

# Температура атмосферы

- Солнечные лучи, проходя через атмосферу, **почти не нагревают её.**
- **Нагревается поверхность Земли.**
- **Атмосфера задерживает тепло (защищает Землю).**

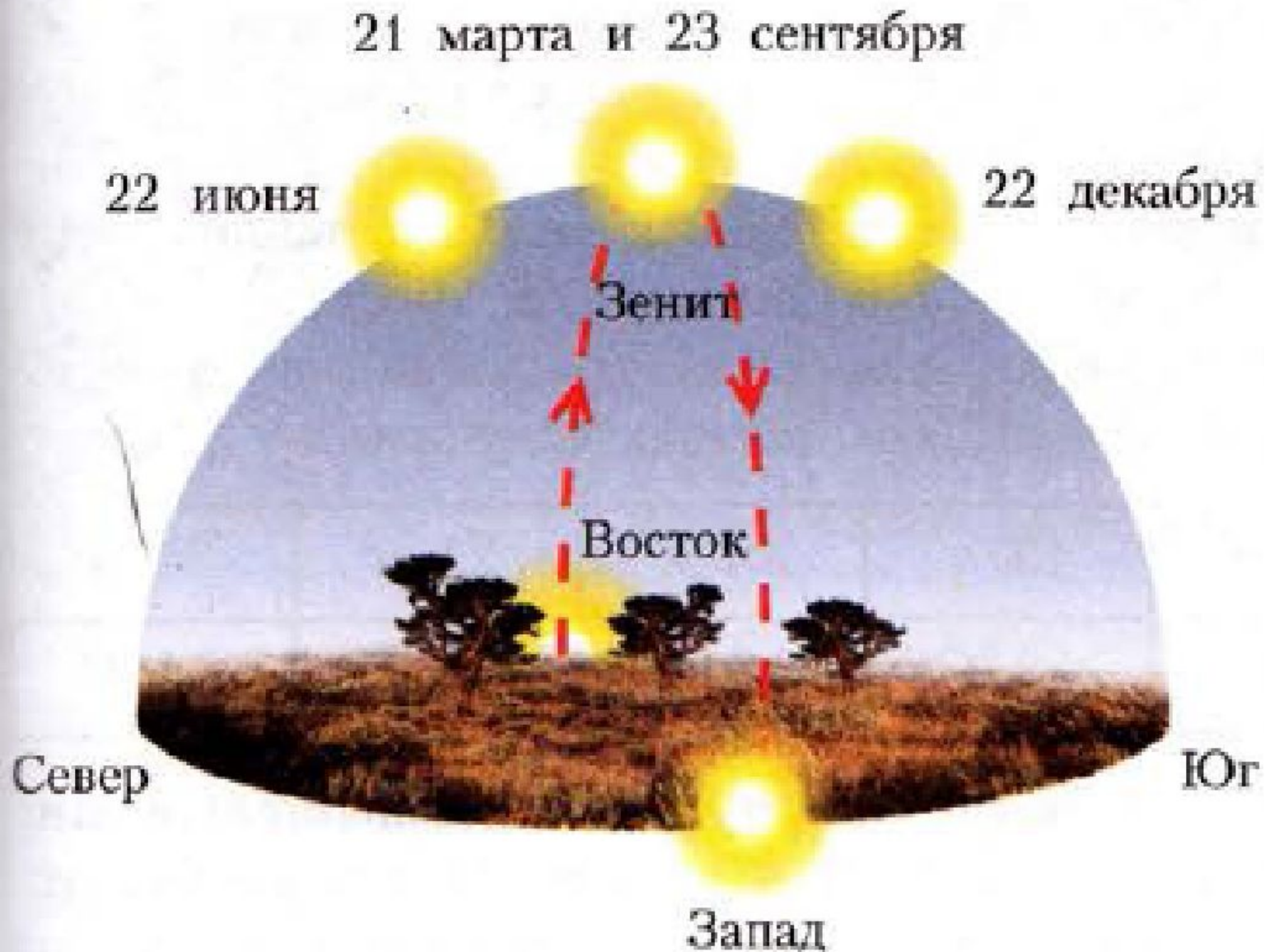


Рис. 100. Видимый путь Солнца над горизонтом на экваторе в дни равноденствия

# Чем дальше от поверхности Земли,

- тем меньше туда доходит  
тепла.
- (тоньше слой  
тропосферы).
- В горных районах  
холоднее.

# Температура воздуха в тропосфере

- с высотой понижается примерно на 6 градусов на каждый километр высоты.



