Февраль	Января	Январь			Декабрь	Ноябрь	Октябрь	Сентябрь	Сентябрь	Август	
00	29	4	10	15	21	25	31	6	49		11	16	22	27	2	8	50
01	29	4	10	15	21	24	30	5	50		11	16	22	27	2	8	51
02	29	4	10	15	21	24	30	5	51		11	16	22	27	2	8	52
03	29	4	10	15	21	24	30	5	52		11	16	22	27	2	8	53
04	28	3	9	14	20	24	30	5	53		10	15	21	26	1	7	54
05	28	3	9	14	20	23	29	4	54		10	15	21	26	1	7	55
06	28	3	9	14	20	23	29	4	55		10	15	21	26	1	7	56
07	28	3	9	14	20	23	29	4	56		10	15	21	26	1 Сент.	7	57
08	27	2	8	13	19	23	29	4	57		9	14	20	25	31 Авг.	6	58
09	27	2	8	13	19	22	28	3	58		9	14	20	25	31	6	59
10	27	2	8	13	19	22	28	3	59		9	14	20	25	31	6	60
11	27	2	8	13	19	22	28	3	60		9	14	20	25	31	6	61
12	26	1	7	12	18	22	28	3	61		8	13	19	24	30	5	62
13	26	1	7	12	18	21	27	2	62		8	13	19	24	30	5	63
14	26	1	7	12	18	21	27	2	63		8	13	19	24	30	5	64
15	26	1 Июнь	7	12	18	21	27	2	64		8	13	19	24	30	5	65
16	25	31 Май	6	11	17	21	27	2	65		7	12	18	23	29	4	66

17	25	31	6	11	17	20	26	1	66		7	12	18	23	29	4	67
18	25	31	6	11	17	20	26	1	67		7	12	18	23	29	4	68
19	25	31	6	11	17	20	26	1	68		7	12	18	23	29	4	69
20	24	30	5	10	16	20	26	1	69	31	6	11	17	22	28	3	70
21	24	30	5	10	16	19	25->		70	31	6	11	17	22	28	3	71
22	24	30	5	10	16	19	25->		71	31	6	11	17	22	28	3	72
23	24	30	5	10	16	19	25->		72	31	6	11	17	22	28	3	73
24	23	29	4	9	15	19	25->		73	30	5	10	16	21	27	2	74
25	23	29	4	9	15	18	24->		74	30	5	10	16	21	27	2	75
26	23	29	4	9	15	18	24->		75	30	5	10	16	21	27	2	76
27	23	29	4	9	15	18	24->		76	30	5	10	16	21	27	2	77
28	22	28	3	8	14	18	24->		77	29	4	9	15	20	26	1	78
29	22	28	3	8	14	17	23->		78	29	4	9	15	20	26	1	79
30	22	28	3	8	14	17	23->		79	29	4	9	15	20	26	1	80
31	22	28	3	8	14	17	23->		80	29	4	9	15	20	26	1 Август	81
32	21	27	2	7	13	17	23->		81	28	3	8	14	19	25	31 Июль	82
33	21	27	2	7	13	16	22->		82	28	3	8	14	19	25	31	83
34	21	27	2	7	13	16	22->		83	28	3	8	14	19	25	31	84
35	21	27	2	7	13	16	22->		84	28	3	8	14	19	25	31	85
36	20	26	1	6	12	16	22->		85	27	2	7	13	18	24	30	86
37	20	26	1	6	12	15	21->		86	27	2	7	13	18	24	30	87
38	20	26	1	6	12	15	21->		87	27	2	7	13	18	24	30	88
39	20	26	1 Май	6	12	15	21->		88	27	2	7	13	18	24	30	89
40	19	25	30 Апр.	5	11	15	21->		89	26	1	6	12	17	23	29	90
41	19	25	30	5	11	14	20->		90	26	1	6	12	17	23	29	91
42	19	25	30	5	11	14	20->		91	26	1	6	12	17	23	29	92
43	19	25	30	5	11	14	20->		92	26	1 Дек.	6	12	17	23	29	93
44	18	24	29	4	10	14	20->		93	25	30 Нояб.	5	11	16	22	28	94
45	18	24	29	4	10	13	19->		94	25	30	5	11	16	22	28	95
46	18	24	29	4	10	13	19->		95	25	30	5	11	16	22	28	96

47	18	24	29	4	10	13	19->		96	25	30	5	11	16	22	28	97
48	17	23	28	3	9	13	19->		97	24	29	4	10	15	21	27	98
49	17	23	28	3	9	12	18->		98	24	29	4	10	15	21	27	99
Эра "от рождества христова"	Июнь	Май	Апрель	Апрель	Март	Февраль	Январь		Армян.	Декабрь	Ноябрь	Ноябрь	Октябрь	Сентябрь	Август	Июль	Армян.
	1-й день начинающегося года								эра	1-й день начинающегося года							

▲
 Таблица XXII (вторая половина)

Перевод дат с древне-армянского летосчисления на современное европейское

Сотни лет									Десятки и единицы лет армянской эры	Сотни лет							Десятки и единицы лет армянской эры
Эры "от рождества христова"	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18	19	
Армянской эры	0	1 0	2 1	3 2	4 3	5 4	6 5	7 6		8	9	10	11	12	13	14	
Десятки и единицы лет эры "от рождества христова"	1-й день начинающегося года									1-й день начинающегося года							
	Июль	Июнь	Май	Апрель	Апрель	Март	Февраль	Январь		Декабрь	Ноябрь	Ноябрь	Октябрь	Сентябрь	Август	Июль	
50	--	17	23	28	3	9	12	18	99	24	29	4	10	15	21	27	00
51	--	17	23	28	3	9	12	18	00	24	29	4	10	15	21	27	01
52	11	16	22	27	2	8	12	18	01	23	28	3	9	14	20	26	02
53	11	16	22	27	2	8	11	17	02	23	28	3	9	14	20	26	03
54	11	16	22	27	2	8	11	17	03	23	28	3	9	14	20	26	04
55	11	16	22	27	2	8	11	17	04	23	28	3	9	14	20	26	05
56	10	15	21	26	1	7	11	17	05	22	27	2	8	13	19	25	06
57	10	15	21	26	1	7	10	16	06	22	27	2	8	13	19	25	07
58	10	15	21	26	1	7	10	16	07	22	27	2	8	13	19	25	08
59	10	15	21	26	1 Апр.	7	10	16	08	22	27	2	8	13	19	25	09
60	9	14	20	25	31 Март	6	10	16	09	21	26	1	7	12	18	24	10
61	9	14	20	25	31	6	9	15	10	21	26	1	7	12	18	24	11
62	9	14	20	25	31	6	9	15	11	21	26	1	7	12	18	24	12
63	9	14	20	25	31	6	9	15	12	21	26	1 Нояб.	7	12	18	24	13
64	8	13	19	24	30	5	9	15	13	20	25	31 Окт.	6	11	17	23	14
65	8	13	19	24	30	5	8	14	14	20	25	31	6	11	17	23	15

66	8	13	19	24	30	5	8	14	15	20	25	31	6	11	17	23	16
67	8	13	19	24	30	5	8	14	16	20	25	31	6	11	17	23	17
68	7	12	18	23	29	4	8	14	17	19	24	30	5	10	16	22	18
69	7	12	18	23	29	4	7	13	18	19	24	30	5	10	16	22	19
70	7	12	18	23	29	4	7	13	19	19	24	30	5	10	16	22	20
71	7	12	18	23	29	4	7	13	20	19	24	30	5	10	16	22	21
72	6	11	17	22	28	3	7	13	21	18	23	29	4	9	15	21	22
73	6	11	17	22	28	3	6	12	22	18	23	29	4	9	15	21	23
74	6	11	17	22	28	3	6	12	23	18	23	29	4	9	15	21	74
75	6	11	17	22	28	3	6	12	24	18	23	29	4	9	15	21	25
76	5	10	16	21	27	2	6	12	25	17	22	28	3	8	14	20	26
77	5	10	16	21	27	2	5	11	26	17	22	28	3	8	14	20	27
78	5	10	16	21	27	2	5	11	27	17	22	28	3	8	14	20	28
79	5	10	16	21	27	2	5	11	28	17	22	28	3	8	14	20	29
80	4	9	15	20	26	1	5	11	29	16	21	27	2	7	13	19	30
81	4	9	15	20	26	1	4	10	30	16	21	27	2	7	13	19	31
82	4	9	15	20	26	1	4	10	31	16	21	27	2	7	13	19	32
83	4	9	15	20	26	1 Март	4	10	32	16	21	27	2	7	13	19	33
84	3	8	14	19	25	29 Фев.	4	10	33	15	20	26	1	6	12	18	34
85	3	8	14	19	25	28	3	9	34	15	20	26	1	6	12	18	35
86	3	8	14	19	25	28	3	9	35	15	20	26	1	6	12	18	36
87	3	8	14	19	25	28	3	9	36	15	20	26	1 Окт.	6	12	18	37
88	2	7	13	18	24	28	3	9	37	14	19	25	30 Сент.	5	11	17	38
89	2	7	13	18	24	27	2	8	38	14	19	25	30	5	11	17	39
90	2	7	13	18	24	27	2	8	39	14	19	25	30	5	11	17	40
91	2	7	13	18	24	27	2	8	40	14	19	25	30	5	11	17	41
92	1	6	12	17	23	27	2	8	41	13	18	24	29	4	10	16	42
93	1	6	12	17	23	26	1	7	42	13	18	24	29	4	10	16	43
94	1	6	12	17	23	26	1	7	43	13	18	24	29	4	10	16	44
95	1 Июль	6	12	17	23	26	1	7	44	13	18	24	29	4	10	16	45
96	30 Июнь	5	11	16	22	26	1 Фев.	7	45	12	17	23	28	3	9	15	46
97	30	5	11	16	22	25	31 Янв.	6	46	12	17	23	28	3	9	15	47
98	30	5	11	16	22	25	31	6	47	12	17	23	28	3	9	15	48
99	30	5	11	16	22	25	31	6	48	12	17	23	28	3	9	15	49
Эра "от рождения	Июнь	Июнь	Май	Апрель	Март	Февраль	Январь	Январь	Армян. эра	Декабрь	Ноябрь	Ноябрь	Октябрь	Сентябрь	Август	Июль	Армян. эра
	1-й день начинающегося года																

Под N подразумевается цифровое обозначение года армянской эры, под Т -- количество дней от начала армянского года до данной для перевода даты включительно. Х -- искомая дата современного летосчисления.

Первую часть вычислений, именно перевод на наше летосчисление армянского новогодия, можно упростить, прибегнув к специальной таблице XXII, помещаемой ниже. В верхних графах двух половин таблицы дано соответствие столетий армянской и современной европейской эры. Десятки и единицы армянских годов расположены сверху вниз в правых вертикальных графах (в обеих половинах таблицы по пятидесятилетию). Соответствующие армянской дате десятки и единицы Юлианских годов находятся в крайней левой вертикальной графе. Пересечение перпендикуляра, опущенного сверху вниз от столетий армянского летосчисления, и горизонтали, проведенной справа налево от десятков и единиц интересующей нас армянской даты, укажет месяц и число Юлианского календаря, на которое приходится армянское новогодие (I навасарди). Установив последнее, легко уже указанным выше способом вычислить любую дату, относящуюся к середине года.

