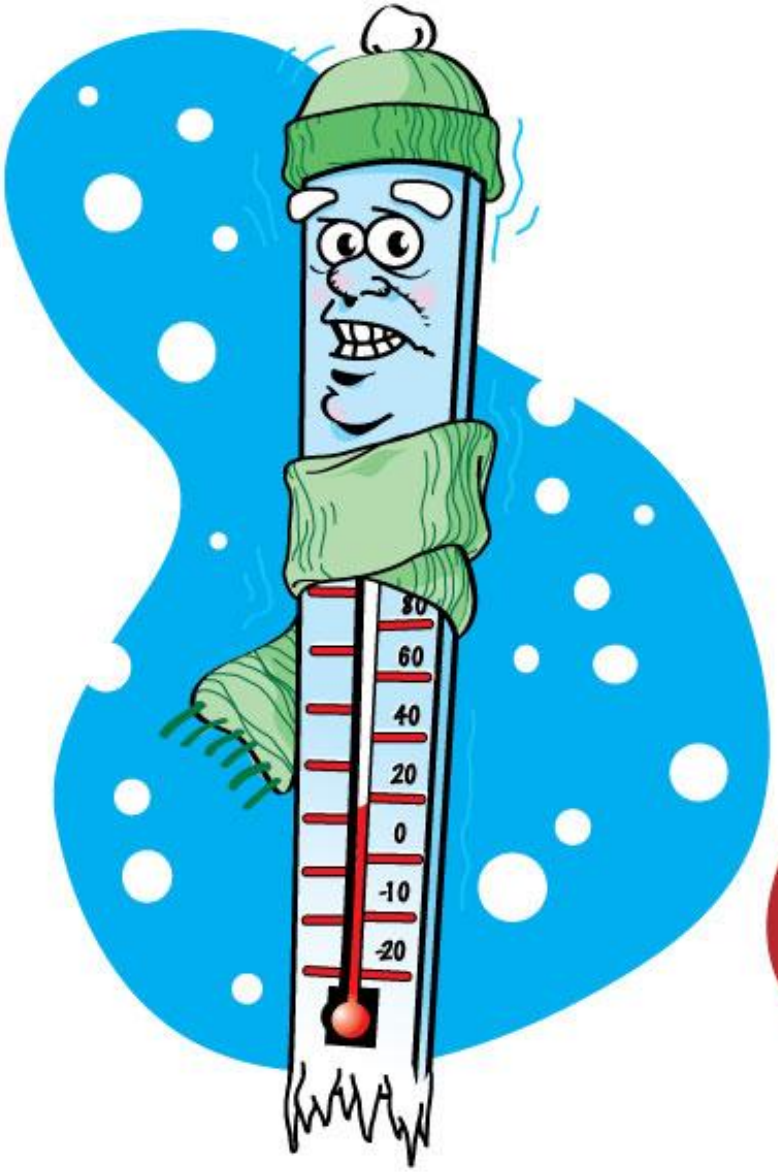
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСТНОСТИ
КАФЕДРА ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКОЛОГИИ

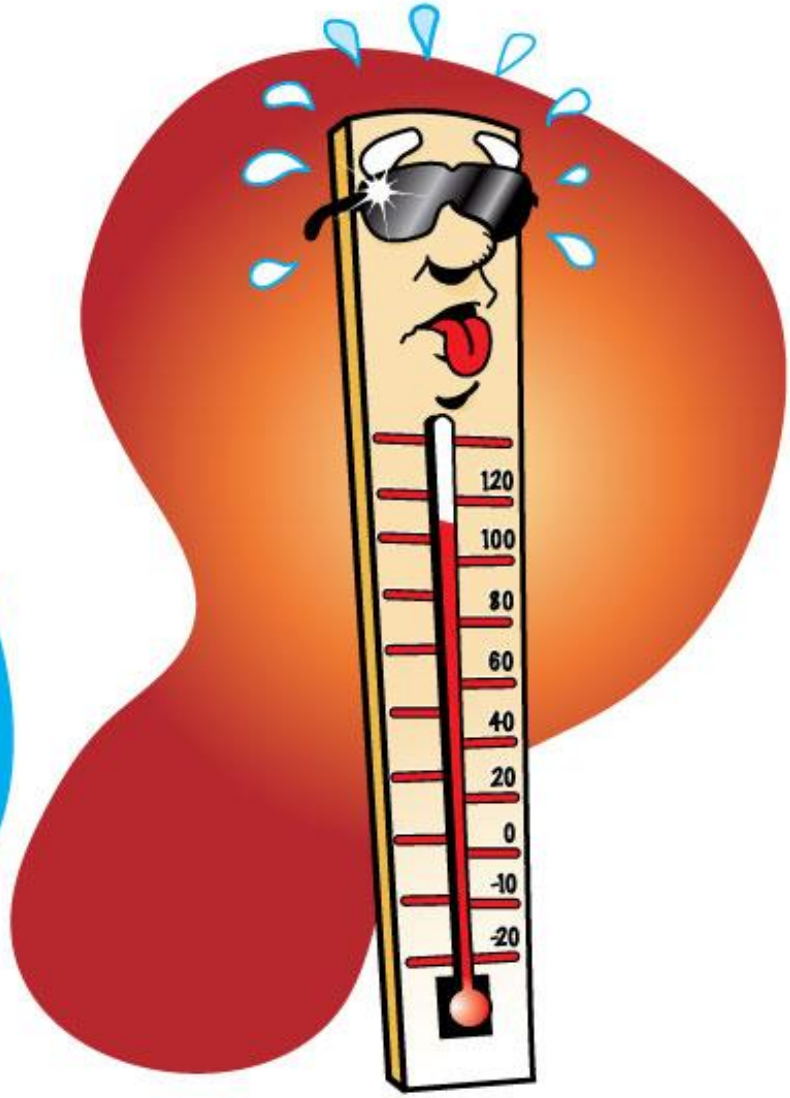
ТЕМА: ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

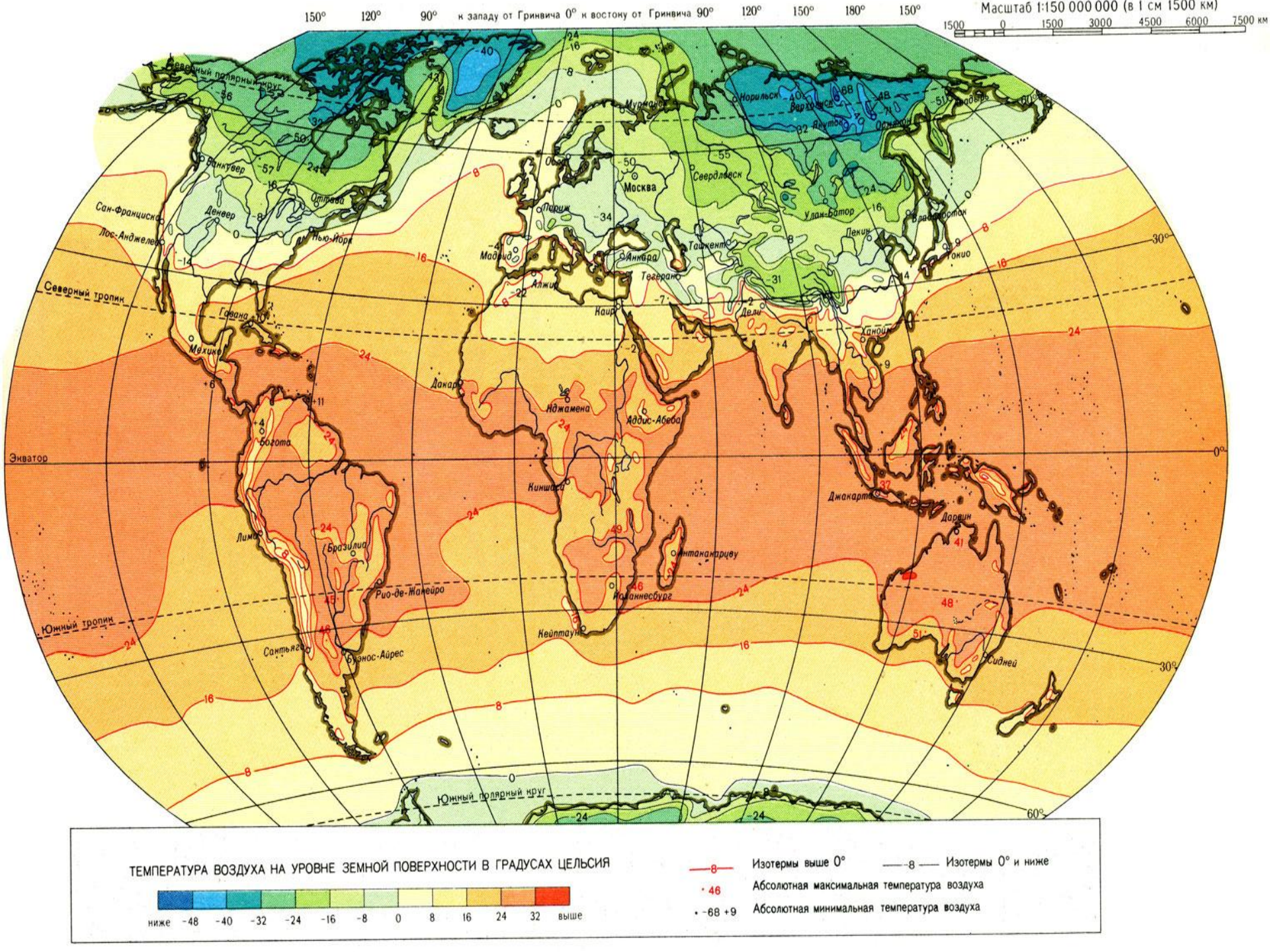
Подготовила:
Студентка 2-ого курса ЭиП-ДБ-2
Шейко Алена

