

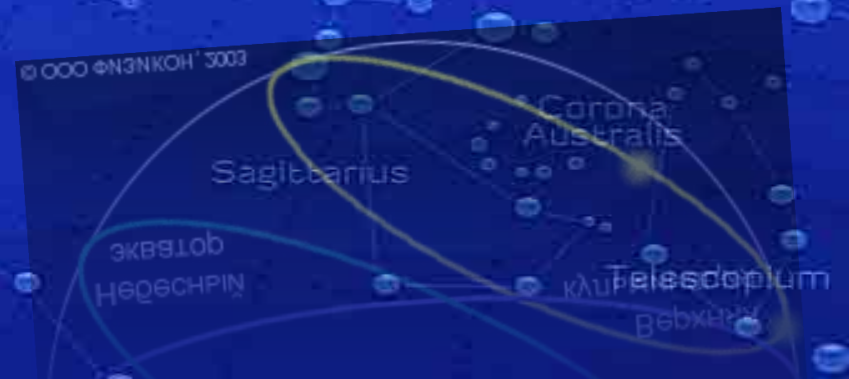
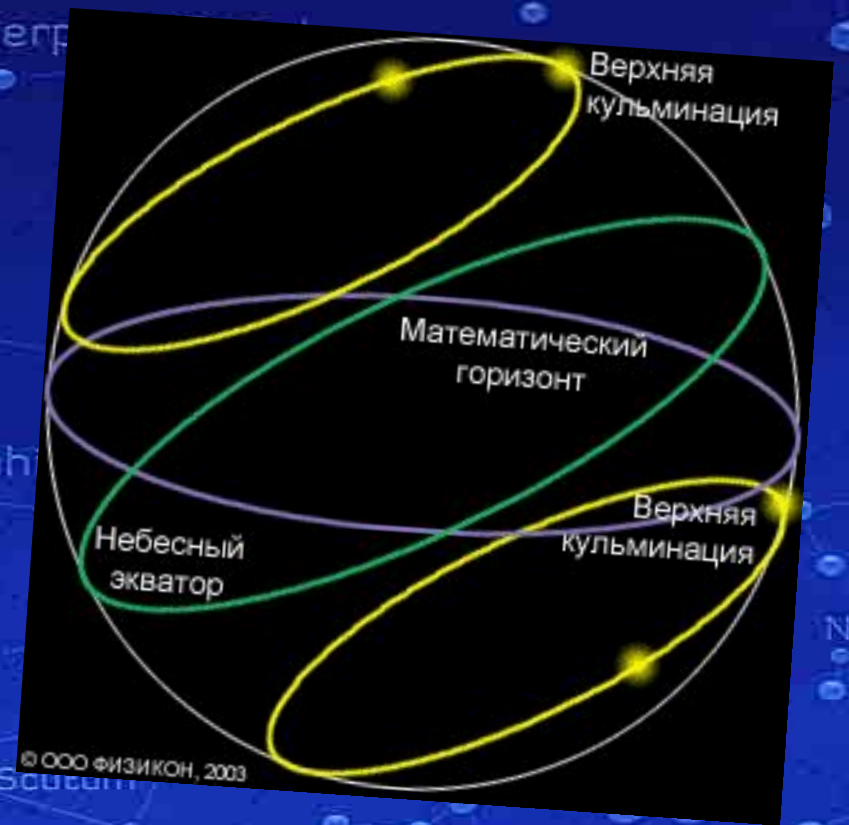
A conceptual image featuring a pair of hands holding a white clock face that is shattered with numerous cracks. The hands are positioned over a background of green grass with white dew drops. The overall scene is dimly lit, with a soft glow emanating from behind the clock face. The text 'Время и календарь' is overlaid in white on the lower half of the image.