^ § 4. **Мусульманское летосчисление.** В основу мусульманского календаря положен свободный лунный год. Этим термином, как было указано выше, принято называть календарный год, состоящий из 12 лунных месяцев. Длина синодического лунного месяца равна, как мы знаем, 29,5306 суток, или около 29,5 суток. Исходя из этой округленной средней цифры, продолжительность 12-ти месячного лунного года выразится в 354 сутках ($29,5 \cdot 12$). Однако, явно неудобно при календарном счете приравнивать месяц неполному количеству суток. Поэтому мусульманский год строится на чередовании так называемых полных месяцев (содержащих каждый по 30 суток) и пустых (содержащих по 29 суток). 6 месяцев по 30 суток и 6 -- по 29 суток в сумме дают то же количество суток (354), которое получается из расчета средней продолжительности месяца в 29,5 суток.

Наименования мусульманских месяцев и количество дней в каждом из них указаны в следующей таблице XXIII. В ней дано также количество дней, прошедших от мусульманского новогодия до первого числа каждого месяца.

^ Таблица XXIII

Мусульманский календарный год

Месяцы	Мухаррам (30)	Сафар (29)	Реби I (30)	Реби-II (29)	Джумади-I (30)	Джумади-II (29)	Раджаб (30)	Шабан (29)	Рамазан (30)	Шавалль (29)	Зу-л-каде (30)	Зу-л-хидже (29 или 30)
Числа дней до первого числа	-	30	59	89	118	148	177	207	236	266	295	325

Как видно из таблицы, нечетные месяцы мусульманского года (1-ый, 3-й, 5-й и т. д.) содержат по 30 суток, а четные (2-й, 4-й, 6-й и т. д.) -- по 29.

Принятая в мусульманском лунном календаре длина месяца в 29,5 суток меньше действительной продолжительности лунного синодического месяца (= 29,5306). Таким образом, мусульманский календарный год заканчивается ранее завершения лунного года, складывающегося из 12-ти синодических лунных месяцев. Другими словами, начало календарных месяцев перестает приходиться на определенную фазу луны. За период в 30 лет разница между мусульманским календарным и синодическим лунными годами нарастает уже до 11 суток. Действительно:

$$29,5 \times 12 \times 30 == 10620 \text{ суток.}$$

$$29,5306 \times 12 \times 30 = 10631 \text{ суток.}$$

$$10631 - 10620 = 11 \text{ суток.}$$

Для устранения указанной разницы было необходимо внести в мусульманский календарь 11 дополнительных дней в течение каждого 30-летнего периода. Иными словами, надо было в пределах каждых 30 лет считать 19 годов простых (по 354 суток) и 11 високосных (по 355 суток). В високосных годах последний месяц имеет не 29, а 30 суток. За високосные годы в мусульманском календаре приняты: 2-й, 5-й, 7-й, 10-й, 13-й, 16-й, 18-й, 21-й, 24-й, 26-й и 29-й (в каждом 30-летнем цикле).

Мусульманской эрой является 16 июля 622 г. (от "рождества христового") -- дата бегства основателя мусульманской религии Мухаммеда из Мекки в Медину от преследований своих противников. Мусульманская эра носит название "гиджры" (иное написание -- "геджра", "хиджра"). Это -- арабское слово, буквально означающее "бегство".

Знание мусульманской системы летосчисления имеет большое значение для историков СССР, т. к. им пользовались многие народы, входящие в состав Советского Союза (татары, ряд народов Крыма, Кавказа, Средней Азии).

Для перевода дат с мусульманского летосчисления на европейское необходимо учитывать не только то обстоятельство, что мусульманский счет лет начался на 622 года позднее нашей эры. Надо обращать внимание и на то, что год лунного мусульманского календаря (= 354 или 355 суткам) в среднем на 11 суток короче солнечного года (= 365 или 366 суткам), положенного в основу календарей Юлианского и Григорианского. Европейский календарь систематически отстает от мусульманского, при чем в течение 33 лет это отставание приблизительно достигает полного солнечного года ($11 \times 33 = 363$ дня). Другими словами, 33 мусульманских календарных года почти равны по продолжительности 32 европейским календарным годам.

Исходя из всех этих данных, попробуем вывести общую формулу перевода любой даты с эры гиджры на европейское летосчисление. Обозначим цифровое выражение данного нам года эры гиджры буквой N, а соответствующего ему года от "рождества христового" -- буквой X. Мы знаем, что наш календарный год длиннее

мусульманского, что за 33-летний период мусульманский календарь уходит на целый солнечный год по сравнению с нашим. Следовательно, нам необходимо определить то количество лет, на которое мусульманский календарь опередит европейский в течение указанного нам периода в N-ое число лет по мусульманскому календарному счету (т. е. до той даты эры гижры, которая подлежит переводу на летосчисление от "рождества христового"). Для этого мы должны N разделить на 33. Выражение $N/33$ показывает отставание европейского календаря. Поэтому, чтобы узнать, сколько европейских календарных годов прошло за период в N-ое число лет по мусульманскому календарному счету, мы должны из N вычесть частное $N/33$.

Но с другой стороны, нам известно, что мусульманское летосчисление началось на 622 года после нашей эры. Поэтому, при переводе на последнюю, к выражению $(N - N/33)$, показывающему количество европейских календарных годов, (содержащихся в N-ом числе мусульманских лет эры гижры, мы должны прибавить 622. Таким образом, общая формула перевода дат с эры гижры на эру от "рождества христового" может быть выражена следующим образом:

$$X = N - N/33 + 622.$$

Предположим, что в источнике нам указан 845 г. эры гижры. Пользуясь выведенной формулой, следующим образом производим перевод этой даты на эру от "рождества христового": $X = 845 - 845/33 + 622 = 845 - 25 + 622 = 1422$ год нашей эры.

Надо сразу оговориться, что пользуясь указанной выше формулой, мы лишены возможности достигнуть абсолютной точности при переводе дат с эры гижры на наше летосчисление. В самом деле, отставание европейского календаря мы устанавливаем лишь приблизительно, отбрасывая остаток при делении N на 33.

Мы уже не раз говорили, что мусульманский год короче европейского, поэтому начало года не совпадает по обоим календарям и мусульманское новогодие передвигается по различным датам нашего календаря. Когда начало мусульманского года приходится на первые январские числа европейского календаря, тогда он (как менее продолжительный) и заканчивается в течение того же самого европейского календарного года. Но в большинстве случаев N-ый мусульманский год, в основном соответствующий X-му году нашего летосчисления, частично захватывает своим началом или концом и предыдущий (X - 1)-ый или же, наоборот, следующий (X + 1)-ый год. Отсюда ясно, что при пользовании формулой, раскрывающей лишь цифровое значение X, всегда надо учитывать поправку

в сторону X + 1 или X - 1, в зависимости от месяца и числа подлежащей переводу даты. Другими словами, формула не позволяет устанавливать пределы (начало и конец) мусульманского года по европейскому календарю. Производить перевод с предельной точностью помогает специально для этой цели составленная таблица XXIV. По ней мы имеем возможность установить год, число и месяц по (нашему календарю, на которые приходится, начало того или иного года эры гижры, а отравляясь от магометанского новогодия, перевести далее на современ-

ный календарь любые числа Мусульманских месяцев.

В приведенной таблице, в верхних графах, дано соответствие столетий мусульманской и современной эры. Десятки и единицы годов эры гиджры расположены сверху вниз в крайней левой вертикальной графе. Проведя вертикальную линию сверху вниз, от столетий мусульманского летосчисления, и горизонтальную линию слева направо, от десятков и годов данной мусульманской даты, мы на пересечении обеих линий найдем соответствующую дату по летосчислению от "рождества христового" и месяц и число Юлианского календаря, на которое приходится мусульманское новогодие (1-е мухаррама). Далее мы определяем, сколько полных дней от начала года по Юлианскому календарю (от 1 января) прошло до найденного в таблице числа, на которое падает мусульманское новогодие. Узнаем также (по таблице мусульманских месяцев), каким днем от начала мусульманского года (от 1 мухаррама) является число того или иного мусульманского месяца, указанное в дате, подлежащей переводу на нашу эру. Складываем обе найденных величины и узнаем таким образом, каким по счету днем (считая от 1 января найденной даты, современной эры) будет интересное нас число мусульманского месяца эры гиджры.

Пример: требуется перевести на нашу эру дату 3 реби 1 1037 г. эры гиджры. По таблице узнаем, что на 2 сентября 1627 г. нашей эры падает 1 мухаррама 1037 г. эры гиджры. До 2 сентября от начала Юлианского года прошло полных 244 дня. 3 реби 1 -- 62-й день мусульманского года. $244 + 62 = 306$. 3 реби 1 1037 г. эры гиджры = 306-й день от начала 1627 г. нашей эры, т. е. 2 ноября 1627 г.

§ 5. Тюрко-монгольское летосчисление. Тюрко-монгольский календарь представляет собой попытку установить определенную связь между лунным месяцем и солнечным годом. В основу этого соотношения было положено то наблюдение, которое в свое время было сделано в древней Греции Метонем и к которому монголы пришли независимо от него: наблюдение о том, что 19 солнечных лет содержат 235 полных лунных месяцев. Исходя из этого, тюрко-монгольская календарная система предусматривала в пределах каждого девятнадцатилетнего периода чередование 12 простых годов (по 12 месяцев) и 7 годов удлиненных (по 13 месяцев). $12 \text{ Месяцев} \times 12 + 13 \text{ месяцев} \times 7 = 235 \text{ месяцев}$.

Каждый месяц имел свой порядковый номер (от 1 до 12 в обычном году). Поэтому тюрко-монгольские календарные даты

Таблица XXIV
(первая половина)

Перевод дат с мусульманского летосчисления на современное европейское

сто- ле- тия	Эра от "рожд. христова"	6		7		8		9		10		11		12		13		14 13		15 14		16 15		17 16		18 17		19 18	сто- ле- тия
	Эра Гидж- ры	0		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13	
00				3 авг.	18	11	15	18	12	25	09	2 сен.	06	10 сен.	03	16	00	24	97	2 окт.	94	9 окт.	91	16	88	24	85	31	82