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА — ОДНО ИЗ СВОЙСТВ ВОЗДУХА В ПРИРОДЕ, ВЫРАЖАЮЩЕГОСЯ КОЛИЧЕСТВЕННО.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В КАЖДОЙ ТОЧКЕ НЕПРЕРЫВНО МЕНЯЕТСЯ; В РАЗНЫХ МЕСТАХ ЗЕМЛИ В ОДНО И ТО ЖЕ ВРЕМЯ ОНА ТАКЖЕ РАЗЛИЧНА. У ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ВАРЬИРУЕТСЯ В ДОВОЛЬНО ШИРОКИХ ПРЕДЕЛАХ: КРАЙНИЕ ЕЁ ЗНАЧЕНИЯ, НАБЛЮДАВШИЕСЯ ДО СИХ ПОР, +58,4 °C (13 СЕНТЯБРЯ 1922 ГОДА В САУДОВСКОЙ АРАВИИ) И ОКОЛО −91,2 °C (03.08.2004 НА АНТАРКТИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ КУПОЛ-ФУДЗИ). С ВЫСОТОЙ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА МЕНЯЕТСЯ В РАЗНЫХ СЛОЯХ И СЛУЧАЯХ ПО-РАЗНОМУ. В СРЕДНЕМ ОНА СНАЧАЛА ПОНИЖАЕТСЯ ДО ВЫСОТЫ 10—15 КМ,ДО ОКОЛО -65 ГРАДУСОВ В ПОЛЯРНЫХ ШИРОТАХ И -45 ГРАДУСОВ В ТРОПИЧЕСКИХ , ЗАТЕМ РАСТЁТ ДО 50—60 КМ,ДО 0 -2 С, ПОТОМ СНОВА ПАДАЕТ И Т. Д.


80
60
40
20
0
-10
-20


120
100
80
60
40
20
0
-10
-20



ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА НА УРОВНЕ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ

ниже -48 -40 -32 -24 -16 -8 0 8 16 24 32 выше

—8— Изотермы выше 0°

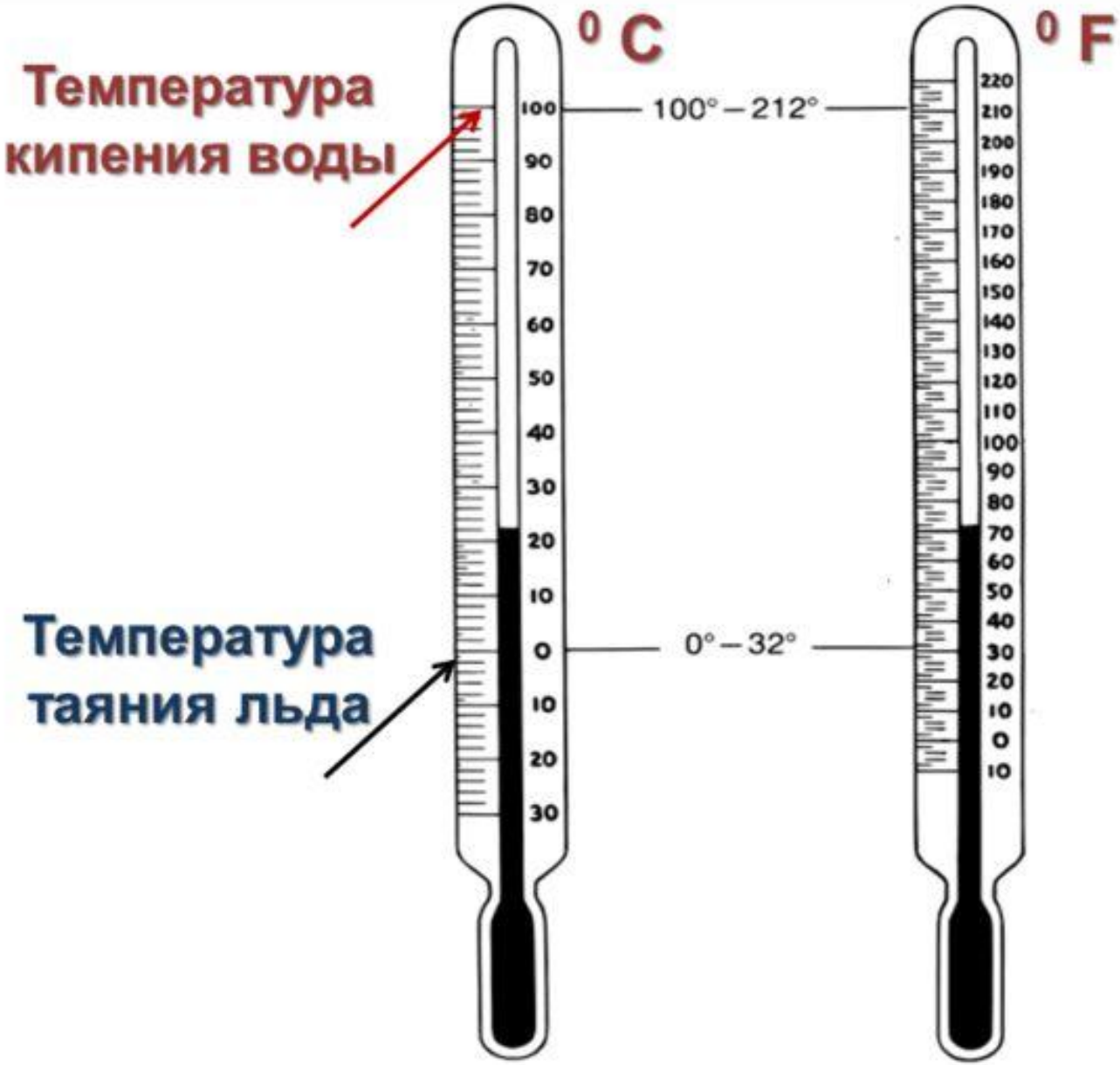
—-8— Изотермы 0° и ниже

· 46 Абсолютная максимальная температура воздуха

• -68 +9 Абсолютная минимальная температура воздуха

ТЕРМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ ВОЗДУХА ФОРМИРУЕТСЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ КЛИМАТООБРАЗУЮЩИХ ФАКТОРОВ РАЗНОГО МАСШТАБА. К МАКРОМАСШТАБНЫМ ФАКТОРАМ СЛЕДУЕТ ОТНЕСТИ АТМОСФЕРНУЮ ЦИРКУЛЯЦИЮ, РАДИАЦИОННЫЙ РЕЖИМ И ХАРАКТЕР ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ШИРОТОЙ МЕСТНОСТИ, СТЕПЕНЬЮ КОНТИНЕНТАЛЬНОСТИ И МАКРОРЕЛЬЕФОМ.