# Время и календарь

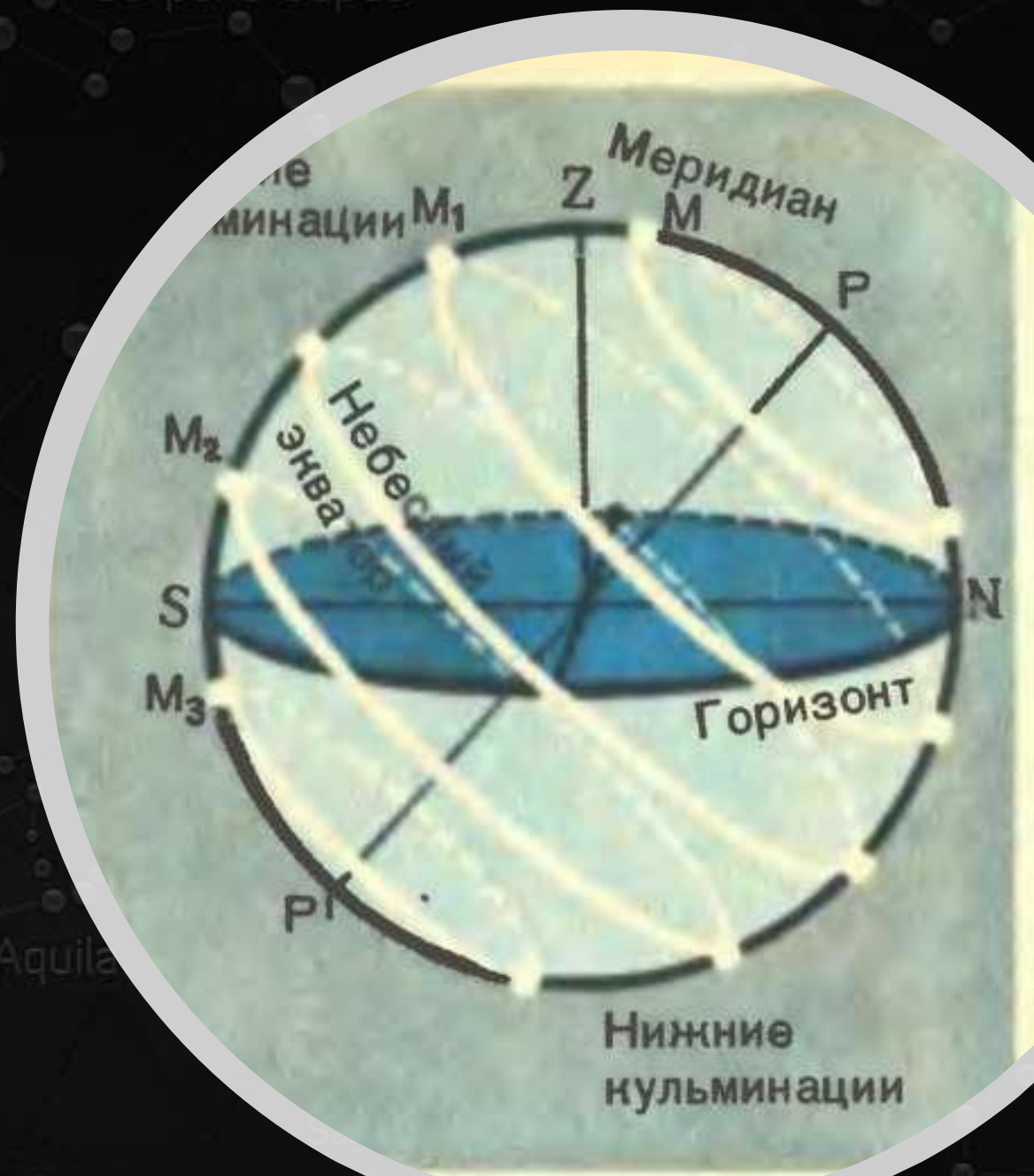
A close-up, slightly blurred image of a clock face. The clock is white with black numbers and hands. The background is a vibrant sunset or sunrise sky with soft, golden clouds. The clock hands are positioned around the 10 o'clock mark.

**Время - основная физическая величина, характеризующая последовательную смену явлений и состояний материи, длительность их бытия.**

Вся наша жизнь связана со временем и регулируется периодической сменой дня и ночи, а также времён года. Известно, что Солнце всегда освещает только половину земного шара: на одном полушарии — день, а на другом в это время ночь. Следовательно, на нашей планете всегда есть точки, где в данный момент полдень, и Солнце находится в верхней кульминации, а есть полночь, когда Солнце находится в нижней кульминации.



Момент верхней кульминации центра Солнца называется **истинным полднем**, момент нижней кульминации — **истинной полночью**. А промежуток времени между двумя последовательными одноимёнными кульминациями центра Солнца называется **истинными солнечными сутками**.



# Смена дня и ночи



- Измерение времени солнечными сутками связано с географическим меридианом. Время, измеренное на данном меридиане, называется его **местным временем**, и оно одинаково для всех пунктов, находящихся на нём. При этом, чем восточнее земной меридиан, тем раньше на нём начинаются сутки. Если учесть, что за каждый час наша планета поворачивается вокруг своей оси на  $15^\circ$ , то разность времени двух пунктов в один час соответствует и разности долгот в  $15^\circ$ . Следовательно, местное время в двух пунктах будет отличаться ровно на столько, на сколько отличается их географическая долгота, выраженная в часовой мере:

- $T_1 - T_2 = \lambda_1 - \lambda_2.$

Из курса географии вам известно, что за начальный (или, как его ещё называют, нулевой) меридиан принят меридиан, проходящий через Гринвичскую обсерваторию, находящуюся недалеко от Лондона. Местное среднее солнечное время Гринвичского меридиана называется **всемирным временем** — Universal Time (сокращённо UT). Зная всемирное время и географическую долготу какого-либо пункта, можно легко определить его местное

время:

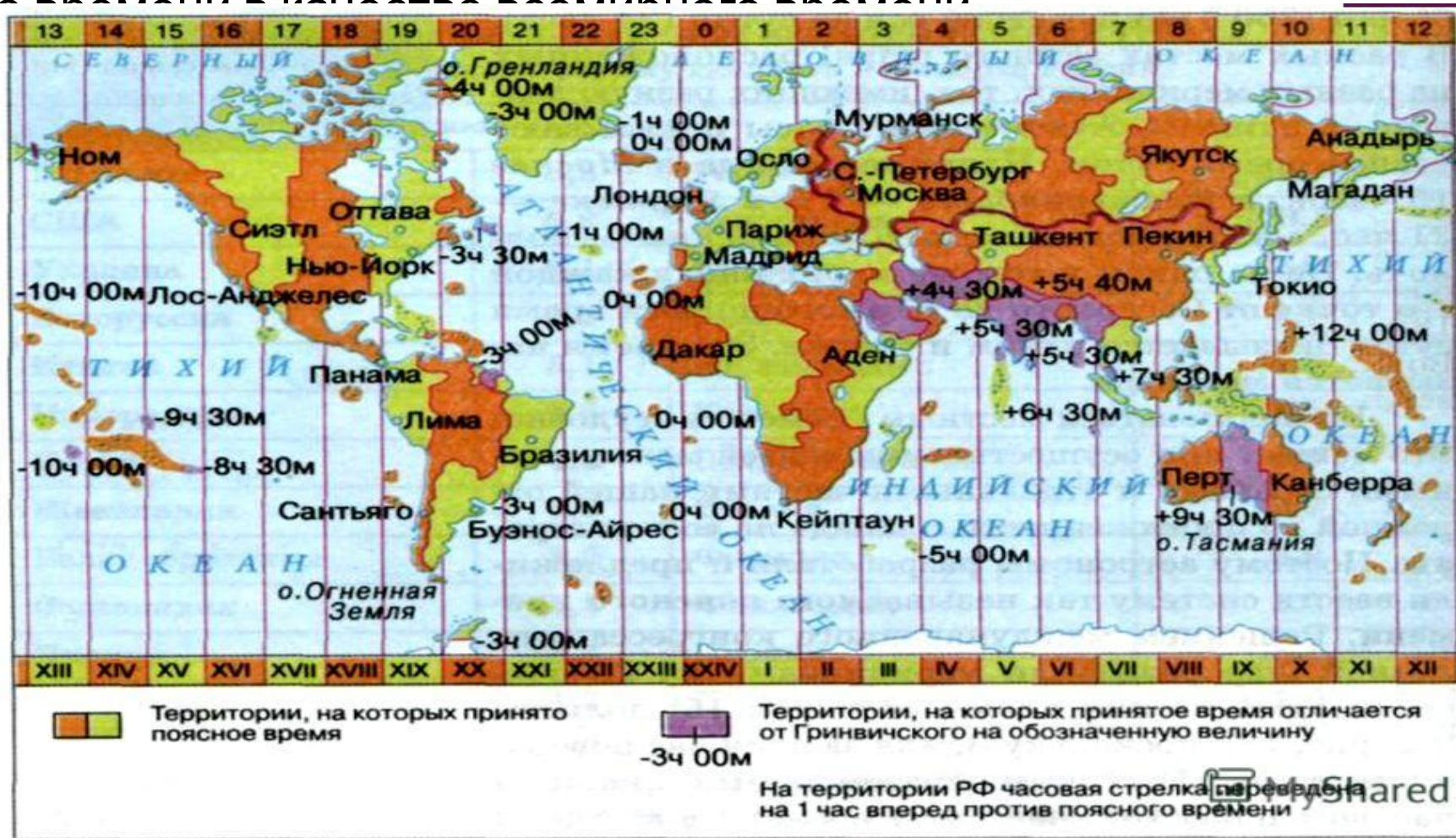
$$T_1 = UT + \lambda_1.$$



**Однако, если бы в повседневной жизни мы с вами пользовались местным временем, то по мере передвижения между населёнными пунктами, находящимися восточнее или западнее постоянного места проживания, нам бы приходилось непрерывно передвигать стрелки часов.**



Возникающие неудобства столь очевидны, что в настоящее время практически всё население земного шара пользуется **поясной системой счёта времени**. Она была предложена преподавателем из США Чарльзом Даудом в 1872 году для использования на железных дорогах Америки. А уже в 1884 году в Вашингтоне прошла Международная меридианная конференция, итогом которой стала рекомендация применения **гринвичского**





Согласно этой системе, весь земной шар разделён на 24 часовых пояса, каждый из которых простирается по долготе на  $15^\circ$  (или на один час). Часовой пояс Гринвичского меридиана считается нулевым. Остальным же поясам в направлении от нулевого на восток присвоены номера от 1 до 23. В пределах одного пояса во всех пунктах в каждый момент поясное время одинаково, а в соседних поясах оно отличается ровно на один час.