					авг.		авг.		авг.					сен.		сен.					окт.		окт.		окт.			
01	16 июля	22	24 июля	19	30 июля	16	7 авг.	13	15 авг.	10	22 авг.	07	29 авг.	04	6 сен.	01	13 сен.	98	21 сен.	95	28 сен .	92	5 окт.	89	13 окт.	86	21 окт.	83
02	5 ию- ля	23	12 июля	20	20 июля	17	27 июля	14	4 авг.	11	11 авг.	08	18 авг.	05	26 авг.	02	3 сен.	99	9 сен.	96	17 сен.	93	24 сен.	90	2 окт.	87	9 окт.	84
03	24 июня	24	1 июля	21	9 июля	18	17 июля	15	23 июля	12	31 июля	09	8 авг.	06	15 авг.	03	22 авг.	00	30 авг.	97	6 сен.	94	14 сен.	91	21 сен.	88	28 сен.	85
04	13 июня	25	21 июня	22	28 июня	19	5 июля	16	13 июля	13	20 июля	10	28 июля	07	4 авг.	04	11 авг.	01	19 авг.	98	27 авг.	95	2 сен.	92	10 сен.	89	18 сен.	86
05	2 июня	26	10 июня	23	17 июня	20	24 июня	17	2 ию- ля	14	10 июля	11	16 июля	08	24 июля	05	1 авг.	02	8 авг.	99	15 авг.	96	23 авг.	93	30 авг.	90	7 сен.	87
06	23 мая	27	29 мая	24	6 июня	21	14 июня	18	21 июня	15	28 июня	12	6 июля	09	13 июля	06	21 июля	03	28 июля	00	4 авг.	97	12 авг.	94	20 авг.	91	26 авг.	88
07	11 мая	28	19 мая	2В	27 мая	22	3 июня	19	10 июня	16	18 июня	13	25 июня	10	3 июля	07	10 июля	04	17 июля	01	25 июля	98	2 авг.	95	8 авг.	92	16 авг.	89
08	1 мая	29	8 мая	26	16 мая	23	23 мая	20	30 мая	17	7 июня	14	15 июня	11	21 июня	08	29 июня	05	7 июля	02	14 июля	99	21 июля	96	29 июля	93	5 авг.	90
09	20 апр.	30	28 апр.	27	4 мая	24	12 мая	21	20 мая	18	27 мая	15	3 июня	12	11 июня	09	18 июня	00	26 июня	03	3 июля	00	11 июля	97	18 июля	94	26 июля	91
10	9 апр.	31	16 апр.	28	24 апр.	25	1 мая	22	9 мая	19	16 мая	16	23 мая	13	31 мая	10	8 июня	07	14 июня	04	22 июня	01	30 июня	98	7 июля	95	14 июля	92
11	29 марта	32	5 апр.	29	13 апр.	26	21 апр.	23	27апр.	20	5 мая	17	13 мая	14	20 мая	11	27 мая	08	4 июня	05	11 июня	02	19 июня	99	26 июня	96	3 ию- ля	93
12	18 марта	33	26 марта	30	2 апр.	27	9 апр.	24	17 апр.	21	24 апр.	18	2 мая	15	9 мая	12	1 0 мая	09	24 мая	06	1 июня	03	7 июня	00	15 июня	97	23 июня	94
13	7 мирта	34	15 марта	31	22 марта	28	29 марта	25	6 апр.	22	14 апр.	19	20 апр.	10	28 апр.	13	6 мая	10	13 мая	07	20 мая	04	28 мая	01	4 июня	98	12 июня	95
14	25 февр.	35	3 марта	32	11 марта	29	9 марта	26	26 марта	23	2 апр.	20	10 апр.	17	17 апр.	14	25 апр.	11	2 мая	08	9 мая	05	17 мая	02	25 мая	99	31 мая	96
15	14 февр.	36	21 февр.	33	28 февр.	30	8 марта	27	15 марта	24	22 марта	21	30 марта	18	7 апр.	15	13 апр.	12	21 апр.	09	29 апр.	06	6 мая	03	13 мая	00	21 мая	97

16	2 фенр.	37	10 февр.	34	18 февр.	31	25 февр.	78	4 марта	25	12 марта	22	9 марта	19	26 марта	16	3 апр.	13	10 апр.	10	18 апр.	IV	25 апр.	04	2 мая	11	10 май	98
17	23 янв.	38	31 янв.	35	7 февр.	32	14 февр.	29	22 феор.	26	1 марта	23	8 марта	20	16 марта	17	23 марта	14	31 марта	11	7 апр.	08	14 апр.	05	22 апр.	02	30 апр.	99
18	12 янв.	39	20 янв.	36	27 янв.	33	3 февр.	30	11 февр.	27	19 февр.	24	25 февр.	21	5 марта	18	13 марта	15	19 марта	12	7 марта	09	4 апр.	06	1 1 апр.	03	18 апр.	00
19	2 янв.	40	8 янв.	37	16 янв.	34	24 янв.	31	31 янв.	28	7 февр.	25	15 февр.	22	22 февр.	19	1 мирта	16	9 марта	13	6 марта	10	24 марта	07	11 марта	04	7 апр.	01
20	21 дек.	40	29 дек.	37	5 янв.	35	13 янв.	32	20 янв.	29	27 февр.	26	4 февр.	23	12 февр.	20	18 февр.	17	26 февр.	14	6 марта	11	12 марта	08	20 марта	05	28 марта	02
21	10 дек.	41	18 дек.	38	26 дек.	35	1янв.	33	9 янв.	30	17 янв.	27	24 янв.	24	31 янв.	21	8 февр.	18	1 5 февр.	15	23 февр.	12	2 марта	09	9 марта	06	17 марта	03
22	30 нояб.	42	7 дек.	39	14 дек.	36	22 дек.	33	29 дек.	30	6 янв.	28	13 янв.	25	20 янв.	22	28 янв.	19	5 фев.	16	11 февр.	13	19 февр.	10	27 февр.	07	5 марта	04
23	19 нояб.	43	26 нояб.	40	3 дек.	37	11 дек.	34	19 дек.	31	25 дек.	28	2 янв.	26	10 янв.	23	17 янв.	20	24 янв.	17	1 февр.	14	8 февр.	11	16 февр.	08	23 февр.	05
24	7 но- яб.	44	15 нояб.	41	23 нояб.	38	30 нояб.	35	7 дек.	32	15 дек.	29	22 дек.	26	30 дек.	23	6 янв.	21	13 янв.	18	21 янв.	15	29 янв.	12	4 фев.	09	12 фев.	06
25	28 окт.	45	4 но- яб.	42	12 нояб.	39	19 нояб.	36	26 нояб.	33	4 дек.	30	12 дек.	27	18 дек.	24	26 дек.	21	3 янв.	19	10 янв.	16	17 янв.	13	25 янв.	10	1 фев.	07
26	17 окт.	46	25 окт.	43	31 окт.	40	8 но- яб.	37	16 нояб.	34	23 нояб.	31	30 нояб.	28	8 дек.	25	15 дек.	22	23 дек.	19	30 дек.	16	6 янв.	14	14 янв.	11	22 янв.	08
27	7 окт.	47	13 окт.	44	21 окт.	41	29 окт.	38	5 но- яб.	35	12 нояб.	32	20 нояб.	29	27 нояб.	26	5 дек.	23	12 дек.	20	19 дек.	17	27 дек.	14	4 янв.	12	10 яни.	09
28	25 сен.	48	3 окт.	45	10 окт.	42	18 окт.	39	25 окт.	36	1 но- яб.	33	9 нояб.	30	17 нояб.	27	23 нояб.	24	1 дек.	21	9 дек.	18	16 дек.	15	23 дек.	12	31 дек.	09
29	14 сен.	49	22 сен.	46	30 сен.	43	6 окт.	40	14 окт.	37	22 окт.	34	20 окт.	31	5 но- яб.	28	13 нояб.	25	20 нояб.	22	28 нояб.	19	5 дек.	16	12 дек.	13	20 дек.	10
30	4 сен.	50	11 сен.	47	18 сен.	44	26 сен.	41	3 окт.	38	11 окт.	35	18 окт.	32	25 окт.	29	2 но- яб.	26	10 нояб.	23	16 нояб.	20	24 нояб.	17	2 дек.	14	9 дек.	11
31	24 авг.	51	31 авг.	46	7 сен.	45	15 сен.	42	23 сен.	39	29 сен.	36	7 окт.	33	15 окт.	30	22 окт.	27	29 окт.	24	6 но- яб.	21	13 нояб.	18	21 нояб.	15	28 нояб.	12

32	12 авг.	52	20 авг.	49	28 авг.	46	4 сен.	43	11 сен.	40	19 сен.	37	26 сен.	34	4 окт.	31	1 1 окт.	28	18 окт.	25	26 окт.	22	3 но- яб.	19	9 но- яб.	16	17 нояб.	13
33	2 авг.	53	9 авг.	50	17 авг.	47	24 авг.	44	31 авг.	41	8 сен.	38	16 сен.	35	22 сен.	32	30 сен.	29	8 окт.	26	15 окт.	23	22 окт.	20	30 окт.	17	6 но- яб.	14
34	22 июля	54	30 июля	51	5 авг.	48	13 авг.	45	21 авг.	42	28 авг.	39	41сен.	36	12 сен.	33	19 сен.	30	27 сен.	27	4 окт.	24	11 окт.	21	19 окт.	18	21 окт.	15
35	11 июля	55	18 июля	52	26 июля	49	2 авг.	46	10 авг.	43	17 авг.	40	24 авг.	37	1 сен.	34	9 сен.	31	15 сен.	28	23 сен.	25	1. окт.	22	8 окт.	19	15 окт.	16
36	30 июня	56	7 июля	53	15 июля	50	23 июля	47	29 июля	44	6 авг.	41	14 авг.	38	21 авг.	35	28 авг.	32	5 сен.	29	12 сен.	26	20 сен.	23	27 сен.	20	4 окт.	17
37	19 июня	57	27 июня	54	5 июля	51	11 июля	48	19 июля	45	27 июля	42	3 авг.	39	10 авг.	36	18 авг.	33	25 авг.	30	2 сен.	27	9 сен.	24	16 сен.	21	24 сен.	18
38	9 июня	58	16 июля	55	23 июня	52	1 июля	49	8 июля	46	16 толя	43	23 июля	40	30 июля	37	7 авг.	34	15 авг.	31	21 авг.	28	29 авг.	25	6 сен.	22	13 сен.	19
39	29 мая	59	5 июня	56	12 июня	53	20 июня	50	28 июня	47	4 июля	44	12 июля	41	20 июля	38	27 июля	35	3 авг.	32	11 авг.	29	18 авг.	26	26 авг.	23	2 сен.	20
40	17 мая	60	25 мая	57	2 июня	54	9 июня	51	16 июня	48	24 июня	45	1июля	42	9 июля	39	16 июля	36	23 июля	33	31 июля	30	8 авг.	27	14 авг.	24	22 авг.	21
41	7 мая	61	14 мая	58	22 мая	55	29 мая	52	5 ию- ня	49	13 июня	46	21 июня	43	27 июня	40	5 ию- ля	37	13 июля	34	20 июля	31	27 июля	28	4 авг.	25	11 авг.	22
42	26 апр.	62	4 мая	59	10 мая	56	18 мая	53	26 мая	50	2 июня	47	9 июня	44	17 июня	41	24 июня	38	2 июля	35	9 июля	32	16 июля	29	24 июля	26	1 авг.	23
43	15 апр.	63	22 апр.	60	30 апр.	57	7 мая	54	15 мая	51	22 мая	48	29 мая	45	6 июня	42	14 июня	39	20 июня	36	28 июня	33	6 июля	30	13 июля	24	20 июля	24
44	4 апр.	64	11 апр.	61	19 апр.	58	27 апр.	55	3 мая	52	11 мая	49	19 мая	46	26 мая	43	2 июня	40	10 июня	37	17 июня	34	25 июня	31	2 июля	28	9 ию- ля	25
45	24 марта	65	1 апр.	62	8 апр.	59	15 апр.	56	23 апр.	53	30 апр.	50	16 апр.	47	15 мая	44	22 мая	41	30 мая	38	7 июня	35	13 июня	32	21 июня	29	29 июня	26
46	13 марта	66	21 марта	63	28 марта	60	4 апр.	57	12 апр.	54	20 апр.	51	26 апр.	48	4 мая	45	12 мая	42	19 мая	39	26 мая	36	3 июня	33	10 июня	31	18 июня	27
47	3 марта	67	10 марта	64	17 марта	61	25 марта	58	2 апр.	55	8 апр	52	16 апр.	49	24 агр.	46	1 мая	43	8 мая	40	16 мая	37	23 мая	34	31 мая	31	7 ию- ня	28

48	20 февр.	68	27 февр.	65	7 марта	62	14 марта	59	21 марта	56	29 марта	53	5 апр.	50	13 апр.	47	20 апр.	44	27 апр.	41	5 мая	38	13 мая	35	19 мая	32	27 мая	29
49	9 февр.	69	16 февр.	66	24 февр.	63	3 марта	60	10 марта	57	18 марта	54	26.марта	51	1 апр.	48	9 апр.	45	17 апр.	42	24 япр.	39	1 мая	36	9 мая	33	16 мая	30
a	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c	b	c

- а) Десятки и единицы лет мусульманского летосчисления.
с) То же современного европейского (христианского) летосчисления.
b) Мусульманское новогодие по Юлианскому календарю.

