

# Часовые пояса

*АСТРОНОМИЧЕСКИЙ КАЛЕЙДОСКОП*

ПОДГОТОВИЛ БАБУШКИН АЛЕКСЕЙ

*МБОУ СОШ №1 Г. МОЖГА УДМУРТСКАЯ РЕСПУБЛИКА*

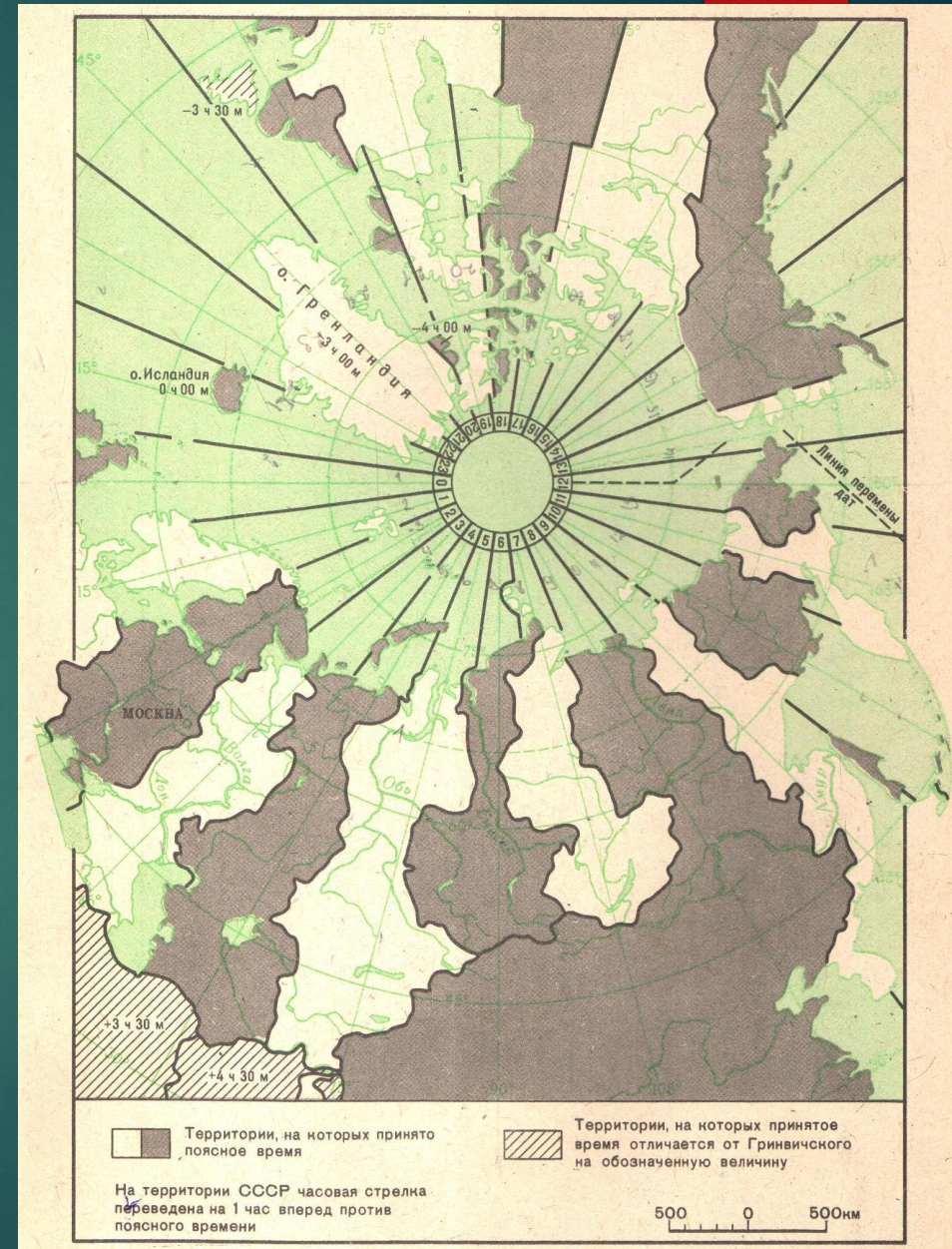
*РУКОВОДИТЕЛЬ: СОЛОВЬЕВА В.В.*

- ▶ Время в любом измерении – звездное, истинное, солнечное или среднее солнечное – на различных меридианах различно. Но все точки, лежащие на одном и том же меридиане, в один и тот же момент имеют одинаковое время, которое носит название местного времени.
- ▶ Земля, вращаясь вокруг своей оси, последовательно поворачивает к Солнцу разные части своей поверхности. Поэтому день наступает, или, как говорят, солнце всходит, не во всех местах земного шара одновременно.
- ▶ Если, вооружившись часами, передвигаться на север или на юг по меридиану, то на часах будет значиться одно и то же время в любой географической точке, расположенной на данном меридиане. Но если перемещаться на запад или на восток по одной и той же параллели, время на часах в исходной точке пути не будет соответствовать местному времени всех других географических точек, расположенных на данной параллели.