Таким образом, поясное время, которое принято в конкретном месте, отличается от всемирного на число часов, равных номеру его часового пояса:

$$T = UT + n.$$

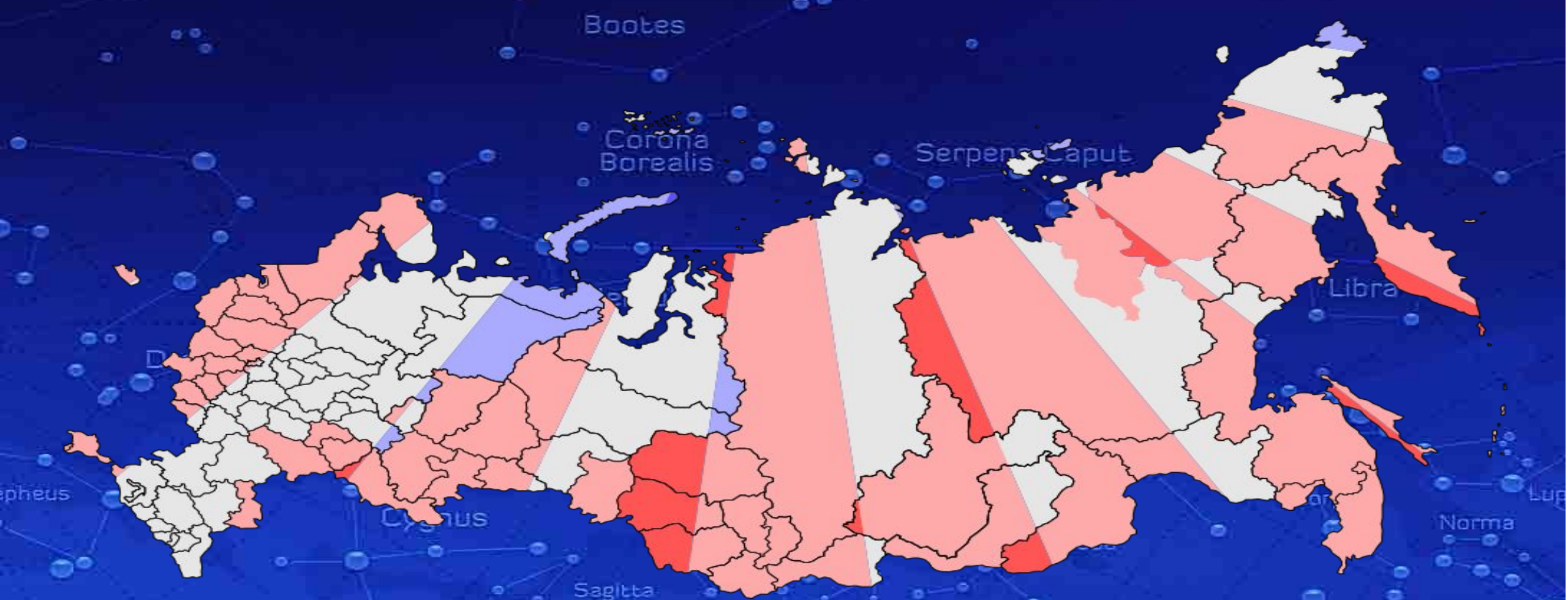


11.00 12.00 13.00 14.00 15.00 16.00 17.00 18.00 19.00 20.00 21.00








# Декретное время в России

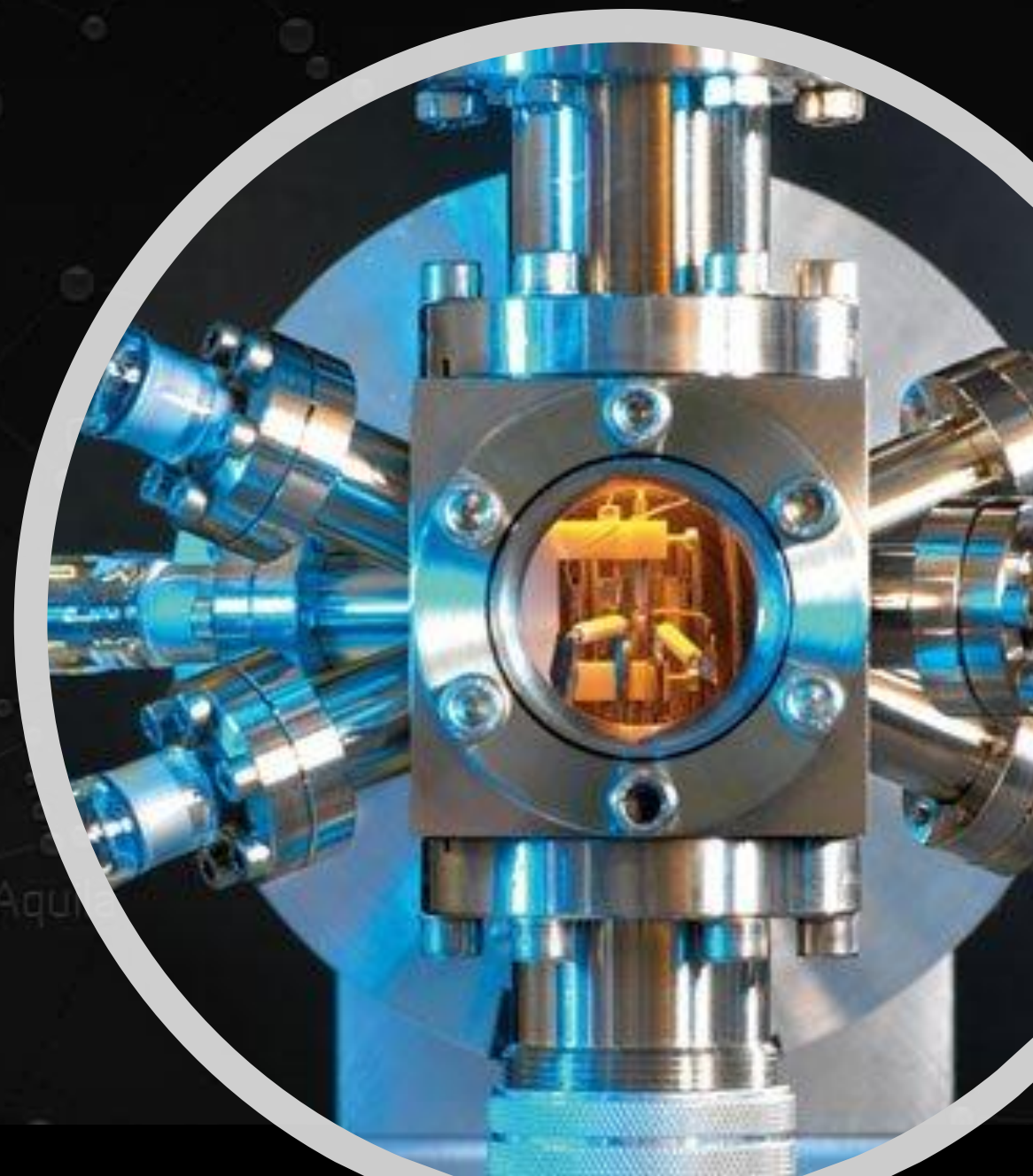
**Декретное время – это особая система определения времени, принятая в России с 1930 года. Она заключается в том, что к поясному исчислению прибавляется еще шестьдесят минут. Такой проект был принят Советом народных комиссаров для полноценной работы в светлое время суток и экономии электроэнергии. Декретное время было отменено в феврале 1991 года, но потом опять вступило в силу в январе 1992 года. В очередной раз оно было отменено в марте 2011 года.**



**Разница между официальным временем и местным средним солнечным временем с 4 декабря 2016 года:**

 -2 ч ± 30 мин	 +1 ч ± 30 мин