[^](#) Таблица XXIV (вторая половина)

Перевод дат с мусульманского летосчисления на современное европейское

Эра "от рожд- ства хри- сто- ва"	6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19	Сот- ни лет
	7		8		9		10		11		12																	
Эра Гид- жры	0		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13	
50	29 янв.	70	6 февр.	67	13 февр.	64	20 февр.	61	28 февр.	58	7 марта	55	14 марта	52	22 мар- та	49	29 марта	46	6 апр.	43	13 апр.	40	20 апр.	37	28 апр.	34	6 мая	31
51	18 янв.	71	26 янв.	68	2 февр	65	9 февр.	62	17 февр.	59	25 февр.	56	3 марта	53	11 мар- та	50	19 марта	47	25 марта	44	2 апр.	41	10 апр.	38	17 апр.	35	24 апр	32
52	8 янв.	72	14	69	22	66	30	63	6	60	13	57	21	54	28	51	7	48	15	45	22	42	30 мар-	39	6 апр.	36	13	33

			январь		январь		январь		февраль		февраль		февраль		февраль		март		март		март		та				апрель	
53	27 дек.	72	4 январь	70	11 январь	67	19 январь	64	26 январь	61	2 февраль	58	10 февраль	55	18 февраль	52	24 февраль	49	4 марта	46	12 марта	44	18 марта	40	26 марта	37	3 апрель	34
54	16 дек.	73	24 дек.	70	1 январь	68	7 январь	65	15 январь	62	23 январь	59	30 январь	56	6 февраль	53	14 февраль	50	21 февраль	47	29 февраль	44	8 марта	41	15 марта	38	23 марта	35
55	6 дек.	74	13 дек.	71	20 дек.	68	28 дек.	65	4 январь	63	12 январь	60	19 январь	57	26 январь	54	3 февраль	51	11 февраль	48	17 февраль	45	25 февраль	42	5 марта	39	11 марта	36
56	25 ноябрь	75	2 дек.	72	9 дек.	69	17 дек.	66	25 дек.	63	31 дек.	60	8 январь	58	16 январь	55	23 январь	52	30 январь	49	7 февраль	46	14 февраль	43	22 февраль	40	1 марта	37
57	14 ноябрь	76	21 ноябрь	73	29 ноябрь	70	7 дек.	67	13 дек.	64	21 дек.	61	29 дек.	58	5 январь	56	12 январь	53	20 январь	50	27 январь	47	4 февраль	44	11 февраль	41	18 февраль	38
58	3 ноябрь	77	11 ноябрь	74	18 ноябрь	71	25 ноябрь	68	3 дек.	65	10 дек.	62	18 дек.	59	25 дек.	56	1 январь	54	9 январь	51	17 январь	48	23 январь	45	31 январь	42	8 февраль	39
59	23 октябрь	78	31 октябрь	75	7 ноябрь	72	14 ноябрь	69	22 ноябрь	66	30 ноябрь	63	6 дек.	60	14 дек.	57	22 дек.	54	29 дек.	51	5 январь	49	13 январь	46	20 январь	43	28 январь	40
60	13 октябрь	79	19 октябрь	76	27 октябрь	73	4 ноябрь	70	11 ноябрь	67	18 ноябрь	64	26 ноябрь	61	3 дек.	58	11 дек.	55	18 дек.	52	25 дек.	49	2 январь	47	10 январь	44	16 январь	41
61	1 октябрь	80	9 октябрь	77	16 октябрь	74	24 октябрь	71	31 октябрь	68	7 ноябрь	65	15 ноябрь	62	23 ноябрь	59	29 ноябрь	56	7 дек.	53	15 дек.	50	22 дек.	47	29 дек.	44	6 январь	42
62	20 сен.	81	28 сен.	78	6 октябрь	75	12 октябрь	72	20 октябрь	69	28 октябрь	66	4 ноябрь	61	11 ноябрь	60	19 ноябрь	57	26 ноябрь	54	4 дек.	51	11 дек.	48	18 дек.	45	26 дек.	42
63	10 сен.	82	17 сен.	79	24 сен.	76	2 октябрь	73	9 октябрь	70	17 октябрь	67	24 октябрь	64	31 октябрь	61	8 ноябрь	58	16 ноябрь	55	22 ноябрь	52	30 ноябрь	49	8 дек.	46	15 дек.	43
64	30 авг.	83	6 сен.	80	13 сен.	77	21 сен.	74	29 сен.	71	5 октябрь	68	13 октябрь	65	21 октябрь	62	28 октябрь	59	4 ноябрь	56	12 ноябрь	53	19 ноябрь	50	27 ноябрь	47	4 дек.	44
65	18 авг.	84	26 авг.	81	3 сен.	78	10 сен.	75	17 сен.	72	25 сен.	69	2 октябрь	66	10 октябрь	63	17 октябрь	60	24 октябрь	57	1 ноябрь	54	9 ноябрь	51	15 ноябрь	48	23 ноябрь	45
66	8 авг.	85	15 авг.	82	23 авг.	79	30 авг.	76	6 сен.	73	14 сен.	70	22 сен.	67	28 сен.	64	6 октябрь	61	14 октябрь	58	21 октябрь	55	28 октябрь	52	5 ноябрь	49	12 ноябрь	46
67	28 июля	86	5 авг.	83	12 авг.	80	19 авг.	77	27 авг.	74	4 сен.	71	10 сен.	68	18 сен.	65	26 сен.	62	3 октябрь	59	10 октябрь	56	18 октябрь	53	25 октябрь	50	2 ноябрь	47

68	18 июля	87	24 июля	84	1 авг.	81	9 авг.	78	16 авг.	75	23 авг.	72	31 авг.	69	7 сен.	66	15 сен.	63	22 сен.	60	29 сен.	57	7 окт.	54	15 окт.	51	21 окт.	48
69	6 ию- ля	88	14 июля	85	21 июля	82	29 июля	79	5 авг.	76	12 авг.	73	20 авг.	70	28 авг.	67	3 сен.	64	11 сен.	61	19 сен.	58	26 сен.	55	3 окт.	52	11 окт.	49
70	25 июня	89	3 ию- ля	86	11 июля	83	17 июля	80	25 июля	77	2 авг.	74	9 авг.	71	16 авг.	68	24 авг.	65	31 авг.	62	8 сен.	59	15 сен.	56	22 сен.	53	30 сен.	50
71	15 июня	90	22 июня	87	29 июня	84	7 ию- ля	81	14 июля	78	22 июля	75	29 июля	72	5 авг.	69	13 авг.	66	21 авг.	63	27 авг.	60	4 сен.	57	12 сен.	54	19 сен.	51
72	4 ию- ня	91	11 июня	88	18 июня	85	26 июня	82	4 ию- ля	79	11 июля	76	18 июля	73	26 ию- ля	70	2 авг.	67	9 авг.	64	17 авг.	61	24 авг.	58	1 сен.	55	8 сен.	52
73	23 мая	92	31 мая	89	8 ию- ня	86	15 июня	83	22 июня	80	31 июня	77	7 ию- ля	74	15 ию- ля	71	22 июля	68	29 июля	65	6 авг.	62	14 авг.	59	20 авг.	56	28 авг.	53
74	13 мая	93	20 мая	90	28 мая	87	4 ию- ня	84	1 1 июня	81	19 июня	78	27 июня	75	3 июля	72	11 июля	69	19 июля	66	26 июля	63	2 авг.	60	10 авг.	57	17 авг.	54
75	2 мая	94	10 мая	91	16 мая	88	24 мая	85	1 ию- ня	82	8 ию- ня	79	15 июня	76	23 ию- ня	73	30 июня	70	8 ию- ля	67	15 июля	64	22 ию- ля	61	30 июня	58	6 авг.	55
76	21 апр.	95	28 апр.	92	6 мая	89	13 мая	86	21 мая	83	28 мая	80	4 ию- ня	77	12 ию- ня	74	20 июня	71	26 июня	68	4 ию- ля	65	12 ию- ня	62	19 июля	59	26 июля	56
77	10 апр.	96	18 апр.	93	25 апр.	90	3 мая	87	10 мая	84	17 мая	81	25 мая	78	2 июня	75	8 ию- ня	72	16 июня	69	24 июня	66	1 июля	63	8 ию- ля	60	16 июля	57
78	30 марта	97	7 апр.	94	15 апр.	91	21 апр.	88	29 апр.	85	7 мая	82	14 мая	79	21 мая	76	29 мая	73	5 ию- ня	70	13 июня	67	20 ию- ня	64	27 июня	61	5 ию- ля	58
79	20 марта	98	27 марта	95	3 апр.	92	11 апр.	89	18 апр.	86	26 апр.	83	3 мая	80	10 мая	77	18 мая	74	26 мая	71	1 ию- ня	68	9 июня	65	17 июня	62	24 июня	59
80	9 марта	99	16 марта	96	23 марта	93	31 марта	90	8 апр.	87	14 апр.	84	22 апр.	81	30 апр.	78	7 мая	75	14 мая	72	22 мая	69	29 мая	66	6 ию- ня	63	13 июня	60
81	26 февр.	00	5 марта	97	12 марта	94	20 марта	91	27 марта	88	4 апр.	85	11 апр.	82	19 апр.	79	26 апр.	76	3 мая	73	11 мая	70	19 мая	67	25 мая	64	3 ию- ня	61
82	15 февр.	01	22 февр.	98	2 марта	95	9 марта	92	16 марта	89	24 марта	86	1 апр.	83	7 апр.	80	10 апр.	77	23 апр.	74	30 апр.	71	7 мая	68	15 мая	65	22 мая	62
83	4 февр.	02	12 февр.	99	19 февр.	96	26 февр.	93	6 марта	90	13 марта	87	20 марта	84	28 мар- та	81	4 апр.	78	12 апр	75	19 апр.	72	26 апр.	69	4 мая	66	12 мая	63