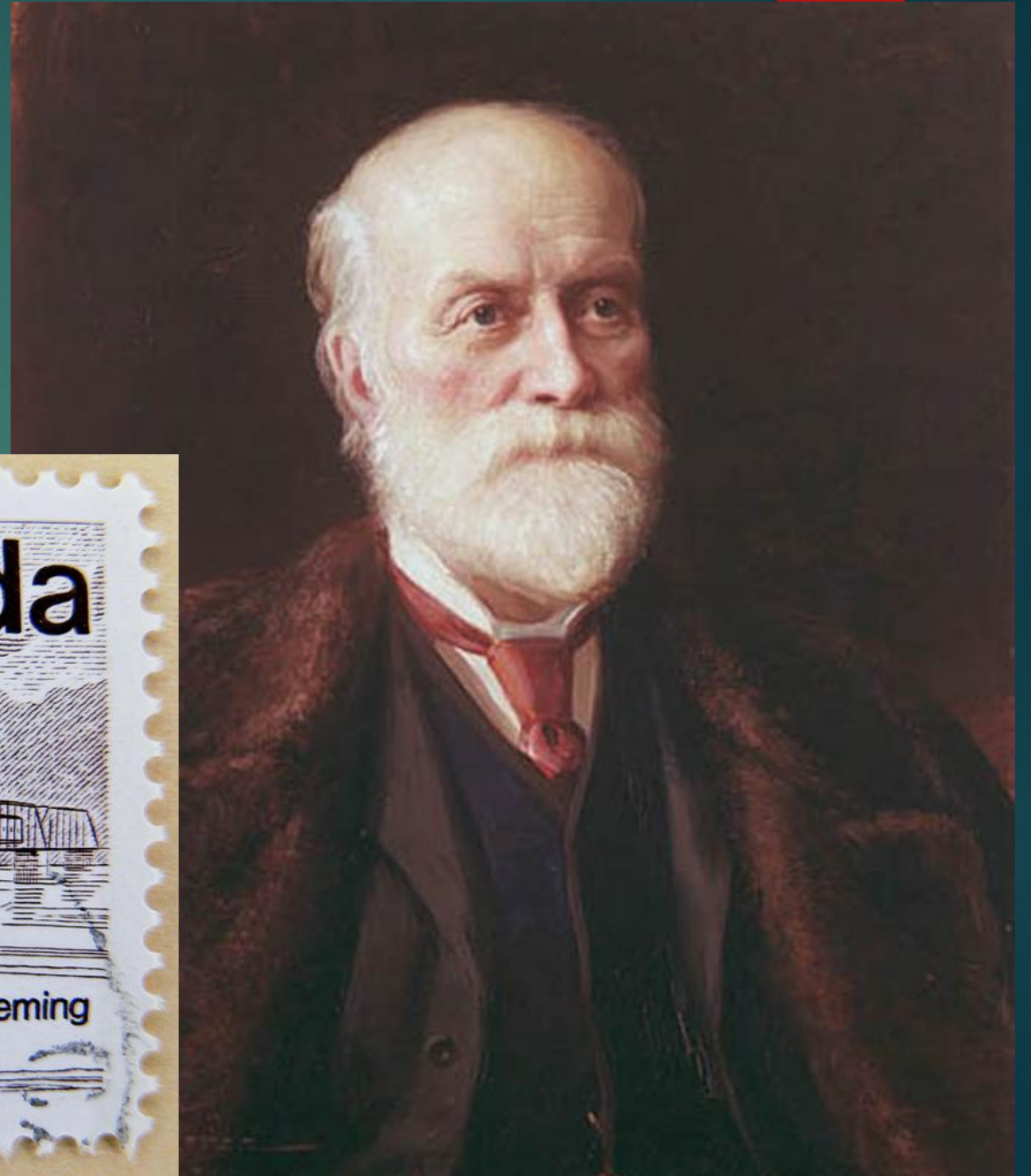


Заслуга в реформе счёта времени и переходе к применяемой ныне системе, которая называется поясным временем, принадлежит канадскому железнодорожному инженеру и администратору Сэндфорду Флемингу.

По-английски эта система называется Zone standard time (стандартное зонное время), сокращённо ZST.







# Введение часовых поясов

- ▶ Флеминг в 1878 г. предложил ввести поясное время, то есть систему счета часового времени, основанную на разделении поверхности Земли на 24 часовых пояса, каждый из которых отстоит от соседнего на  $15^{\circ}$  по долготе. Таким образом, Флеминг нанес на карту мира 24 основных меридиана. Приблизительно на  $7,5^{\circ}$  к востоку и западу от каждого из этих 24 основных меридианов условно были нанесены границы часового времени данного пояса. Причем время одного и того же часового пояса в каждый момент для всех его пунктов считалось одинаковым.



- ▶ До Флеминга во многих странах мира издавались карты с различными начальными меридианами.
- ▶ В России счет велся от меридиана, проходящего через Пулковскую обсерваторию, во Франции – через Парижскую, в Германии – Берлинскую, в Турции – Стамбульскую.
- ▶ Чтобы ввести поясное время, надо было унифицировать единый начальный меридиан.
- ▶ Предложенное Флемингом поясное время впервые было введено в США в 1883 году.
- ▶ Через год, в 1884г., в Вашингтоне была созвана Международная конференция по введению единого поясного времени.