 -1 ч ± 30 мин	 +2 ч ± 30 мин
 ± 30 мин	

В настоящее время более надёжным и удобным временем считается **атомное время**, которое было введено Международным комитетом мер и весов в 1964 году. А эталоном времени были приняты атомные часы, ошибка хода которых примерно составляет одну секунду за 50 тысяч лет. Поэтому с 1 января 1972 года страны земного шара ведут счёт времени по ним.



**Календарь — система счисления больших промежутков времени, основанная на периодичности движения небесных тел: Солнца — в солнечных календарях, Луны — в лунных календарях и одновременно Солнца и Луны в лунно-солнечных .**

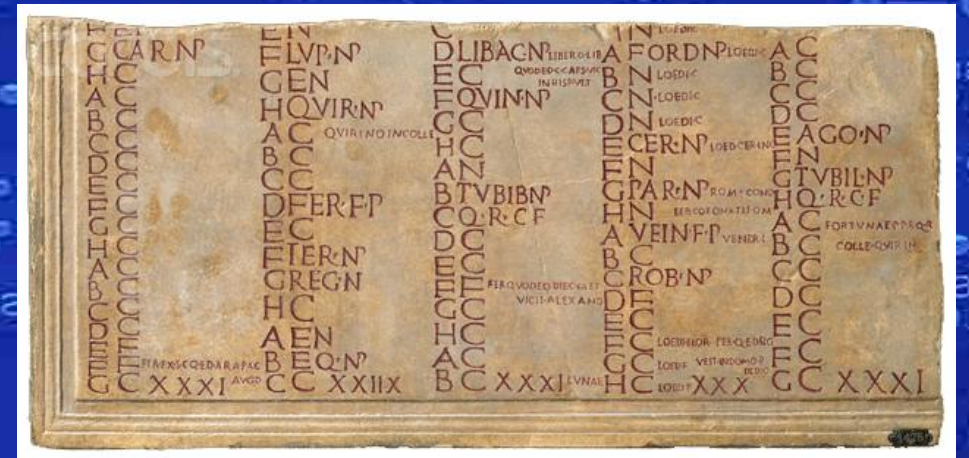
**Само понятие возникло благодаря долговым книжкам, на основе которых люди должны были рассчитываться. Возврат долга обычно назначался на начало месяца. Эти дни именовались календами. Отсюда и пошло слово *calendarium*.**