84	24 янв.	03	1 февр.	00	8 февр.	97	15 февр.	94	23 февр.	91	2 марта	88	9 марта	85	17 мар- та	82	25 марта	79	31 марта	76	8 апр.	73	16 апр.	70	23 апр. ;	67	30 апр.	64
85	14 янв.	04	20 янв.	01	28 янв.	98	5 февр.	95	12 февр.	92	19 февр.	89	27 февр.	86	6 марта	83	13 марта	80	21 марта	77	28 марта	74	5 апр.	71	12 апр.	68	19 апр.	65
86	2 янв.	05	10 янв.	02	17 янв.	99	25 янв.	96	1 февр.	93	8 февр.	90	16 февр.	87	24 февр.	84	2 марта	81	10 марта	78	18 марта	75	24 мар- та	72	1 апр.	69	9 апр.	66
87	23 дек.	05	30 дек.	02	7 янв.	00	14 янв.	97	21 янв.	94	29 янв.	91	6 февр.	88	12>свр.	85	20 февр.	82	28 февр.	19	6 марта	76	14 мар- та	73	22 марта	70	29 марта	67
88	12 дек.	06	20 дек.	03	26 дек.	00	3 янв.	98	11 янв.	95	18 янв.	92	25 янв.	89	2 февр.	86	9 февр.	83	17 февр.	80	24 февр.	77	3 марта	74	11 марта	71	18 марта	68
89	1 дек.	07	8 дек.	04	16 дек..	01	23 дек.	98	31 дек.	95	7 янв.	93	14 янв.	90	22 янв.	87	30 янв.	84	5 февр.	81	13 февр.	78	21февр.	75	28 февр.	72	7 марта	69
90	20 нояб.	08	27 нояб.	05	5 дек.	02	13 дек.	99	19 дек.	96	27 дек.	93	4 янв.	91	11 янв.	88	18 янв.	85	26 янв.	82	2 февр.	79	10 февр.	76	17 февр.	73	24 февр.	70
91	9 но- яб.	09	17 нояб.	06	24 нояб.	03	1 дек.	00	9 дек.	97	16 дек.	94	24 дек.	91	31 дек.	88	7 янв.	86	15 янв.	83	23 янв.	80	29 янв.	77	6 февр.	74	14 февр.	71
92	29 окт.	10	6 но- яб.	07	13 нояб.	04	20 нояб.	01	28 нояб.	98	6 дек.	95	12 дек.	92	20 дек.	89	28 дек.	86	4 янв.	84	11 янв.	81	19 янв.	78	26 янв.	75	3 февр.	72
93	19 окт.	11	25 окт.	08	2 но- яб.	05	10 нояб.	02	17 нояб.	99	24 нояб.	96	2 дек.	93	9 дек.	90	17 дек.	87	24 дек.	84	31 дек.	81	8 янв.	79	16 янв.	76	22 янв.	73
94	7 окт.	12	15 окт.	09	22 окт.	06	30 окт.	03	6 но- яб.	00	13 нояб.	97	21 нояб.	94	29 но- яб.	91	5 дек.	88	13 дек.	85	21 дек.	82	28 дек.	79	4 янв.	77	12 янв.	74
95	26 сен.	13	4 окт.	10	12 окт.	07	18 окт.	04	26 окт.	01	3 но- яб.	98	10 нояб.	95	17 но- яб.	92	25 нояб.	89	2 дек.	86	10 дек.	83	17 дек.	80	24 дек.	77	1 янв.	75
96	16 сен.	14	23 сен.	11	30 сен.	08	8 окт.	05	15 окт.	02	23 окт.	99	30 окт.	96	6 нояб.	93	14 нояб.	90	22 нояб.	87	28 нояб.	84	6 дек.	81	14 дек.	78	21 дек.	75
97	5 сен.	15	12 сен.	12	20 сен.	09	27 сен.	06	5 окт.	03	12 окт.	00	19 окт.	97	27 окт.	94	4 но- яб.	91	10 нояб.	88	18 нояб.	85	26 но- яб.	82	3 дек.	79	10 дек.	76
98	25 авг.	16	1 сен.	13	9 сен.	10	17 сен.	07	23 сен.	04	1 окт.	01	9 окт.	98	16 окт.	95	23 окт.	92	31 окт.	89	7 но- яб.	86	15 но- яб.	83	22 нояб.	80	29 нояб.	77
99	14 авг.	17	22 авг.	14	29 авг.	11	5 сен.	08	13 сен.	05	20 сен.	02	28 сен.	99	5 окт.	96	12 окт.	93	20 окт.	90	27 окт.	87	3 нояб.	84	11 нояб.	81	19 нонб.	78

образом: "год дерева и мыши" или "год синей мыши"; "год воды и курицы" или "год черноватой курицы" и т. д. ¹⁾.

Следует также отметить, что каждый год шестидесятилетнего цикла, помимо своего наименования определенным животным и стихией, носит еще особое название. Так четвертый год (огня и зайца) именуется "совершенным", двенадцатый, (дерева и свиньи) -- "исполненным жизни" и т. д.

При циклической системе времясчисления должна быть установлена какая-то исходная точка (эра), от которой ведется счет циклов. Монгольская эра заимствована из Тибета. Шестидесятилетние монгольские циклы считаются от 1027 г., который и является начальным годом тюрко-монгольской системы летосчисления ("рабчжуном"), занимая четвертое порядковое место в первом цикле (см. таблицу XXV). Поскольку 1027 г. по тюркомонгольской номенклатуре был годом огня и зайца, постольку все дальнейшие хронологические даты приводят-ся тоже в циклах (кругах) огня и зайца. Когда например, говорят: "второй цикл (круг) огня и зайца"; то значит, что речь идет о втором шес-тидесятилетнем периоде по тюрко-монгольской эре, т. е. от 1027 г. (рабчжуна), который носил название огня и зайца и был четвертым по счету в исходном цикле.

В целях точной датировки, монгольские хронологические данные обычно содержат указания: 1) на название года, соответственно зани-маемому им порядковому месту в пределах текущего шестидесятилетнего цикла; 2) на порядковый номер цикла (круга) огня и зайца, т. е. того незаконченного шестидесятилетнего периода ²⁾, в котором находится интересующий нас год. Например: год воды и барса в одиннадца-том кругу огня и зайца. Или: "год беловатой змеи в двенадцатом кругу огня и зайца.

Ниже приводится таблица XXV, в которой дано соответствие тюрко-монгольской и современной европейской систем летосчисления. Перевод дат с монгольской эры на современную производится следующим образом. В левой крайней вертикальной графе таблицы мы нахо-дим указанное нам наименование года в пределах монгольского шестидесятилетнего цикла. Проводим от него вправо горизонтальную ли-нию вплоть до той вертикальной графы, где находится дата, являющаяся монгольской эрой, т. е. 1027 г. Это первая по счету графа, содер-жащая даты. От этой графы по той же горизонтали отсчитываем еще столько десятилетий, сколько нам указано, циклов огня и зайца, и нахо-дим соответствующую дату современной эры.

Перевод дат с тюрко-монгольского летосчисления на современное производится также по особой формуле, при чем в этом случае таб-лица играет лишь второстепенную вспомогательную роль. Формула перевода такова:

$$X = 1027 + N + C - 4.$$

¹⁾ Отдельные дни монгольского календаря также носили комбинированные названия животных и стихий (цветов).

²⁾ Считая начальным тот цикл, где 4-е место занимал 1027 г. - год огня и зайца.

Перевод дат с тюрко-монгольского летосчисления на современное европейское

Наименования годов монгольского шестидесятилетнего цикла	Даты современного европейского летосчисления															
1. М. Р. дерева (голубой, синий) мыши		1084	1144	1204	1264	1324	1384	1444	1504	1564	1624	1684	1744	1804	1864	1924
2. Ж. Р. дерева (голубоватый, синеватый) коровы (тельца, быка)		1085	1145	1205	1265	1325	1385	1445	1505	1565	1625	1685	1745	1805	1865	1925
3. М. Р. огня (красный) барса (тигра)		1086	1146	1206	1266	1326	1386	1446	1506	1566	1626	1686	1746	1806	1866	1926
4. Ж. Р. огня (красноватый) зайца	1027	1087	1147	1207	1267	1327	1387	1447	1507	1567	1627	1687	1747	1807	1867	1927
5. М. Р. земли (желтый) дракона (крокодила)	1028	1088	1148	1208	1268	1328	1388	1448	1508	1568	1628	1688	1748	1808	1868	1928
6. Ж. Р. земли (желтоватый) змеи	1029	1089	1149	1209	1269	1329	1389	1449	1509	1569	1629	1689	1749	1809	1869	1929
7. М. Р. железа (белый) лошади (коня)	1030	1090	1150	1210	1270	1330	1390	1450	1510	1570	1630	1690	1750	1810	1870	1930
8. Ж. Р. железа (беловатый) овцы (барана, овна)	1031	1091	1151	1211	1271	1331	1391	1451	1511	1571	1631	1691	1751	1811	1871	1931
9. М. Р. воды (черный) обезьяны	1032	1092	1152	1212	1272	1332	1392	1452	1512	1572	1632	1692	1752	1812	1872	1932
10. Ж. Р. воды (черноватый) курица	1033	1093	1153	1213	1273	1333	1393	1453	1513	1573	1633	1693	1753	1813	1873	1933
11. М. Р. дерева (голубой, синий) собаки	1034	1094	1154	1214	1274	1334	1394	1454	1514	1574	1634	1694	1754	1814	1874	1934
12. Ж. Р. дерева (голубоватый, синеватый) свиньи	1035	1095	1155	1215	1275	1335	1395	1455	1515	1575	1635	1695	1755	1815	1875	1935
13. М. Р. огня (красный) мыши	1036	1096	1156	1216	1276	1336	1396	1456	1516	1576	1636	1696	1756	1816	1876	1936
14. Ж. Р. огня (красноватый) коровы (тельца, быка)	1037	1097	1157	1217	1277	1337	1397	1457	1517	1577	1637	1697	1757	1817	1877	1937
15. М. Р. земли (желтый) барса (тигра)	1038	1098	1158	1218	1278	1338	1398	1458	1518	1578	1638	1698	1758	1818	1878	1938
16. Ж. Р. земли (желтоватый) зайца	1039	1099	1159	1219	1279	1339	1399	1459	1519	1579	1639	1699	1759	1819	1879	1939
17. М. Р. железа (белый) дракона (крокодила)	1040	1100	1160	1220	1280	1340	1400	1460	1520	1580	1640	1700	1760	1820	1880	1940
18. Ж. Р. железа (беловатый) змеи	1041	1101	1161	1221	1281	1341	1401	1461	1521	1581	1641	1701	1761	1821	1881	1941
19. М. Р. воды (черный) лошади (коня)	1042	1102	1162	1222	1282	1342	1402	1462	1522	1582	1642	1702	1762	1822	1882	1942
20. Ж. Р. воды (черноватый) овцы (барана, овна)	1043	1103	1163	1223	1283	1343	1403	1463	1523	1583	1643	1703	1763	1823	1883	1943
21. М. Р. дерева (голубой, синий) обезьяны	1044	1104	1164	1224	1284	1344	1404	1464	1524	1584	1644	1704	1764	1824	1884	1944
22. Ж. Р. дерева (голубоватый, синеватый) курицы	1045	1105	1165	1225	1285	1345	1405	1465	1525	1585	1645	1705	1765	1825	1885	1945
23. М. Р. огня (красный) собаки	1046	1106	1166	1226	1286	1346	1406	1466	1526	1586	1646	1706	1766	1826	1886	1946
24. Ж. Р. огня (красноватый) свиньи	1047	1107	1167	1227	1287	1347	1407	1467	1527	1587	1647	1707	1767	1827	1887	1947
25. М. Р. земли (желтый) мыши	1048	1108	1168	1228	1288	1348	1408	1468	1528	1588	1648	1708	1768	1828	1888	1948
26. Ж. Р. земли (желтоватый) коровы (тельца, быка)	1049	1109	1169	1229	1289	1349	1409	1469	1529	1589	1649	1709	1769	1829	1889	1949
27. М. Р. железа (белый) барса (тигра)	1050	1110	1170	1230	1290	1350	1410	1470	1530	1590	1650	1710	1770	1830	1890	1950
28. Ж. Р. железа (беловатый) ; зайца	1051	1111	1171	1231	1291	1351	1411	1471	1531	1591	1651	1711	1771	1831	1891	1951
29. М. Р. воды (черный) дракона (крокодила)	1052	1112	1172	1232	1292	1352	1412	1472	1532	1592	1652	1712	1772	1832	1892	1952
30. Ж. Р. воды (черноватый) змеи	1053	1113	1173	1233	1293	1353	1413	1473	1533	1593	1653	1713	1773	1833	1893	1953