- ▶ Участники конференции условились считать начальным, или нулевым, меридианом тот, который проходит через Гринвичскую обсерваторию в пригороде Лондона. Местное среднее солнечное время Гринвичского меридиана называли всемирным или мировым временем.

# Границы поясного времени

- ▶ Границы поясного времени на морях, океанах, в полупустынях и пустынях решили, как правило, проводить по меридианам, отстоящим на  $7,5^{\circ}$  к востоку и западу от среднего меридиана, в остальных районах Земли граница поясного времени проведена с учетом физико-географических особенностей – по большим рекам, водоразделам, а также по межгосударственным и административным границам.
- ▶ Кроме того, каждому государству предоставлено право изменять границу поясного времени внутри страны, соотносясь с ее интересами.
- ▶ Местное время часовых поясов, расположенных на востоке от гринвичского меридиана, из пояса в пояс увеличивается на час, а на запад от Гринвича – соответственно на час уменьшается.

# «Линия перемены дат»

- ▶ На конференции была установлена и так называемая «линия перемены даты», т.е. условная линия, на запад от которой календарная дата для всех часовых поясов восточной долготы будет больше на один день по сравнению со странами, расположенными в часовых поясах западной долготы.
- ▶ «Линия перемены даты» начинается у северного полюса на меридиане  $180^{\circ}$  в. д. Тянется по морям и океанам вплоть до Южного полюса той же долготы.