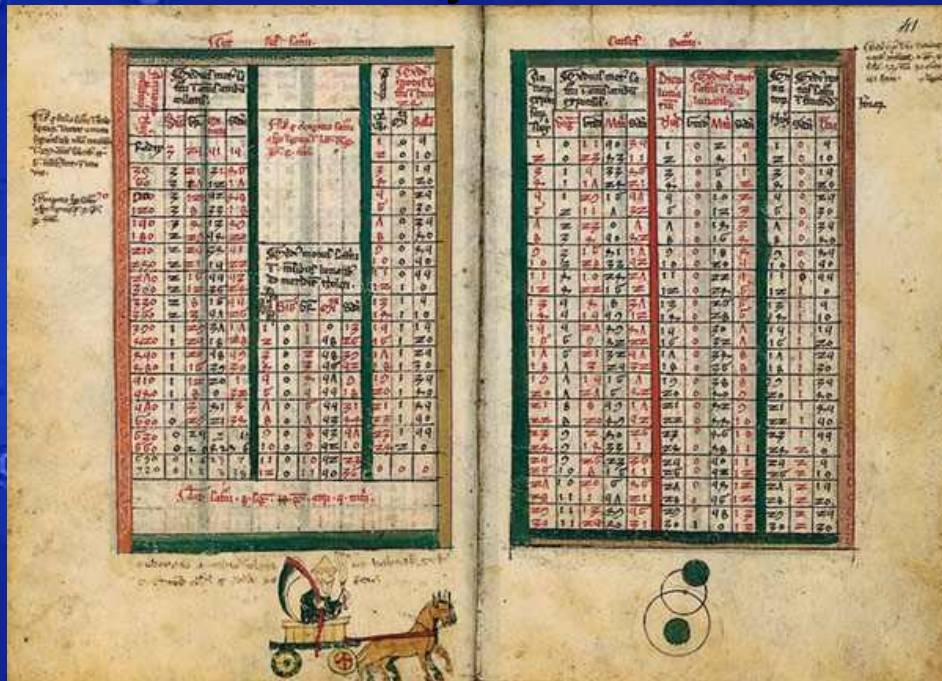
Древнегреческий календарь включал в себя 354 дня. Он представлял собой попытку согласовать продолжительность лунного месяца и солнечного года. Из-за этого каждые восемь лет к году добавлялись лишние 90 суток. Из-за слишком большого количества дней их делили на несколько месяцев.



Древнеримский календарь начинался с 1 марта и содержал 304 дня, которые делились на 10 равных частей. Он постоянно реформировался, и в итоге начальной точкой стало 1 января. Также были добавлены еще два месяца.