^ Таблица XXV
(вторая половина)

Перевод дат с тюрко-монгольского летосчисления на современное европейское

Наименования годов монгольского шестидесятилетнего цикла	Даты современного европейского летосчисления															
31. М. Р. дерева (голубой, синий) лошади (коня)	1054	1114	1174	1234	1294	1354	1414	1474	1534	1594	1654	1714	1774	1834	1894	1954
32. Ж. Р. дерева (голубоватый, синеватый) овцы (барана, овна)	1055	1115	1175	1235	1295	1355	1415	1475	1535	1595	1655	1715	1775	1835	1895	1955
33. М. Р. огня (красный) обезьяны	1056	1116	1176	1236	1296	1356	1416	1476	1536	1596	1656	1716	1776	1836	1896	1956
34. Ж. Р. огня (красноватый) курицы	1057	1117	1177	1237	1297	1357	1417	1477	1537	1597	1657	1717	1777	1837	1897	1957
35. М. Р. земли (желтый) собаки	1058	1118	1178	1238	1298	1358	1418	1478	1538	1598	1658	1718	1778	1838	1898	1958
36. Ж. Р. земли (желтоватый) свиньи	1059	1119	1179	1239	1299	1359	1419	1479	1539	1599	1659	1719	1779	1839	1899	1959
37. М. Р. железа (белый) мыши	1060	1120	1180	1240	1300	1360	1420	1480	1540	1600	1660	1720	1780	1840	1900	1960
38. Ж. Р. железа (беловатый) (тельца, быка)	1061	1121	1181	1241	1301	1361	1421	1481	1541	1601	1661	1721	1781	1841	1901	1961
39. М. Р. воды (черный) барса (тигра)	1062	1122	1182	1242	1302	1362	1422	1482	1542	1602	1662	1722	1782	1842	1902	1962
40. Ж. Р. воды (черноватый) зайца	1063	1123	1183	1243	1303	1363	1423	1483	1543	1603	1663	1723	1783	1843	1903	1963
41. М. Р. дерева (голубой, синий) дракона (крокодила)	1064	1124	1184	1244	1304	1364	1424	1484	1544	1604	1664	1724	1784	1844	1904	1964
42. Ж. Р. дерева (голубоватый, синеватый) змеи	1065	1125	1185	1245	1305	1365	1425	1485	1545	1605	1665	1725	1785	1845	1905	1965
43. М. Р. огня (красный) лошади (коня)	1066	1126	1186	1246	1306	1366	1426	1486	1546	1606	1666	1726	1786	1846	1906	1966
44. Ж. Р. огня (красноватый) овцы (барана, овна)	1067	1127	1187	1247	1307	1367	1427	1487	1547	1607	1667	1727	1787	1847	1907	1967
45. М. Р. земли (желтый) обезьяны	1068	1128	1188	1248	1308	1368	1428	1488	1548	1608	1668	1728	1788	1848	1908	1968
46. Ж. Р. земли (желтоватый) курицы	1069	1129	1189	1249	1309	1369	1429	1489	1549	1609	1669	1729	1789	1849	1909	1969
47. М. Р. железа (белый) собаки	1070	1130	1190	1250	1310	1370	1430	1490	1550	1610	1670	1730	1790	1850	1910	1970
48. Ж. Р. железа (беловатый) свиньи	1071	1131	1191	1251	1311	1371	1431	1491	1551	1611	1671	1731	1791	1851	1911	1971
49. М. Р. воды (черный) мыши	1072	1132	1192	1252	1312	1372	1432	1492	1552	1612	1672	1732	1792	1852	1912	1972
50. Ж. Р. воды (черноватый) коровы (тельца, быка)	1073	1133	1193	1253	1313	1373	1433	1493	1553	1613	1673	1733	1793	1853	1913	1973
51. М. Р. дерева (голубой, синий) барса (тигра)	1074	1134	1194	1254	1314	1374	1434	1494	1554	1614	1674	1734	1794	1854	1914	1974
52. Ж. Р. дерева (голубоватый, синеватый) зайца	1075	1135	1195	1255	1315	1375	1435	1495	1555	1615	1675	1735	1795	1855	1915	1975
53. М. Р. огня (красный) дракона (крокодила)	1076	1136	1196	1256	1316	1376	1436	1496	1556	1616	1676	1736	1796	1856	1916	1976
54. Ж. Р. огня (красноватый) змеи	1077	1137	1197	1257	1317	1377	1437	1497	1557	1617	1677	1737	1797	1857	1917	1977
55. М. Р. земли (желтый) лошади (коня)	1078	1138	1198	1258	1318	1378	1438	1498	1558	1618	1678	1738	1798	1858	1918	1978
56. Ж. Р. земли (желтоватый) овцы (барана, овна)	1079	1139	1199	1259	1319	1379	1439	1499	1559	1619	1679	1739	1799	1859	1919	1979
57. М. Р. железа (белый) обезьяны	1080	1140	1200	1260	1320	1380	1440	1500	1560	1620	1680	1740	1800	1860	1920	1980
58. Ж. Р. железа (беловатый) курицы	1081	1141	1201	1261	1321	1381	1441	1501	1561	1621	1681	1741	1801	1861	1921	1981

59. М. Р. воды (черный) собаки	1082	1142	1202	1262	1322	1382	1442	1502	1562	1622	1682	1742	1802	1862	1922	1982
60. Ж. Р. воды (черноватый) свиньи	1083	1143	1203	1263	1323	1383	1443	1503	1563	1623	1683	1743	1803	1863	1923	1983

-84-

Под X подразумевается искомая дата современной европейской (христианской) эры. Буквой N обозначено то порядковое место, какое занимает название данного нам монгольского года внутри шестидесятилетнего цикла. С -- количество лет в пределах полных (закончившихся до переводимой даты) кругах огня и зайца (т. е. шестидесятилетних циклах, отсчитываемых от того, в котором под четвертым номером помещен 1027 г., известный под именем огня и зайца).

Выяснить значение формулы не представляется трудным. Монгольское летосчисление началось на 1027 лет после нашего (христианского). Следовательно, естественно, что при переводе дат с монгольской эры на нашу прежде всего надо учесть это число 1027 в качестве основного слагаемого. Его надо увеличить далее на количество лет, содержащееся в пределах тех циклов огня и зайца, которые закончились полностью до наступления монгольской даты, подлежащей переводу. Последний текущий цикл мы, конечно, должны брать в качестве слагаемого не целиком. Нам необходимо отсчитать в нем только то количество лет, на которое указывает нам порядковый номер, занимаемый в цикле названием интересующей нас монгольской даты. Легко убедиться, что сумма $(1027 + N + C)$ допускает ошибку в 4 единицы при переводе монгольской даты на нашу эру. Дело в том, что 1027 г. (год огня и зайца), как это видно из таблицы, занимает четвертое место в цикле. Значит, при подсчете полных циклов (C) от 1027 г. в первом кругу надо было считать не 60, а только 56 лет. Путем вычитания 4 мы исправляем эту неточность.

Приведем конкретный пример применения формулы. Пусть нам дан год красного барса в одиннадцатом кругу огня и зайца.

Год красного барса занимает третье место в цикле (см. таблицу). Следовательно, $N = 3$. Полных циклов огня и зайца прошло 10. Поэтому $C = 10 \times 60 = 600$. Итак $X = 1027 + 600 + 3 - 4 = 1626$ г.

Из всего вышеизложенного совершенно ясно, что перевод монгольских хронологических данных на нашу эру возможен только в том случае, если эти данные содержат указания на какой-то круг огня и зайца. При отсутствии подобной ссылки, мы лишены возможности дать точный перевод. В самом деле, если в источнике назван, например, год желтого дракона, то трудно сказать, какому именно году европейской (христианской) эры он соответствует. Ведь это название повторяется через каждые 60 лет. Но если дата уточнена дополнительным упоминанием какого-то определенного (скажем, 5-го) круга огня и зайца, то в этом случае вступает в силу выведенная выше формула и перевод на наше летосчисление производится без всяких затруднений.

Предельной же точности этот перевод может достигнуть лишь в том случае, когда источники дают не только название года по циклической системе и круг огня и зайца, но также называют число и месяц монгольского календаря. Независимо от того, приведен ли общий порядковый номер месяца внутри года (первая луна, вторая луна и т. д.), или указано место, занимаемое им

в пределах определенного сезона (первая летняя луна, вторая зимняя и т. д.), при всех случаях надо иметь в виду, что начало каждого монгольского месяца совпадало с новолунием. Первый месяц нового года начинался с момента январского новолуния (если оно было во второй половине) или с февральского (в первой половине). При счете временами года следует учитывать, как это уже и было отмечено выше, что первым сезонам, падающим на январь по Юлианскому календарю, была весна, вторым -- лето, затем -- осень и зима. Длительность каждого сезона была равна трем месяцам. В случае деления месяца на две половины (новую и старую или ветхую), надо исходить из средней продолжительности лунного месяца = около 29,5 суток. В целях облегчения перевода дат, можно несколько округлить это число и довести его до 30.

Повторяю, что удобство тюрко-монгольского календаря по сравнению, например, с мусульманским, заключается в том, что он устанавливает определенную связь между солнечным годом и лунным месяцем. Поэтому исключена возможность блуждания монгольского новолуния, подобно мусульманскому, по всем датам Юлианского календаря.

Итак, совершенно очевидно, что при точном переводе дат с монгольской системы летосчисления на нашу необходимо прежде всего уметь, устанавливать момент новолуния для каждого месяца любого Юлианского года, т. к. время новолуния определяет (в датах Юлианского календаря) начало соответственного монгольского месяца. Ниже приводится таблица XXVI, с помощью которой легко разрешается эта предварительная задача. В ее основу (как и в основу монгольской хронологии) положен девятнадцатилетний лунный цикл. Ведь мы уже хорошо знаем, что через каждые 19 лет фазы луны приходятся на одни и те же числа солнечного года. Построение этой таблицы несколько отличается от таблицы, при посредстве которой находятся круги луны. Там на основе древне-русской хронологии 19-летний цикл поставлен в связь с византийской эрой (от "сотворения мира").