# «Линия перемены дат»

- ▶ Вначале ее путь проходит с севера на юг строго по указанному меридиану до северо-восточной оконечности Азии. Здесь, в районе Северного полярного круга, она удаляется на восток от  $180^{\circ}$  меридиана, огибая Чукотский полуостров в XIII часовом поясе, проходит Берингов пролив, после чего меняет юго-восточное направление на юго-западное, входит в XI часовой пояс, оставляя остров Святого Лаврентия и алеутские острова в западном полушарии. Затем из XI часового пояса она резко возвращается к меридиану  $180^{\circ}$ , пересекает экватор, огибает с востока острова Фиджи и Новую Зеландию, в широтах острова Затем вновь возвращается к меридиану и дальше, совпадая с меридианом, доходит до Южного полюса.

# «Линия перемены дат»

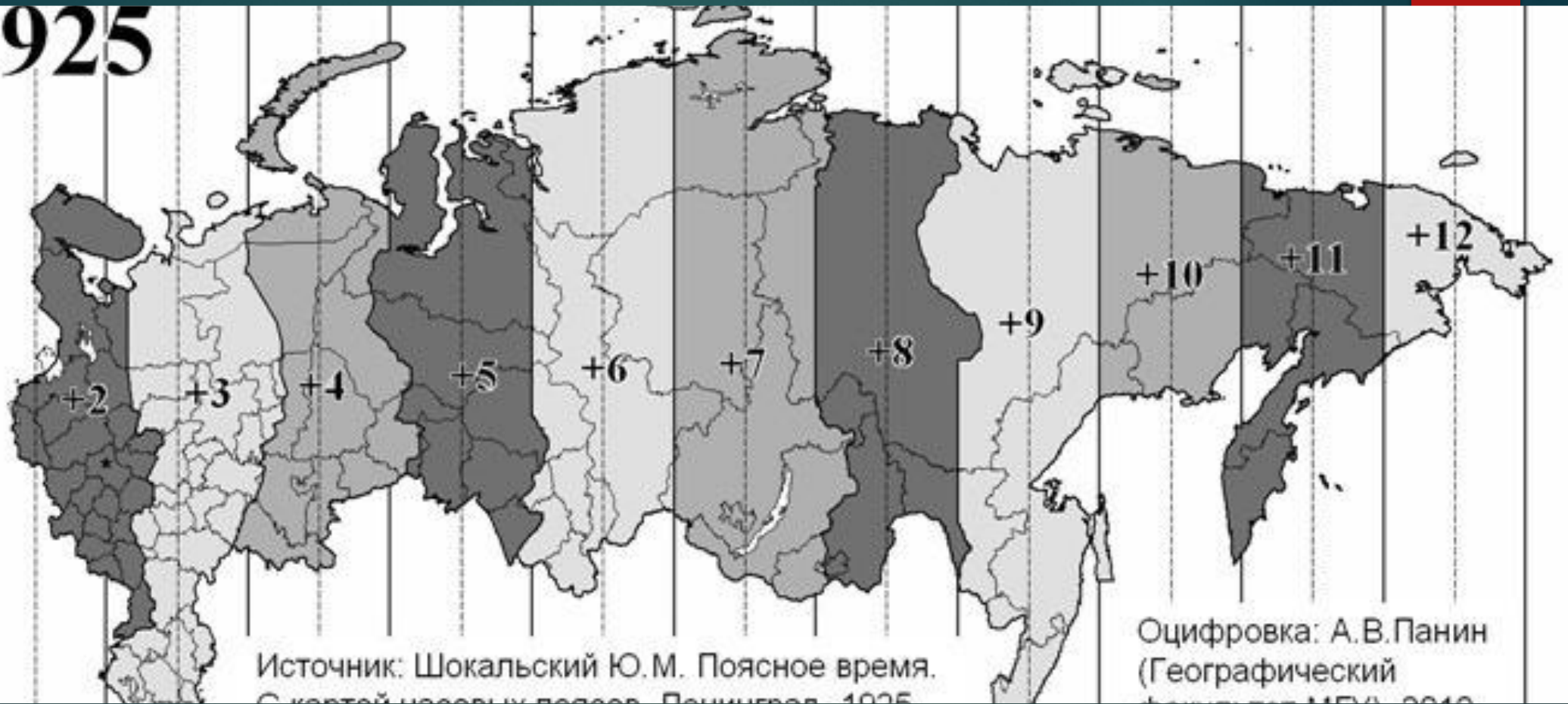
- ▶ Линия перемены даты» пролегает вблизи северо-восточной границы России, поэтому каждый новый календарный день раньше всего начинается на крайнем северо-востоке нашей страны.
- ▶ Таким образом, нулевой меридиан, проходящий через Гринвичскую обсерваторию, и находящийся на противоположной части земного шара меридиан  $180^{\circ}$  в.д., по которому в основном проходит «линия перемены даты», делят земной шар на западное и восточное полушария.