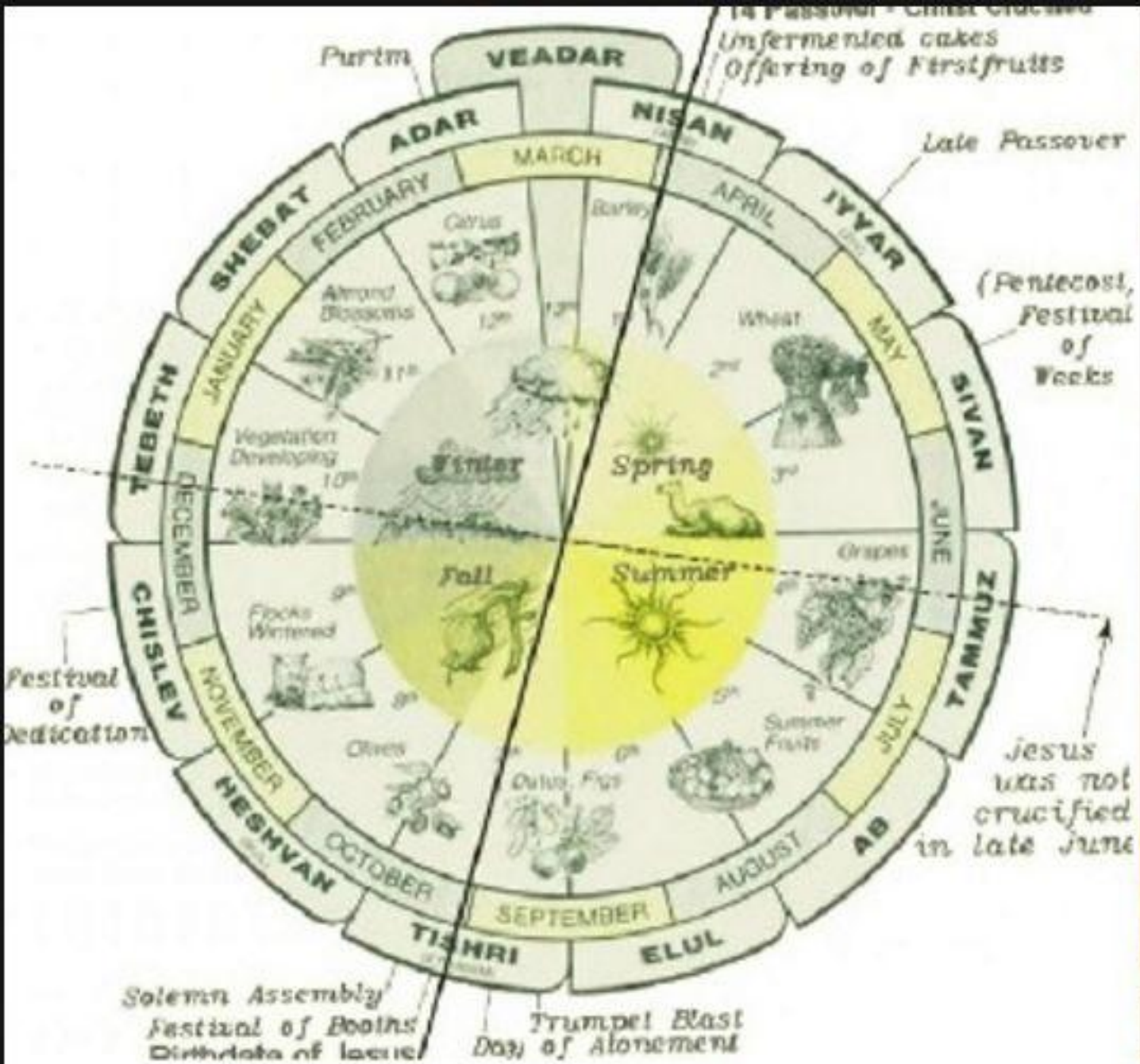


Юлий Цезарь, наблюдая за природными явлениями, выявил в них определенную периодичность. Так появился юлианский календарь, который был рассчитан с математической точностью. Он состоял из 365, 25 суток. Именно Цезарь ввел понятие «високосный год». Его протяженность увеличивалась ровно на одни сутки. Наблюдение за движением Солнца позволило избежать неточностей и появления лишних дней в году.





**Со времена папы Римского Григория XIII был введен новый стиль летоисчисления. Основной его целью было закрепление даты весеннего равноденствия, которая постоянно смещалась. Именно 21 марта день равнялся ночи, и это максимально приближено к тропическому году, где разница составляет лишь 26 секунд. Чтобы этот промежуток равнялся суткам, потребовалось бы около 3300 лет. Такой невероятной точностью обладает григорианский календарь. Начиная с 1918 года в России был утвержден новый стиль и введен григорианский календарь, опережающий старый на 13 дней. Именно поэтому многие люди празднуют Старый Новый год, который как раз приходился бы на 13 января.**



Григорианский календарь



Папа Григорий XIII

# ТАБЕЛЬ-КАЛЕНДАРЬ на 1918 годъ (по нов. стилю).

Дни.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Юнь.
Воскр.	6 13 20 27	3 10 17 24	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30
Понед.	7 14 21 28	4 11 18 25	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24
Втор.	1 8 15 22 29	5 12 19 26	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25
Среда	2 9 16 23 30	6 13 20 27	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26
Четв.	3 10 17 24 31	7 14 21 28	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27
Пятн.	4 11 18 25	1 8 15 22	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28
Субб.	5 12 19 26	2 9 16 23	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29

Дни.	Юль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.
Воскр.	7 14 21 28	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29
Понед.	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30
Втор.	2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31
Среда	3 10 17 24 31	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25
Четв.	4 11 18 25	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26
Пятн.	5 12 19 26	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27
Субб.	6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28

## ЦЕРКОВНЫЕ ПРАЗДНИКИ:

Мѣс.	Нов. ст.	Праздники.	Мѣс.	Нов. ст.	Праздники.	Мѣс.	Нов. ст.	Праздники.
Янв.	14	Новый годъ.	Май	22	Тер. мощ. Н. Ч.	Сент	21	Рожд. пр. Богор.
"	19	Богоявленіе.	Юнь	13	Зозн. Господне.	Окт.	9	Іоанна Богосл.
Февр.	15	Зрѣт. Господн.	"	23	Св. Троицы.	"	14	Покр. Пр. Бог.
Март.	15—16	Масляница.	"	24	Св. Духа.	Нояб.	4	Ик. Каз. Бож. М.
Апр.	7	Благовѣщеніе.	Юль	12	Ап. Петра и П.	Дек.	4	Ввел. во хр. пр. Б.
"	28	Вх. Госп. въ Іер.	Авг.	19	Преобр. Госп.	"	19	Св. Ник. Чудотв.
Май	5—11	Св. Пасха.	"	23	Усп. Пр. Богор.	"		



# Календарь 2018

www.davno.ru

год собаки



## Январь

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
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
29	30	31				

## Февраль

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
			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				

## Март

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
			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	29	30	31	

## Апрель

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
						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	29
30						

## Май

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
	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	29	30	31			

## Июнь

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
				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	29	30	

## Июль

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
						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	29
30	31					