Таблица, помещаемая ниже, исходит из современной системы летосчисления (от "рождества христового"). В левой вертикальной графе помещены порядковые номера девятнадцатилетнего цикла. Против каждого номера указаны числа новолуний для каждого из двенадцати месяцев тех лет, которые занимают данное порядковое место в пределах лунного цикла. Циклический счет строится начиная с 1 года нашей эры. Следовательно, узнав остаток от деления интересующей нас даты на 19 и установив таким образом ее номер в цикле, находим затем по таблице все двенадцать дат новолуний даиного года. В целях уточнения таблицы ¹⁾ в эти даты новолуний следует внести следующие поправки:

¹⁾ Соответствие дат новолуний раз в 19 лет не учитывает некоторого расхождения в часах и минутах. С течением времени это расхождение становится ощутительным и выражается уже в сутках. Даже при пользовании таблицей поправок надо учитывать возможность расхождения в пределах 1--2 дней.

Для	IV--VI	столетий	уменьшить	дату	на	1
"	VII--IX	"	"	"	"	2
"	X--XII	"	"	"	"	3
"	XIII--XV	"	"	"	"	4
"	XVI--XVIII	"	"	"	"	5
"	XIX--XX	"	"	"	"	6

Тюрко-монгольский счет встречается в очень интересных источниках периода феодальной раздробленности -- ярлыках (грамотах) ханов Золотой Орды русским князьям и митрополитам XIII--XIV в.в., предоставляющих ряд привилегий церковным феодалам. Эти ярлыки дошли до нас в русском переводе.

Так, например, в грамоте ханши Тайдулы в. кн. Семену Ивановичу имеется дата: "свиного лета осмого месяца в пятый ветха". Год свиньи в княжение Семена Ивановича Гордого (1341--1353) имел место только один раз ¹⁾. По современной эре это -- 1347 г. В лунном цикле 1347 г. занимает 17 место ($1347:19 = 70$ и 17 в остатке). Январское новолуние для года с порядковым номером 17 приходится на 16 января, а с поправкой на 4 для XIV в. -- на 12 января ²⁾. Следовательно, монгольское новогодие падает уже на февраль, именно (учитывая поправку) -- на 10 число ²⁾. Восьмой месяц начинается 5 сентября ²⁾, а вторая (ветхая) его половина через 15 дней, т. е. 20 сентября, 5 день второй (ветхой), половины -- 24 сентября 1347 г.

Второй пример: грамота Тайдулы в подтверждение ярлыка Джанибека митрополиту Алексею от "ентя года, арама месяца во второй ветха". "Ентя года" значит: в год лошади, которым за время митрополита Алексея и хана Джанибека был только 1354 г. Юлианского календаря (см. таблицу XXV). Месяц арам (испорченное слово: мухаррам) = первый (новогодний) месяц ³⁾. По таблице XXVI (с соответственными поправками для XIV в.) в 1354 г. январское новолуние, совпадающее с монгольским новогоднем, было 24 января. Ветхая (вторая) половина первого месяца (арама или по мусульманскому календарю -- мухаррама) считается с 8 февраля (т. е. через 15 дней), а 2-й день этой половины (придется, следовательно, на 9 февраля).

§ 6. Взаимоотношение мусульманской и тюрко-монгольской систем летосчисления. Иногда в источниках мы встречаем параллельно две системы датировки: и мусульманскую и монгольскую. Такой комбинированный счет облегчает взаимный контроль и уточнение хронологических дат. Так, например, если в документе указано, что он выдан в год курицы (по монгольскому циклическому счету), соответствующий 634 г. эры гиджры, то мы прежде всего производим перевод с эры гиджры на современное летосчисление. 634 мусульманский год падает на период с 4 сентября 1236 г. по 24 августа 1237 г. н. э. (см. таблицу XXIV). Годом курицы в монгольском цикле был 1237 г. (см. таблицу XXV). Поэтому дата уточняется. Период с 4 сентября 1236 г. по 24 августа

¹⁾ См. таблицу XXV.

²⁾ См. таблицу XXVI.

³⁾ Мусульманское название в применении к монгольскому календарю.

-87-

1237 г. сокращается до следующих пределов: 27 января (монгольское новогодие: см. таблицу XXVI с поправкой для XIII в.) -- 24 августа 1237 г.

[^](#) Таблица XXVI

Новолуния

Порядковый N года в лунном цикле	Месяцы Юлианского года											
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1	13	11	13	11	11	9	9	7	6	6	4	4
2	2	1	2	1 и 3	30	28	28	26	25	24	23	22
3	21	20	21	20	19	18	17	16	14	14	12	12
4	10	9	9	8	8	6	6	4	3	2	1 и 30	30
5	28	27	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19
6	18	16	18	16	16	14	14	12	11	10	9	8
7	7	6	7	6	5	4	3	2 и 31	30	29	28	27
8	26	24	25	24	23	22	21	20	18	18	16	16
9	14	13	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5
10	4	2	4	2	2 и 31	30	29	28	26	26	24	24
11	23	21	23	21	21	19	19	17	16	15	14	13
12	12	10	11	10	9	8	7	6	4	4	2	2 и 31
13	30	28	30	28	28	26	26	25	23	23	21	21
14	19	18	19	18	17	16	15	14	12	12	10	10
15	9	7	9	7	7	5	5	3	2	1 и 31	29	29
16	27	26	27	25	25	23	23	21	20	19	18	17
17	16	14	16	14	14	12	12	11	9	9	7	7
18	5	4	5	4	3	2	1 и 31	29	28	27	26	26

19	24	23	24	23	22	21	20	19	17	17	15	15
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Ярлык хана Тулун-бека митрополиту Михаилу датирован следующим образом: "овечия лета дарыка (т. е. летосчисления) в 708 лето солгата месяца в десятый нова". 708 г. эры гиджры = 1308--1309 г. н. э. (см. таблицу XXIV). Но эта дата явно невозможна для времени Тулун-бека, который жил значительно позднее. Надо предположить, что первоначально в тексте было не 708, а 780. Действительно, буквенное обозначение двух цифр -- 8 (И) и 80(П) чрезвычайно сходно и поэтому возможно допустить, что при переписке произошла ошибка: вместо ЧП (780) появилось: ЧИ (708). 780 г. эры гиджры соответствует 1378 -- 78 гг. н. э. (см. таблицу XXIV), под словом "солгат", повидимому, следует подразумевать испорченное "зу-л-каде" -- одиннадцатый месяц мусульманского календаря. Поскольку новогодие (1 мухаррама) 780 г. падает на 30 апреля 1378 г., постольку 1 зул-каде 780 г. придется 18 февраля 1379 г. (см. таблицу XXIII--XXIV). Число месяца указано по монгольскому календарному счету: "десятый (день) нова", т. е. десятый день первой половины месяца, именно -- 27 февраля. 1379 г. был действительно годом овцы, как это и указано в источнике, и эта дата вполне совпадает с временем Тулун-бека.

-88-

Так приходится разрешать вопросы, связанные с переводом на нашу эру дат комбинированной системы летосчисления, в которой имеются элементы и мусульманского, и тюрко-монгольского счета.

^ </V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

^ § 1. **Значение хронологии как вспомогательной исторической дисциплины.** Чтобы оценить в должной мере значение хронологии, как вспомогательной исторической дисциплины, приведем несколько примеров, из которых станет ясно, что только при очень серьезном и умелом пользовании теми приемами определения и уточнения дат, которым нас учит хронология, мы имеем возможность установить время ряда первостепенных исторических событий. Когда мы раскрываем, например, учебник для исторических вузов по истории СССР до XVIII в. и в конце его находим стройную таблицу главнейших дат, у нас остается впечатление, что дело с хронологией обстоит легко и просто. Все даты, имеющие значение, известны, собраны в учебнике, и остается лишь закрепить их в своей памяти. Но мы забываем при этом, что не только нигде в первоисточниках нельзя встретить подобной цельной систематизированной хронологической таблицы, но мы не найдем даже в готовом виде и дат отдельных событий. Их приходится еще устанавливать, и здесь-то вступает в свои права хронология, как вспомогательная историческая дисциплина. Насколько важно в этом отношении в совершенстве владеть научными методами исследовательской техники, видно из того, что по поводу дат ряда событий идут научные споры. Разрешить их дает возможность только детальный и правильно поставленный анализ соответствующих источников в тех направлениях, которые нам указаны специальной вспомогательной исторической дисци-

плиной -- хронологией.

В качестве примера остановимся только на трех датах: договора Олега с Византией, похода кн. Игоря Святославича против половцев, о котором говорит уникальный художественный памятник Киевской Руси -- "Слово о полку Игореве", и битвы на Калке.

Это -- события большого исторического значения, и стоит потрудиться над уточнением вопроса о времени, к которому они относятся.

Начнем с договора Олега с Византией. В учебнике указано, что он был заключен в 911 г. Но некоторые ученые, и среди них очень авторитетные, признавали правильным датировать договор 912 г. Почему такие разногласия и какой дате отдать предпочтение? Для решения этого вопроса обратимся к источникам.

Договор Олега сохранился в двух древнейших списках летописи -- Лаврентьевском и Ипатьевском. Помещен он под 6420 г. При этом точная дата сформулирована следующим образом: "сентября в 2, а в неделю 15, в лето создания миру 6420". При

-89-

перевode на нашу эру естественно возникает вопрос о том календарном стиле, которым пользовался летописец. Если это мартовский стиль, то сентябрь 6420 г. (византийского летосчисления соответствует 912 г. нашей эры (6420 -- 5508). При сентябрьском счете речь, очевидно, идет о 911 г. (6420 -- 5509). Именно в вопросе о календарном стиле и кроются причины разногласий ученых по поводу даты договора.

Но как выяснить, каким именно стилем пользовался летописец? Вчитаемся в дату. Договор заключен "сентября в 2, а в неделю 15". Неделя -- воскресенье. Не вполне ясные указания договора можно расшифровать в четырех направлениях: 1) дело происходило в воскресенье 2 сентября, которое (воскресенье) являлось 15 по счету в данном (мартовском или сентябрьском) году; 2) дело происходило 15 сентября в воскресенье, которое являлось вторым по счету в данном (мартовском или сентябрьском) году; 3) "возможно, что после цифры 15 пропущено слово "индикта", --тогда смысл текста таков -- дело происходило в воскресенье 2 сентября, в году, индикт которого равен 15; 4) возможно, что слово "неделя" поставлено ошибочно вместо "индикт" -- следовательно, дело происходило 2 сентября (день недели неизвестен) в том году, индикт которого равен 15.

Проверяя последовательно все три предположения, убеждаемся, что первое из них явно невозможно, т. к. в мартовском году 15 воскресенье от начала года пришлось бы в июне, в сентябрьском -- в декабре, но ни в том, ни в другом случае, никак не могло быть в сентябре. Кроме того, таблицы IX -- X легко нас убеждают, что 2 сентября вообще не совпадало в 6420 г. с воскресеньем ни по мартовскому, ни по сентябрьскому календарному стилю. По этой же причине приходится отбросить и третий вариант. Второй вариант должен быть отвергнут в силу того, что хотя, судя по таблицам IX -- X, 15 сентября в 6420 (сентябрьском) году и было воскресенье, но не второе, а третье от начала года. Приходится остановиться на четвертом варианте. Если договор не указывал, на какой день недели приходилось 2 сентября, а речь шла только о 15 индикте (слово "неделя" вместо "индикт" ошибочно появилось уже позднее), то 15 индикт (как показывает таблица V) действительно совпадает с 6420 (сентябрьским) годом. При подобном допущении 2 сентября 6420 г. от "сотворения мира" = 2 сентября 911 г. н. э. (6420 -- 5509). Вот такой сложный путь должен пройти исследователь для уточнения даты интересующего его события, при чем, как мы

могли убедиться, без знания вспомогательной исторической дисциплины -- хронологии он не смог бы ориентироваться на этом пути.