# «Линия перемены дат»

- ▶ Линия перемены дат указывает на переход из Восточного полушария в Западное, и наоборот, и именно от сюда начинаются новые сутки. При пересечении этой линии мы из одних суток попадаем в другие. Если пересекать линию перемены дат, двигаясь вместе с вращающейся землёй с запада на восток, то мы должны считать одни и те же сутки два раза. Если пересекать линию перемены дат с востока на запад, то одни сутки нужно пропустить. По этой причине спутники Ф.Магеллана потеряли одни сутки, хотя очень тщательно вели судовой дневник.

1925



Поясное время в РСФСР в 1925 году (территория по состоянию на 5 декабря 1936 года, не показана Крымская АССР)



- ▶ В нашей стране поясное время было введено в 1919 г. Приняв за основу международную систему часовых поясов и существовавшие тогда административные границы, на карту РСФСР были нанесены часовые пояса от II до XII включительно
- ▶ По территории России проходит одиннадцать часовых поясов. Местное время каждого из них отличается ровно на час. Когда жители Чукотки отмечают начало нового года, в Москве будет 14 ч 31 декабря и новый год начнется только через 10 часов, в Лондоне – через 12 ч, в Вашингтоне и Оттаве – через 17 ч, в Чикаго – через 18 ч, в Лос-Анжелесе – через 20 ч.
- ▶ В нулевой часовой пояс (в пределах Европы) входят западно-европейские страны: Великобритания, Ирландия, Франция, Бельгия, Испания, Португалия и др.
- ▶ Первый часовой пояс – Норвегия, Швеция, Дания, Германия, Польша, Чехия, Словакия, Австрия, страны бывшей Югославии, Италия

- ▶ После введения в 1930—1931 годах [декретного времени](#) во всех регионах страны стало действовать «поясное время плюс один час», но практика использования времени соседнего [часового пояса](#) сохранялась.
- ▶ Значительная часть регионов вернулась к поясному времени без «декретного часа», переходя на время соседнего западного часового пояса в 1957—1971 годах (см. [Декретное время#Фактическая отмена декретного времени в ряде регионов](#)) и в 1982—2010 годах. Эти изменения официально не утверждались до 1992 года. Постановление от 8 января 1992 оформило все предыдущие изменения допущением применения времени соседнего западного часового пояса на указанных в постановлении территориях (около 40 субъектов [РФ](#)). Однако эти допущения не являлись официальным изменением границ часовых поясов, и во всех регионах официально продолжал действовать порядок исчисления времени «поясное время плюс один час» с ежегодным переходом на [летнее время](#).
- ▶ К 2011 году административное поясное время на всей или на части территории фактически вернули себе около 50 субъектов РФ из существующих на тот момент 83, то есть примерно 60 % (см. [Декретное время#Отмена «декретного часа» по состоянию на 2010 год](#)).



