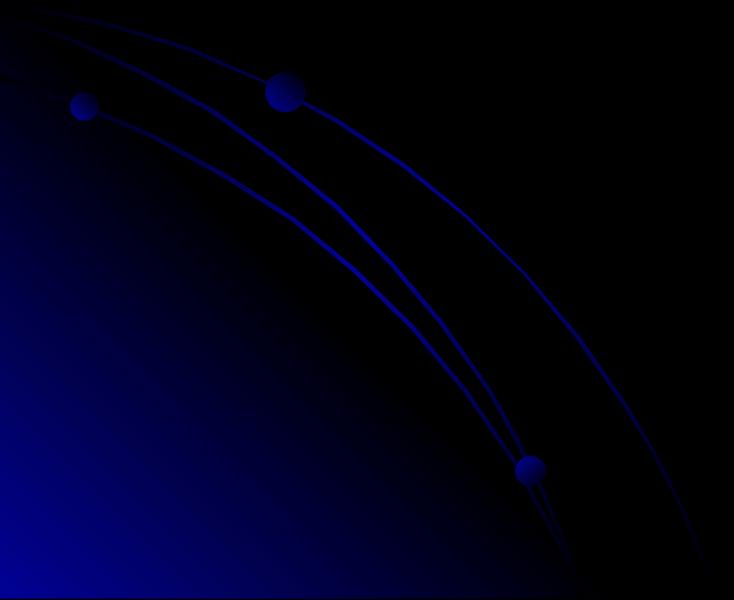


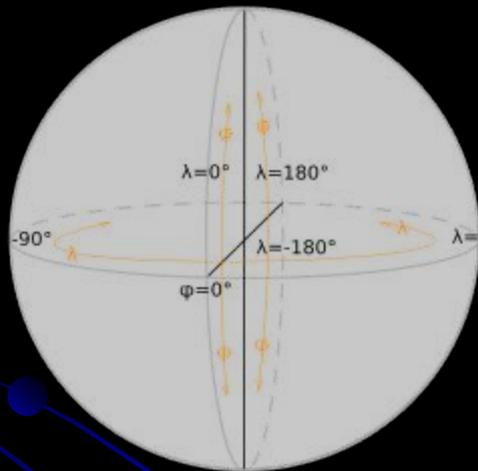
Керченский Политехнический Колледж

По теме: методы определения
географических координат места



Студент 1 курса
Группы ТМ 19 1/9
Черемисова Андрея

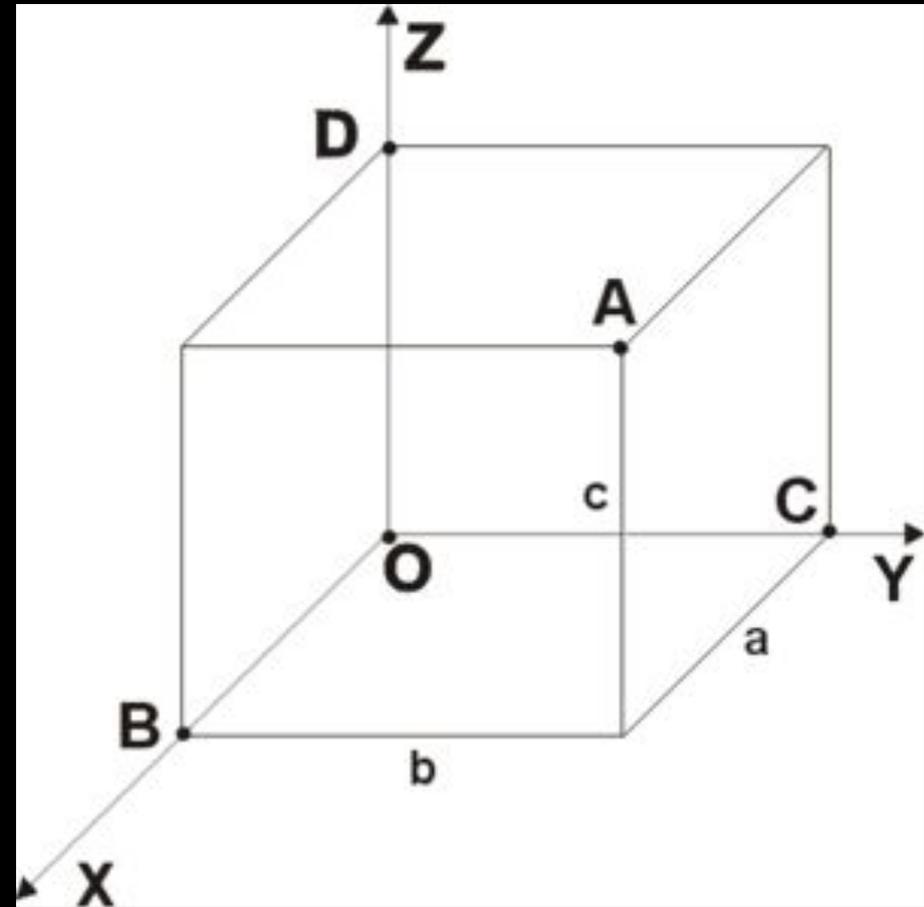
Географические координаты



- обобщённое понятие о геодезических и астрономических координатах, когда уклонение отвесной линии не учитывают. Иными словами, при определении географических координат Земля принимается за шар обобщённое понятие о геодезических и астрономических координатах, когда уклонение отвесной линии не учитывают. Иными словами, при определении географических координат Земля принимается за шар. Географические координаты определяют положение точки на земной поверхности или, более широко, в географической оболочке обобщённое понятие о геодезических и астрономических координатах, когда уклонение отвесной

Географическая система координат

- В навигации в качестве начала системы координат выбирается центр масс транспортного средства (ТС). Переход начала координат из инерциальной системы координат в географическую (то есть из Σ в Σ_g) осуществляется исходя из значений широты и долготы. Координаты центра географической системы координат в инерциальной принимают значения (при расчёте по шарообразной модели Земли):
 - где R — радиус земли, U — угловая скорость вращения Земли, h — высота над уровнем моря, φ — широта, λ — долгота, t — время.
- Ориентация осей в географической системе координат (Г. С. К.) выбирается по схеме:
 - Ось X (другое обозначение — ось E) — ось, направленная на восток.
 - Ось Y (другое обозначение — ось N) — ось, направленная на север.
 - Ось Z (другое обозначение — ось U_p) — ось, направленная вертикально вверх.
- Ориентация трёхгранника XYZ , из-за вращения земли и движения Т. С. постоянно смещается с угловыми скоростями.
 - где R — радиус земли, U — угловая скорость вращения Земли, V_N — скорость транспортного средства на север, V_E — на восток, φ — широта, λ — долгота.
- Основным недостатком в практическом применении Г. С. К. в навигации является большие величины угловой скорости этой системы в высоких широтах, возрастающие вплоть до бесконечности на полюсе. Поэтому вместо Г. С. К. используется полусвободная в азимуте СК.



Форматы записи географических координат

