

Основные понятия о времени

Лектор: Соболева Надежда Петровна, доцент каф. ГЭГХ

В настоящее время метеонаблюдения
проводятся одновременно на всех
станциях по гринвичскому времени в
0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 ч. (8 сроков)

Основой для определения времени
служит видимое суточное движение
Солнца по небесному своду

Истинный полдень – момент, когда
Солнце находится точно на юге, т.е. на
меридиане этого места

Истинные солнечные сутки –
промежуток времени между двумя
истинными полднями двух соседних
суток

Продолжительность истинных
солнечных суток меняется в течение
года вследствие неравномерного
движения Земли вокруг Солнца

Для удобства измерения времени приняты *средние солнечные сутки* - средняя за год продолжительность истинных солнечных суток – **24 часа**

Среднее солнечное время одинаково для всех точек, расположенных на одном меридиане, и различно для соседних

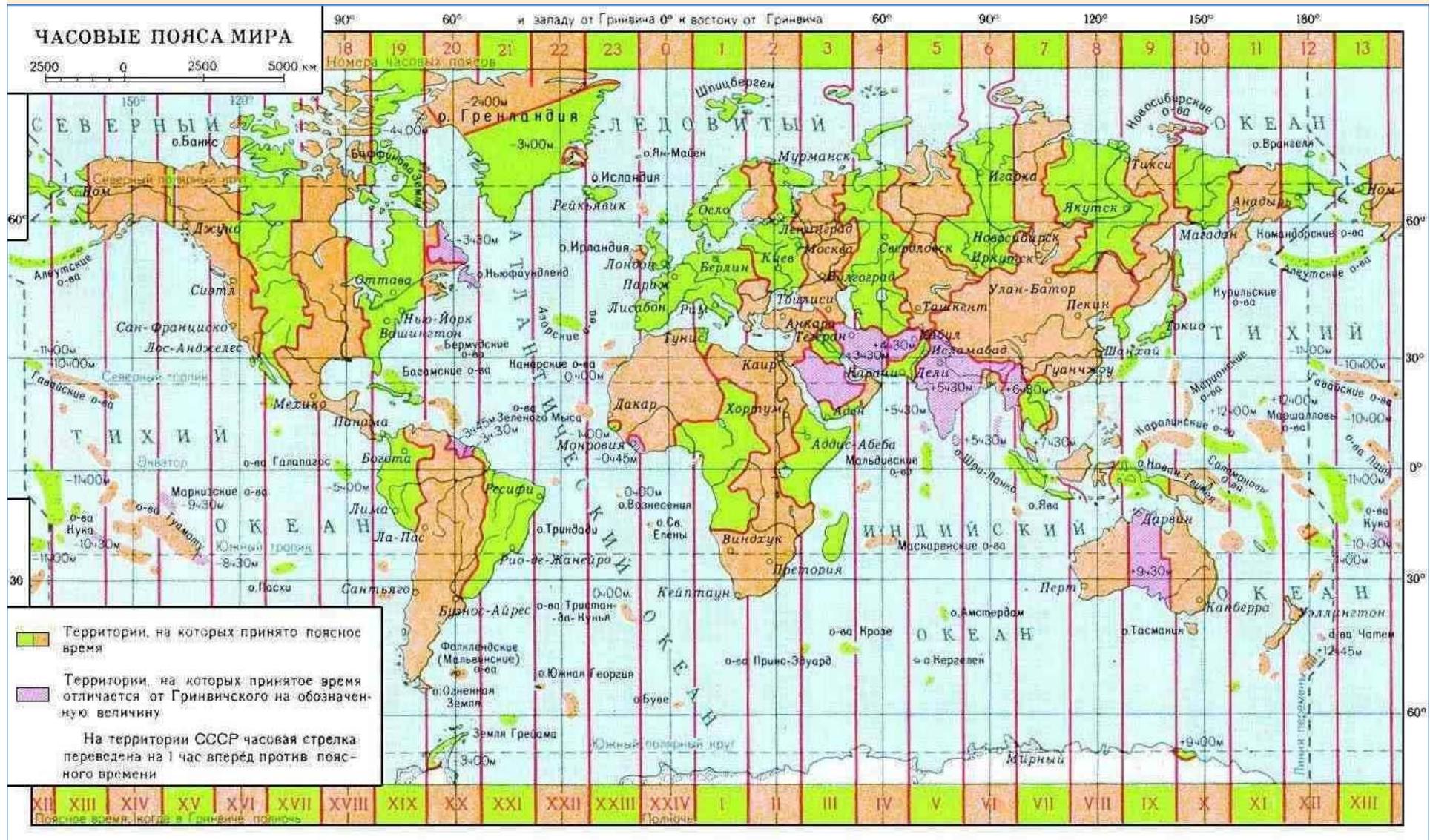
«Уравнение времени» – разность
между средним и истинным солнечным
временем

$$\Delta T = T_{\text{ср.}} - T_{\text{ист.}}$$

Уравнение времени (в минутах)