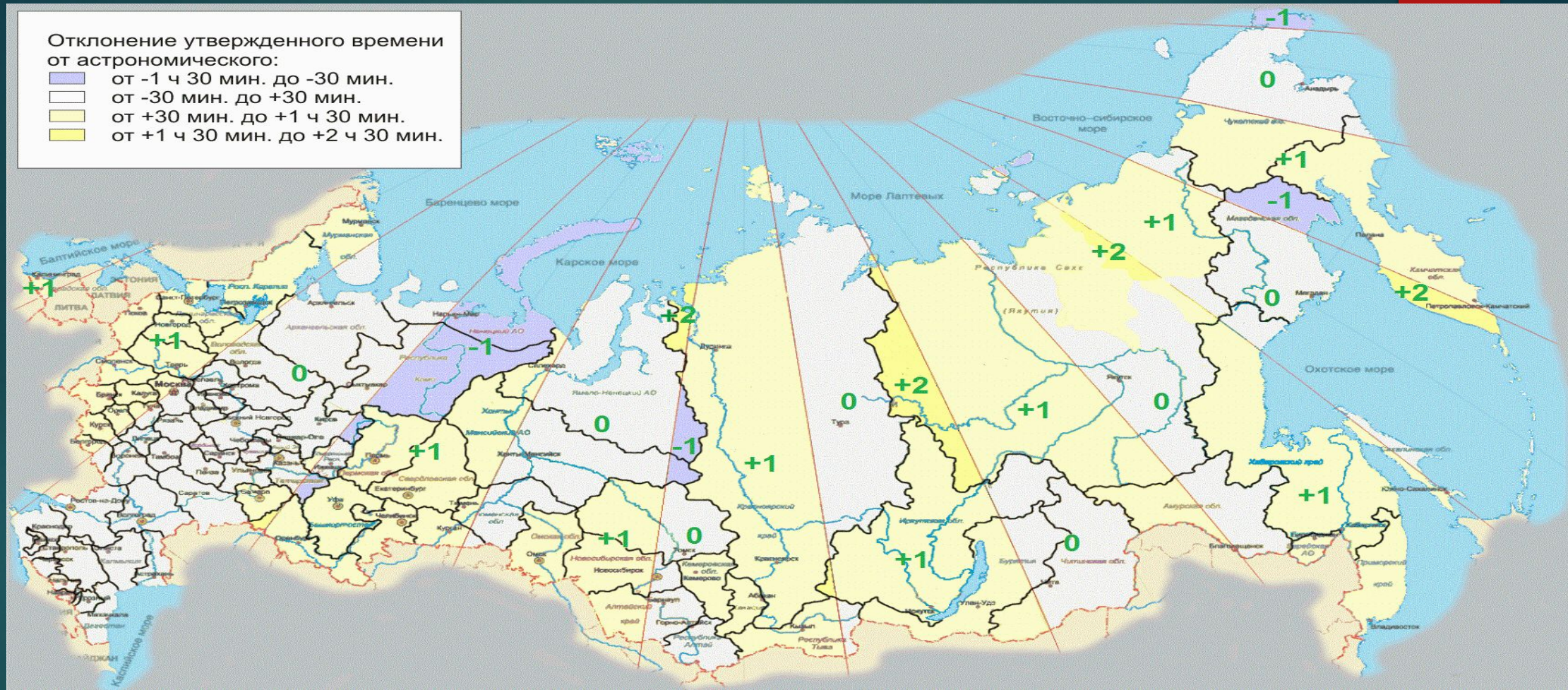
Отклонение утвержденного времени от астрономического:

от -1 ч 30 мин. до -30 мин.

от -30 мин. до +30 мин.

от +30 мин. до +1 ч 30 мин.

от +1 ч 30 мин. до +2 ч 30 мин.