Рис. 97. Отдых в горах. Воздух вокруг холодный, с температурой ниже  $0^{\circ}\text{C}$ , но человеческое тело нагревается на солнце

**Суша разогревается  
и остывает быстрее  
чем водная  
поверхность.**

# Температура воздуха.

- Наиболее точные сведения получают на метеорологических станциях.
- Определяют с помощью термометра помещённого в метеорологическую будку.





Рис. 88. Метеобудка

- **Через 3 часа** проводят измерение температуры.
- **Находят среднее арифметическое значение.**
- **Это и есть средняя суточная температура.**

|       |       |        |        |        |        |        |       |
|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 3 ч   | 6 ч   | 9 ч    | 12 ч   | 15 ч   | 18 ч   | 21 ч   | 24 ч  |
| +9 °C | +8 °C | +12 °C | +14 °C | +17 °C | +15 °C | +12 °C | +6 °C |

1. Для примера рассмотрим готовую таблицу суточного хода температур.

|       |       |        |        |        |        |        |       |
|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 3 ч   | 6 ч   | 9 ч    | 12 ч   | 15 ч   | 18 ч   | 21 ч   | 24 ч  |
| +9 °С | +8 °С | +12 °С | +14 °С | +17 °С | +15 °С | +12 °С | +6 °С |

2. Определим общую сумму температур. В нашем примере она равна +99 °С.

3. Разделим полученную сумму температур на число измерений:  $+99\text{ °С} : 8 = +11,5\text{ °С}$ . Это средняя суточная температура воздуха.

**Также определяют  
среднее значение за  
месяц или за год.**

- **Графики годового хода температуры строят на основе среднемесячных значений.**