Дата	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	3	13	12	4	-3	-2	4	6	0	-10	-16	-11
2	4	14	12	4	-3	-2	4	6	0	-11	-16	-11
3	4	14	12	3	-3	-2	4	6	-1	-11	-16	-10
4	4	14	12	3	-3	-2	4	6	-1	-11	-16	-10
5	5	14	12	3	-3	-2	4	6	-1	-11	-16	-9
6	5	14	11	3	-3	-2	5	6	-2	-12	-16	-9
7	6	14	11	2	-3	-1	5	6	-2	-12	-16	-9
8	6	14	11	2	-4	-1	5	6	-2	-12	-16	-8
9	7	14	11	2	-4	-1	5	5	-3	-13	-16	-8
10	7	14	10	1	-4	-1	5	5	-3	-13	-16	-7
11	7	14	10	1	-4	-1	5	5	-3	-13	-16	-7
12	8	14	10	1	-4	0	5	5	-4	-13	-16	-6
13	8	14	10	1	-4	0	6	5	-4	-14	-16	-6
14	9	14	9	0	-4	0	6	5	-4	-14	-16	-5
15	9	14	9	0	-4	0	6	4	-5	-14	-15	-5
16	9	14	9	0	-4	0	6	4	-5	-14	-15	-4
17	10	14	9	0	-4	1	6	4	-5	-15	-15	-4
18	10	14	8	-1	-4	1	6	4	-6	-15	-15	-4
19	10	14	8	-1	-4	1	6	4	-6	-15	-15	-3
20	11	14	8	-1	-4	1	6	3	-6	-15	-14	-3
21	11	14	7	-1	-4	2	6	3	-7	-15	-14	-2
22	11	14	7	-1	-3	2	6	3	-7	-15	-14	-2
23	12	14	7	-2	-3	2	6	3	-8	-16	-14	-1
24	12	13	6	-2	-3	2	6	2	-8	-16	-13	-1
25	12	13	6	-2	-3	2	6	2	-8	-16	-13	0
26	12	13	6	-2	-3	3	6	2	-9	-16	-13	0
27	13	13	6	-2	-3	3	6	2	-9	-16	-12	1
28	13	13	5	-2	-3	3	6	1	-9	-16	-12	1
29	13	13	5	-3	-3	3	6	1	-10	-16	-12	2
30	13	-	5	-3	-3	3	6	1	-10	-16	-11	2
31	13	-	4	-	-2	-	6	0	-	-16	-	3

Для упрощения счета времени принята система поясного времени



24 пояса по 15° ($360^\circ/24=15^\circ$)

В пределах каждого часового пояса пользуются средним солнечным временем среднего меридиана и называют время *ПОЯСНЫМ*

Нулевой часовой пояс – его средний меридиан Гринвичский, его границы $7^{\circ}30'$ з.д. и $7^{\circ}30'$ в.д.

1-й пояс - $7^{\circ}30'$ в.д. и $22^{\circ}30'$ в.д.,
поясное время – среднее солнечное время для 15° в.д.

и т.д.

В 1930 г. В СССР было принято
декретное время – поясное время + 1 час
(зимнее время)

Летнее время – зимнее время + 1 час

Алгоритм перевод среднесолнечного времени (ССВ) в декретное, поясное и наоборот

- 1) необходимо знать точную долготу пункта и данное время,
15° дуги = 1 час времени
1° дуги = 4 минуты
1' дуги = 4 секунды
- 2) найти разность между средним меридианом пояса и долготой пункта,
- 3) перевести полученную разность в единицы времени,
- 4) разницу во времени прибавить к поясному времени или вычесть:
 - если точка находится *к западу* от среднего меридиана, то *вычесть*,
 - если *к востоку* - *прибавить*