Часовые зоны России. Разница по времени с географическими часовыми поясами



# Но сколько часовых поясов в России?

Иногда в государстве для удобства принимается столичное время за местное, хотя формально страна расположена в нескольких часовых зонах. Но в огромных странах, вроде США или России, это упрощение не пройдет. Поэтому приходится мириться с временным разделением. И если в Америке 5 часовых поясов, то в Российской Федерации их 9.

Как появились часовые пояса? Идея ввести часовые пояса принадлежит Сендфорду Флемингу, жителю Канады. Но сначала его мысль мировое сообщество гневно отвергло. Однако, Флеминг был настырен и развернул целую кампанию в поддержку своей идеи. И вот, в 1884 году состоялась Международная меридиальная конференция. К тому времени о предложении Флеминга не говорил только ленивый, поэтому резолюцию о поясах все-таки приняли. И тогда же началом дня стали считать полночь, а до этого времени, кстати, день начинался ровно в полдень.

И хоть к 1929 году резолюцию приняли все страны, далеко не все вопросы по времени урегулированы. Тоже интересный факт: Российская Империя не поддержала международной системы поясов тогда, в 1884 году. Они были введены в России только после революции 1917 года. И сначала Россия была поделена на 11 поясов. И лишь в 2010 году два из них было упразднено в соответствии с законом «Об исчислении времени». Так, в Якутии, которая лежит в трех часовых поясах, время теперь одно. А точкой отсчета стала Москва. Так, двигаясь от столицы на восток прибавляйте время. На запад – отнимайте



# Летнее время

- ▶ В постановлении Совета Министров СССР «О порядке исчисления времени на территории нашей страны» говорится также и о ежегодном, начиная с 1981 гю, переводе стрелок часов с 1 апреля на час вперед, а с 1 октября на час назад. Это решение было продиктовано необходимостью наиболее рационального использования естественного света в летний период, что дает значительную экономию электроэнергии.
- ▶ Летнее время. Продолжительность дня летом увеличивается. По всей стране в последнее воскресенье марта стрелки часов переводятся на один час вперед по сравнению с поясным и декретным. А в последнее воскресенье октября стрелки часов возвращаются обратно, то есть переводятся на час назад.
- ▶ Летним временем пользуются многие страны мира, например, США, Великобритания, Франция, Италия, Чехия, Словакия, Германия, Болгария и др.