Второй пример: поход Игоря Святославича помещен в Лаврентьевской летописи под 6693 г., "в Ипатьевской -- под 6694 г. Почему такое расхождение в датах? Объясняется ли оно тем, что летописцы пользуются при датировке различными календарными стилями, или же тем, что они намеренно относят это событие к различным годам. В этом случае, очевидно, важно выяснить, какая летопись ошибается.

-90-

В Ипатьевской летописи рассказывается в связи с описанием похода Игоря, что в мае 6694 г. было солнечное затмение. В зависимости от календарной системы, май 6694 г. может соответствовать или 1185 г. н. э. (при ультра-мартовском стиле: $6694 - 5509 = 1185$) или 1186 г. н. э. (при мартовском и сентябрьском стилях: $6694 - 5508 = 1186$). По таблицам XVII--XIX убеждаемся, что затмение солнца имело место в мае 1185 г. (ультра-мартовский стиль). Эта дата соответствует показаниям Лаврентьевской летописи, пользующейся мартовским стилем ($6693 - 5508 = 1185$).

Обращаемся к выяснению даты битвы на Калке. Различные летописцы по разному датируют это событие, называя следующие годы: 6731, 6732, 6733 и 6734. Учитывая возможность пользования со стороны летописцев тремя календарными стилями (сентябрьским, мартовским и ультра-мартовским), в зависимости от чего при переводе дат от "сотворения мира" на современное летосчисление приходится вычитать одно из трех чисел (5507, 5508 и 5509), мы приходим к выводу, что названным выше четырем датам византийского летосчисления соответствуют шесть возможных дат н. э.: 1222 г., 1223 г., 1224 г., 1225 г., 1226 г., 1227 г. Выбирая между ними, очевидно следует идти путем исключения.

Летописцы неодинаковым образом указывают также день битвы. По разноречивым показаниям, битва происходила или

30 мая, или 31 мая, или 16 июня, при этом те известия, которые говорят о мае, приурочивают день битвы к празднику св. Еремия. Последний, как показывает календарь, приходился именно на 31 мая, таким образом, дата 30 мая отпадает, как явно ошибочная. Исследователю приходится колебаться только между двумя возможными днями: 31 мая и 16 июня. Но поскольку дело происходило во всяком случае или в июне или в мае, постольку при переводе той или иной из вышеприведенных дат с византийского летосчисления на нашу эру, при любом календарном стиле отпадает в качестве вычитаемого число 5507. Следовательно, шесть возможных дат н. э. (1222--1227) приходится сократить до пяти (1222--1226), исключив 1227 г., как явно неприемлемый.

В некоторых летописях указано, что переправа князей через Днепр, -- предшествовавшая битве на Калке, произошла во вторник за 8 или 9 дней до самой битвы. Учитывая, что битва могла быть или 31 мая, или 16 июня, очевидно следует проверить, в каких из пяти указанных выше годов (1222--1226) день недели, на 8--9 или даже 10 (принимая во внимание неточность расчетов) суток, предшествовавший 31 мая или 16 июня, был вторником. По таблицам IX--X выясняем, что при допущении днем битвы 31 мая, это могло быть в 1223 и 1224 годах. Если же предположить, что битва случилась 16 июня, то в таком случае, как легко убедиться из тех же таблиц, предварительная (за 8--10 суток) переправа могла быть во вторник в 1222 и 1223 года. Таким образом, новая проверка заставляет нас отказаться при датировке битвы на

Калке от 1225 и 1226 г. Очевидно, событие имело место 31 мая 1223 или 1224 г. или же 16 июня 1222 или 1223 г. Случайно сохранившееся в работах известного историка Карамзина

-91-

указание, что днем битвы на Калке была пятница, позволяет еще более сузить круг дат, из которых нам приходится выбирать. Из двух лет (1223 и 1224), останавливаемся на последнем годе, т. к. именно тогда 31 мая приходилось в пятницу. Выбор между 1222 и 1223 годами решаем в пользу 1223 г., когда пятница совпадала с 16 июня.

Итак, метод исключения в конечном итоге заставляет сосредоточить свое внимание только на двух датах: 31 мая 1224 г. и 16 июня 1223 г. Какая же из них является наиболее вероятной? Русские источники не дают ответа на этот вопрос, в силу чего приходится обращаться к данным мусульманских писателей. Один из них, Ибн-Эльасир, датирует битву на Калке 620 г. эры гиджры. В переводе на современное летоисчисление (см. таблицы XXIII --XXIV) получим период с 4 февраля 1223 г. по 23 января 1224 г. Из двух дат, выведенных выше на основании русских источников для битвы на Калке, в эти пределы укладывается только дата 16 июня 1223 г.

Приведенные выше примеры должны были наглядно показать, какое громадное значение имеет хронология, как вспомогательная историческая дисциплина, для определения дат исторических событий.

Основательное знакомство с хронологией оказывает громадную помощь для понимания содержания документа, его классовой сущности. Сроки уплаты денег в заемных кабалах часто указывались не числовою датою, а названием праздника или дня памяти святого. Вот перед нами кабала, данная старухой-вогулкой со внуком, под залог пашни и луга, оцененных в 100 рублей. На первый взгляд названная кабала ничем не отличается от тысячи таких же кабальных записей. Но если учесть сроки совершения сделки -- 16 марта и уплаты долга -- "благовещеньев день", т. е. 25 марта того же года, -- всего 9 дней до уплаты, -- то зlostный, ростовщический характер сделки становится очевидным.

^ § 2. Литература по хронологии.

Укажем специальные работы по различным вопросам хронологии для лиц, желающих углубить свои знания в этой области.

Общие обзоры, в популярной форме, систем летоисчисления у различных народов в различные эпохи дают работы В. К. Никольского, "Происхождение нашего летоисчисления" (М., 1938) и Н. И. Идельсона, "История календаря" (Л., 1925).

Для получения более специальных сведений следует обратиться к фундаментальным трудам по хронологии на иностранных языках. На немецком языке в первую очередь должны быть рекомендованы исчерпывающие труды Шрама, "Вспомогательные таблицы по хронологии" (Schram, R. "Hilfstafeln für Chronologie", Wien, 1907) и Гинцеля, "Руководство по математической и технической хронологии" (Ginzell, F. K. Handbuch für mathematischen und technischen Chronologie, Bd. 1--4, 1906--1914). Из работ французских авторов заслуживают внимания "Хронология" Кавеньяка (Cavaignac, E. "La chronologie" Paris, 1934) и большой специальный раздел по

хронологии, помещенный в руководстве по дипломатике Жири (Giry, Manuel de diplomatique, Paris, 1894, pp. 83--275).

Сводной работой, справочного характера, охватывающей различные проблемы древне-русской хронологии, является книга Н. В. Степанова, "Календарно-хронологический справочник". (Чтения в Московском Обществе истории и древностей российских, 1917 г., кн. 1). В исследовании того же автора "Новый стиль и православная пасхалия" (М., 1907) рассматривается весь круг вопросов, связанных с вычислением православной пасхи.

Не будем здесь называть остальных многочисленных работ Н. В. Степанова, посвященных выяснению систем летосчисления различных русских летописных сводов и других исторических памятников нашего прошлого.

Наряду со Степановым, большой вклад в изучение вопросов древне-русской хронологии сделал Д. О. Святский, книга которого "Астрономические явления в русских летописях" (М., 1917) дает научную основу изучения летописных известий о солнечных и лунных затмениях, кометах, метеорах, падающих, звездах и. пр.

Ряд таблиц, составленных Степановым и Святоким, приведен в настоящем пособии.

Отдельно формулы для решения задач по хронологии разработаны Д. М. Перевозчиковым, "Правила времясчисления, принятого православною церковью" (М., 1880) и Н. И. Черухиным, "Календарь для хронологических справок" (журн. "Русская Старина", 1873 г., N 7).

До сих пор не утратила своего значения старая работа Д.И.Прозоровского: "О старинном русском счислении часов" (Труды 2-го Археологического съезда, вып. 2, Спб., 1881, стр. 105--194). На основе анализа многочисленных источников, Прозоровский делает попытку выяснить систему деления времени на часы в до-Петровской Руси. Некоторые его данные, сведенные в таблицы, приведены в соответствующем разделе настоящего пособия.

Вопросам, связанным с изучением особенностей летописной хронологии, посвящены две статьи А. А. Шахматова: 1) "Исходная точка летосчисления "Повести временных лет" (Журн. Мин. Нар. Просв., 1897 г., N 3) и 2) "Хронология древнейших русских летописных сводов" (Журн. Мин. Нар. Пров., 1897, N 4).

Материал по хронологии народов СССР отчасти имеется в основной работе Степанова (системы летосчисления: грузинская, армянская, мусульманская). Дополнительно могут быть указаны некоторые специальные пособия.

Занимавшийся русско-ливонскими источниками А. Е. Энгельман написал "Хронологические исследования в области русской и ливонской истории" (Спб., 1858).

Вопросы грузинской хронологии разрабатывал М. И. Броссе (Бюллетень Академии наук, т. XXII).

Есть специальное исследование по "восточной хронологии" Н. Ф. Катанова, напечатанное в N 1 "Известий Северо-восточного Археологического Института в Казани" (Казань, 1920). Но работой

этой нужно пользоваться с осторожностью, так как в ней есть ряд погрешностей.

Известный востоковед А. М. Позднеев издал "Монгольскую летопись Эрдэнийн Эрихэ" (Спб., 1883). В ней широко используется тюрко-монгольский циклический счет. В предисловии к летописному тексту даны основы тюрко-монгольской хронологии, а в конце помещена таблица животного цикла. Составленная на монгольском, манчжурском и китайском языках, она была недоступна для пользования. В настоящем руководстве указанная таблица дана в русском переводе (Н. В. Устюгова) и переработке.

Взаимоотношение мусульманского и тюрко-монгольского счета применительно к ханским ярлыкам XIII-XIV вв. изучено в работах В. В. Григорьева "О достоверности ярлыков, данных ханами Золотой Орды русскому духовенству", М., 1842, и М. Д. Приселкова, "Ханские ярлыки русским митрополитам", Пг., 1916.

В качестве иллюстрации для заключительной части пособия на конкретном примере значения хронологии, как вспомогательной исторической дисциплины, может быть рекомендована статья А. Б. Салтыкова "Хронология битвы на р. Калке" (Ученые записки Института Истории РАН ИОН, т. 4, М., 1929). Правда, конечный вывод автора нуждается в исправлении.

В библиотеке Московского Историко-Архивного института имеется размноженное на стеклоглафе на правах рукописи учебное пособие по хронологии Н. В. Устюгова, которое было нами использовано.