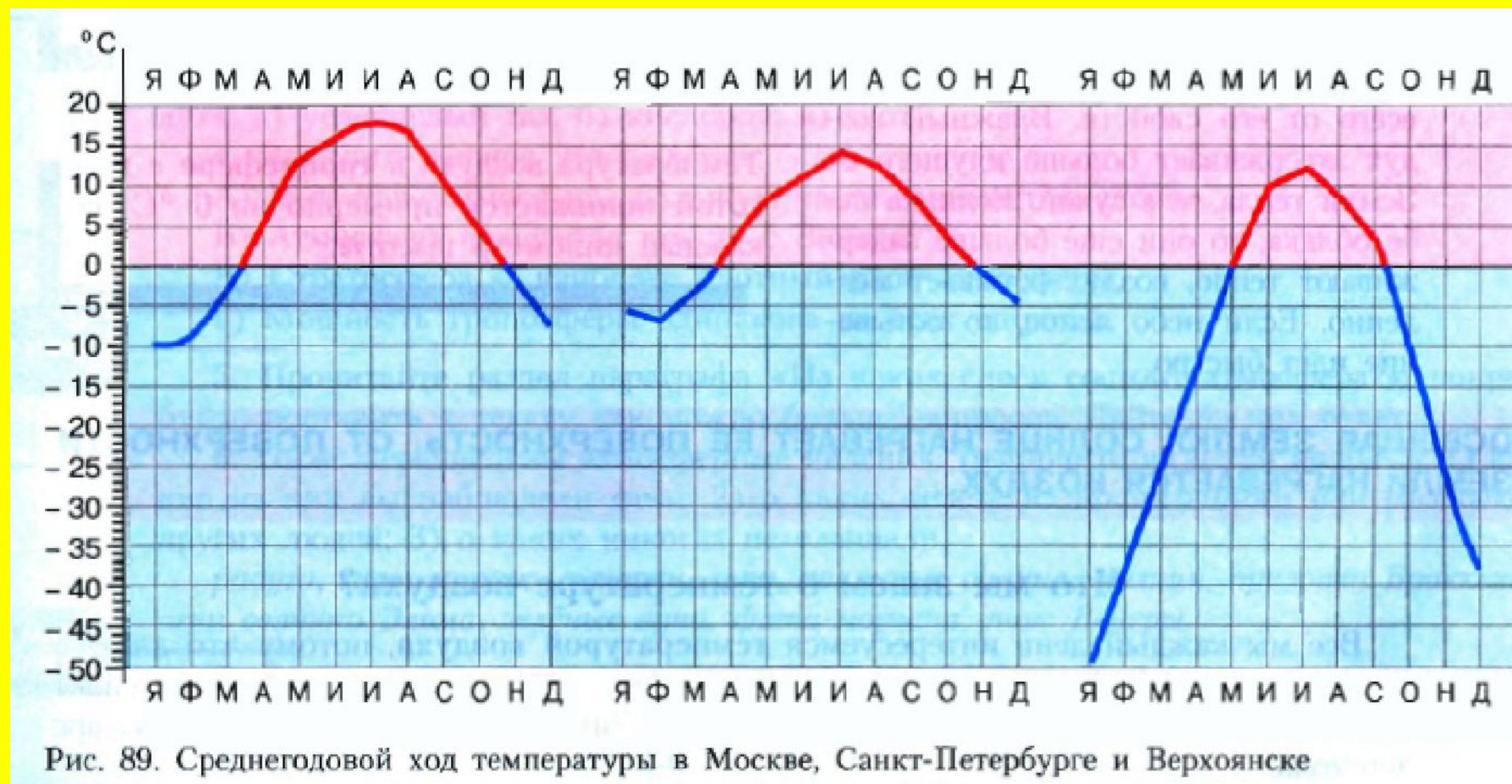


Рис. 89. Среднегодовой ход температуры в Москве, Санкт-Петербурге и Верхоянске

**Суточная амплитуда  
температур -**

**разность между самой  
высокой и самой низкой  
температурой в течении  
суток.**

**Годовая амплитуда -**

**разность между  
максимальной и  
минимальной  
среднемесячной  
температуры за год.**

# Рекорды:

- **Самая высокая температура – +58 \*С г. Триполи (Ливия, Африка);**
- **Самая низкая - минус 89 \*С (станция Восток – Антарктида) и около -71 (Сибирь).**



## **В течении дня**

- **Теплее всего в 14 часов;**
- **Холоднее за час до рассвета («предрассветный» час).**

Чем меньше угол падения солнечных лучей на Землю, тем меньше тепла она получает.

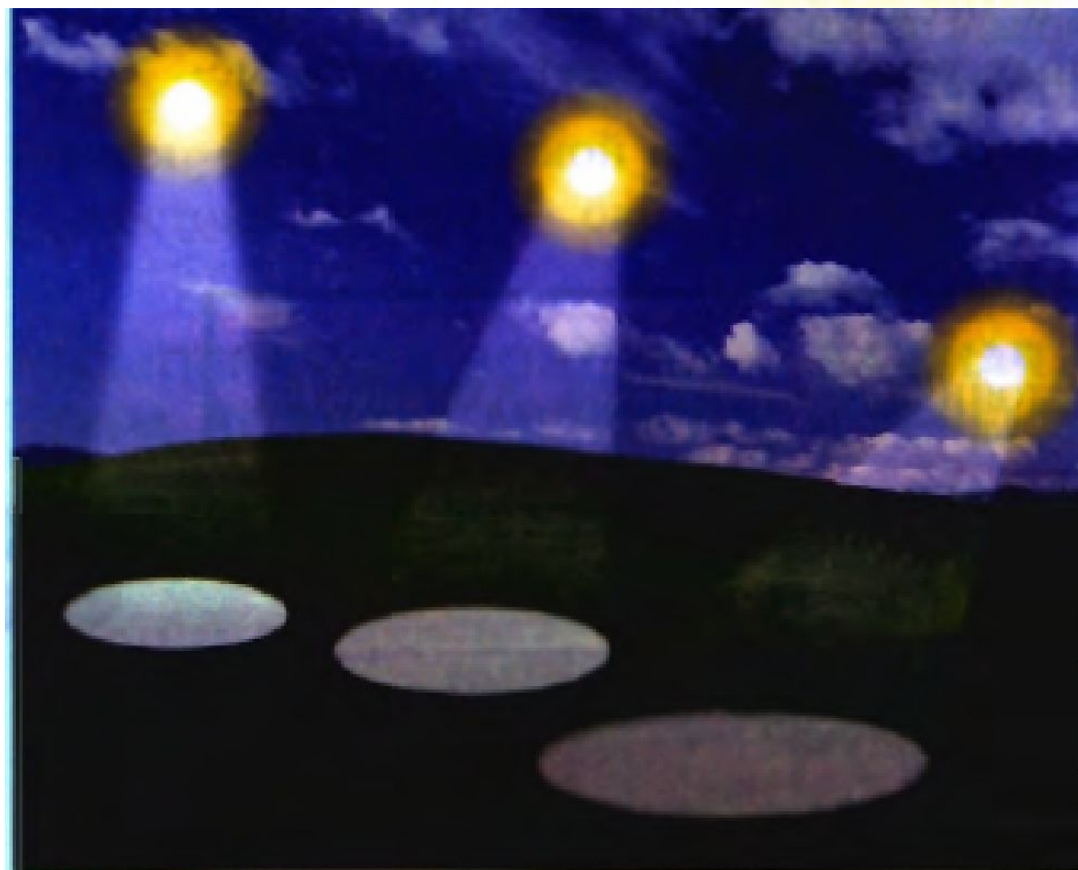


Рис. 90. Поступление солнечной энергии при разном угле падения солнечных лучей в течение дня