# Часовые пояса

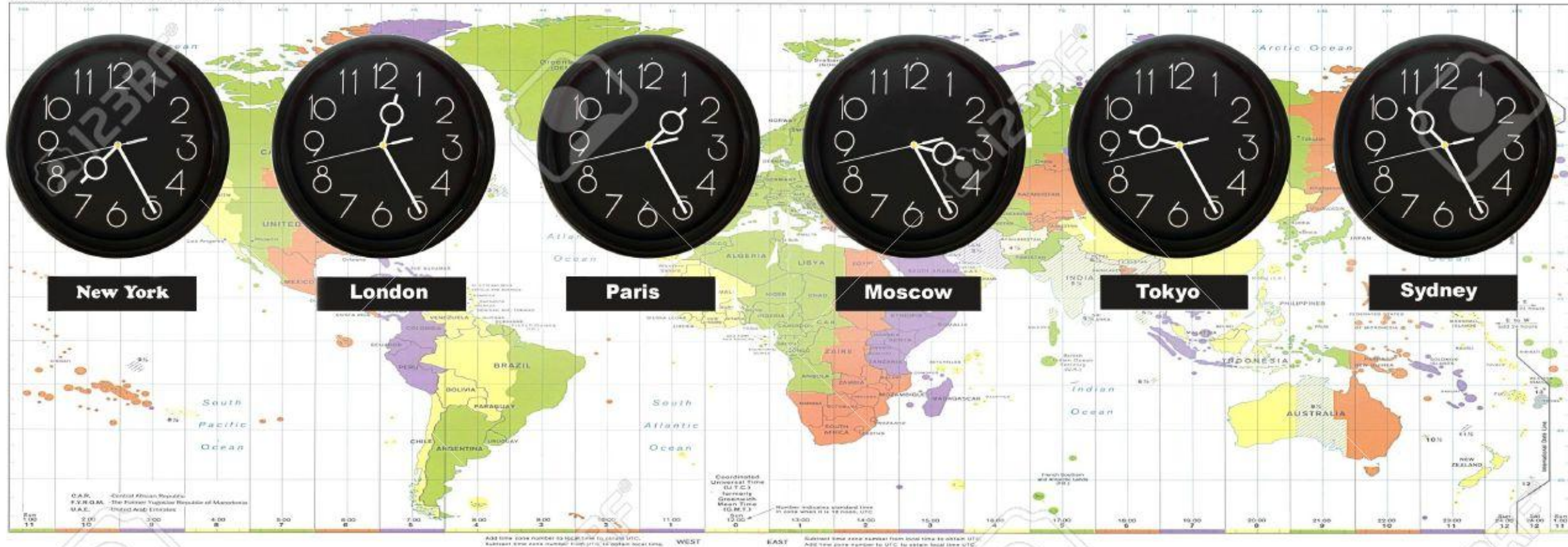






Часовые пояса США по состоянию на 1913 год

## Standard Time Zones of the World



ПОЯСНОЕ ВРЕМЯ РАЗНЫХ  
ЧАСОВЫХ ПОЯСОВ



# Источники информации

- ▶ Цыбульский В.В. Календари и хронология стран мира. (книга для учащихся). – М.: просвещение, 1982.-128 с., ил.
- ▶ [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%8F%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B5\\_%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D1%8F](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%8F%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D1%8F) **Поясное время**
- ▶ [http://wiki.iteach.ru/index.php/%D0%A7%D0%B0%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5\\_%D0%BF%D0%BE%D1%8F%D1%81%D0%B0\\_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8\\_\(%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D1%8B%D0%B9\\_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82\\_%22%D0%A1\\_%D1%87%D0%B5%D0%B3%D0%BE\\_%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%B5%D1%82%D1%81%D1%8F\\_%D0%A0%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%3F..%22\)](http://wiki.iteach.ru/index.php/%D0%A7%D0%B0%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D1%8F%D1%81%D0%B0_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8_(%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82_%22%D0%A1_%D1%87%D0%B5%D0%B3%D0%BE_%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%B5%D1%82%D1%81%D1%8F_%D0%A0%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%3F..%22)) **Часовые пояса России**



- ▶ [https://yandex.ru/images/search?img\\_url=http%3A%2F%2Fpreviews.123rf.com%2Fimages%2Fsspopov%2Fsspopov0909%2Fsspopov090900039%2F5601984-Wall-clocks-displaying-the-time-of-different-cities-against-a-standard-time-zones-of-the-World-Stock-Photo.jpg&text=%D1%84%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B3%20%D1%87%D0%B0%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D1%8F%D1%81%D0%B0&noreask=1&pos=24&lr=44&rpt=sim](https://yandex.ru/images/search?img_url=http%3A%2F%2Fpreviews.123rf.com%2Fimages%2Fsspopov%2Fsspopov0909%2Fsspopov090900039%2F5601984-Wall-clocks-displaying-the-time-of-different-cities-against-a-standard-time-zones-of-the-World-Stock-Photo.jpg&text=%D1%84%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B3%20%D1%87%D0%B0%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D1%8F%D1%81%D0%B0&noreask=1&pos=24&lr=44&rpt=sim)  
Флеминг – часовые пояса
- ▶ [http://geourok.ru/8\\_class/8\\_prezentacii/22-prezentaciya-chasovye-poyasa-rossii.html](http://geourok.ru/8_class/8_prezentacii/22-prezentaciya-chasovye-poyasa-rossii.html) Различие во времени на территории России – геоурок
- ▶ <https://otvet.mail.ru/question/170325709>