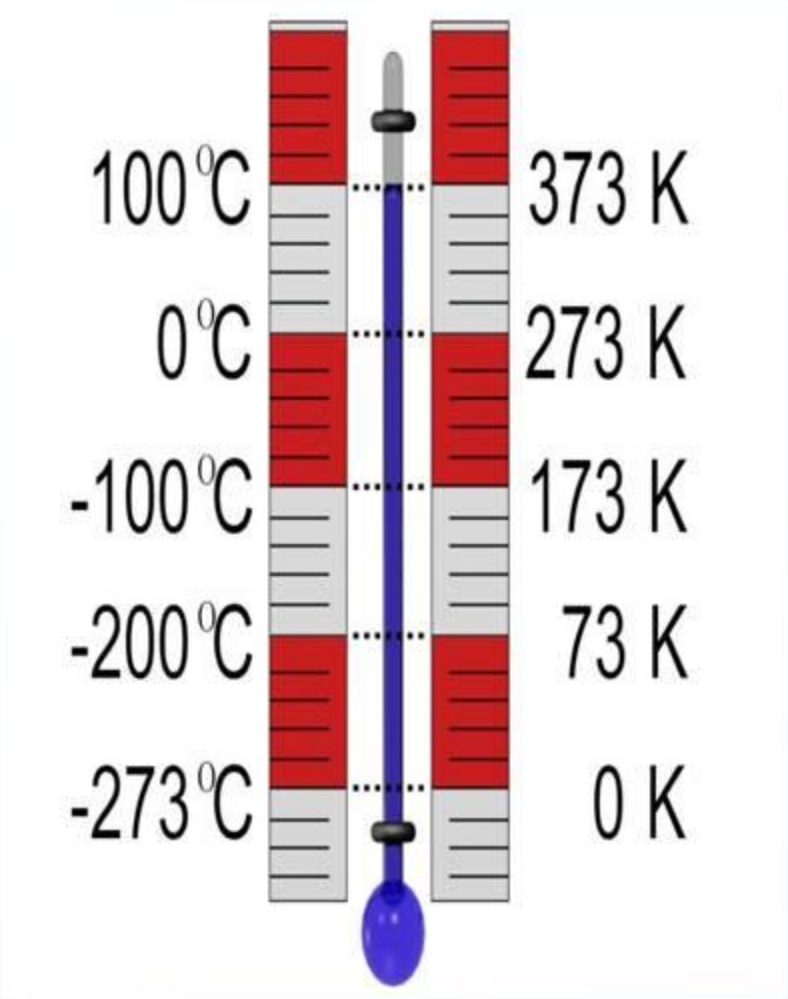
Кроме макромасштабных факторов, на термический режим оказывают влияние местные условия: мезо- и микрорельеф, характер растительности и почв, близость водоемов и т.д. Размеры страны, неоднородность подстилающей поверхности и возникающее в этих условиях разнообразие циркуляционных процессов приводит к сложной картине пространственно-временного распределения температуры воздуха.

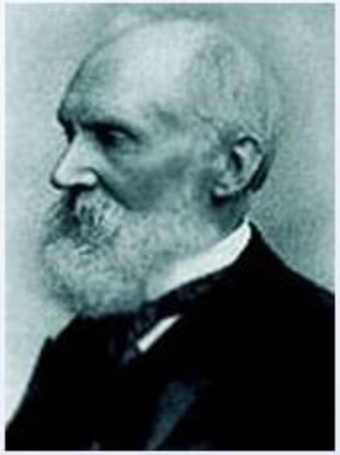


Фаренгейт стеклодув из Голландии, 1724 г.

MyShared

Температурная шкала Кельвина





На практике используются и другие температурные шкалы, например, шкала Кельвина .Взаимосвязь шкалы Цельсия и шкалы Кельвина видна на рисунке.

$$T = t + 273$$

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СЧИТАЕТ РЕКОРДОМ 56,7 °C, ЗАФИКСИРОВАННЫЕ 10 ИЮЛЯ 1913 ГОДА НА РАНЧО ГРИНЛЕНД В ДОЛИНЕ СМЕРТИ (ШТАТ КАЛИФОРНИЯ, США)

21 июля 1983 г. на станции Восток, Антарктика, на высоте 3420 м над уровнем моря была зарегистрирована рекордно низкая температура: −89,2 °C. Среднегодовая температура на станции Восток −60,2 °C.

ГОД

СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН
БАЛТИЙСКОЕ МОРЕ
КАРЕНЦЕВО МОРЕ
КАРСКОЕ МОРЕ
МОРЕ ЛАПТЕВЫХ
ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ МОРЕ
ЧУКОТСКОЕ МОРЕ
БЕРИНГОВО МОРЕ
ОХОТСКОЕ МОРЕ
ЯПОНСКОЕ МОРЕ
ЧЕРНОЕ МОРЕ
МОСКВА
Линии равной положительной температуры (изотермы)
Линии равной отрицательной температуры (изотермы)
Средняя годовая температура воздуха (в °С)
ниже -16 -14 -12 -10 -8 -6 -4 -2 0 2 4 6 8 10 12 14 выше
Масштаб 1:30 000 000