## Август

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
			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	29	30	31	

## Сентябрь

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
					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	29	30

## Октябрь

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
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
29	30	31				

## Ноябрь

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
			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	29	30		

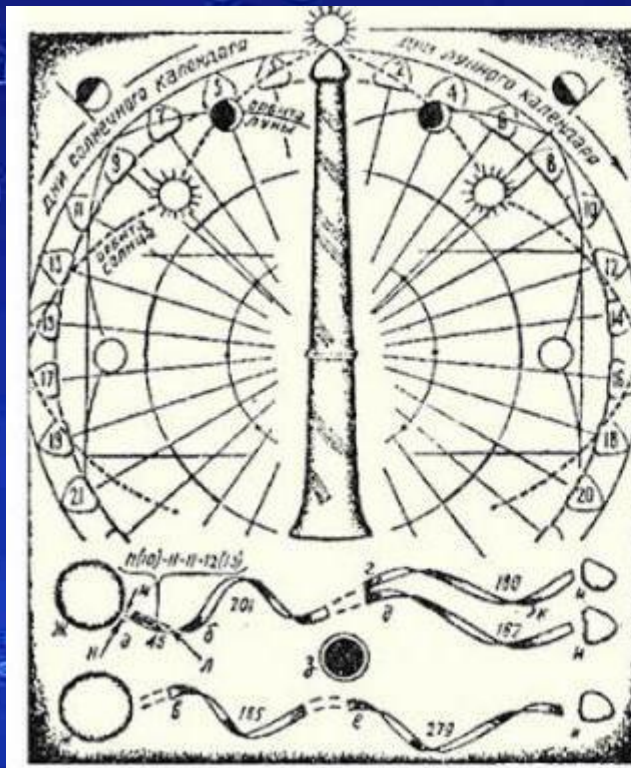
## Декабрь

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
					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	29	30
31						

# Луна как мерило

## времени

Когда составляется лунный календарь на год, за основу берется смена фаз земного спутника. Таким образом, месяц составляет 29,53 дня. Но получающийся "хвостик" после запятой не отображается в календаре, и поэтому за 30 лет постепенно набегает еще 11 лишних суток. Но есть приверженцы и последователи подобного исчисления времени. Ярким примером служат



# Солнечный

## календарь

В основе солнечного календаря лежит продолжительность тропического года - 365,24220 суток. Отсюда сразу видно, что календарный год может содержать либо 365 либо 366 суток. Теория должна указать порядок чередования простых (в 365 дней) и високосных (366 дней) годов в каком-то определенном цикле с тем, чтобы средняя продолжительность календарного года за цикл была по возможности ближе к продолжительности тропического года.

Таким образом, цикл состоит из четырех лет, и на протяжении этого цикла производится одна вставка. Другими словами, из каждых четырех лет три года имеют по 365 дней, четвертый 366 дней. Такая система високосов существовала в юлианском календаре. В среднем продолжительность такого календарного года на 0,0078 суток больше продолжительности тропического года, и эта разность примерно за 128 лет составляет целые сутки.

# Лунно-солнечный календарь

Лунно-солнечный календарь, в котором движение Луны согласовывается с годичным движением Солнца. Год состоит из 12 лунных месяцев по 29 и по 30 суток в каждом, к которым для учета движения Солнца периодически добавляются "високосные" годы, содержащие дополнительный 13-й месяц. В результате "простые" годы продолжаются 353, 354, 355 суток, а "високосные" - 383, 384 или 385 суток. Возник в начале I тысячелетия до н.э., применялся в Древнем Китае, Индии, Вавилоне, Иудее, Греции, Риме. В настоящее время принят в Израиле (начало года приходится на разные дни между 6 сентября и 5 октября) и применяется, наряду с государственным, в странах Юго-Восточной Азии (Вьетнаме, Китае и т.д.).



Человек — это часть целого, которое мы называем Вселенной, часть, ограниченная во времени и в пространстве. Он ощущает себя, свои мысли и чувства как нечто отдельное от всего остального мира, что является своего рода оптическим обманом. Эта иллюзия стала темницей для нас, ограничивающей нас миром собственных желаний и привязанностью к узкому кругу близких нам людей. Наша задача — освободиться из этой тюрьмы, расширив сферу своего участия до всякого живого существа, до целого мира, во всем его великолепии. Никто не сможет выполнить такую задачу до конца, но уже сами попытки достичь эту цель являются частью освобождения и основанием для внутренней уверенности.

(Альберт Эйнштейн)



Спасибо за  
внимание

The background of the image is a deep space scene featuring a colorful nebula or galaxy core. The central region is the brightest, with a mix of yellow, orange, and pinkish-purple hues. This central glow transitions into a greenish-teal color towards the left and right sides. The overall structure is somewhat diffuse and cloud-like, with intricate patterns of light and dark matter. Scattered throughout the dark blue and black background are numerous small, bright stars of various colors, including blue, white, and yellow. A prominent four-pointed starburst is visible on the right side of the image.