- Для записи географических координат может использоваться любой эллипсоид (или геоид), но чаще всего используются WGS 84 Для записи географических координат может использоваться любой эллипсоид (или геоид), но чаще всего используются WGS 84 и Красовского (на территории РФ).
- Координаты (широта от -90° до $+90^\circ$, долгота от -180° до $+180^\circ$) могут записываться:
- в градусах в градусах в виде десятичной дроби (современный вариант)
- в градусах и минутах с десятичной дробью
- в градусах, минутах и секундах с десятичной дробью (исторически сложившаяся форма записи)
- Разделителем десятичной дроби может служить точка или запятая. Положительные знаки координат представляются (в большинстве случаев опускаемым) знаком «+» либо буквами:
- «N» или «с. ш.» — северная широта,
- «E» или «в. д.» — восточная долгота.
- Отрицательные знаки координат представляются либо знаком «-», либо буквами:
- «S» или «ю. ш.» — южная широта,
- «W» или «з. д.» — западная долгота.
- Буквы могут стоять как впереди, так и сзади. Единых правил записи координат не существует.
- На картах поисковых систем по умолчанию показываются координаты в градусах с десятичной дробью со знаком «-» для отрицательной долготы. На картах Google На картах поисковых систем по умолчанию показываются координаты в градусах с десятичной дробью со знаком «-» для отрицательной долготы. На картах Google и картах Яндекс На картах поисковых систем по умолчанию показываются координаты в градусах с десятичной дробью со знаком «-» для отрицательной долготы. На картах Google и картах Яндекс вначале широта, затем долгота (до октября 2012 на картах Яндекс был принят обратный порядок: сначала долгота, потом широта). Эти координаты видны, например, при прокладке маршрутов от произвольных точек. При поиске распознаются и другие форматы.
- В то же время часто используется и исконный способ записи с градусами, минутами и секундами. В настоящее время координаты могут записываться одним из множества способов или дублироваться двумя основными (с градусами и с градусами, минутами и секундами)[4] В то же время часто используется и исконный способ записи с градусами, минутами и секундами. В настоящее время координаты могут записываться одним из множества способов или дублироваться двумя основными (с градусами и с градусами, минутами и секундами)[4]. Как пример, варианты записи координат знака «Нулевой километр автодорог Российской Федерации» В то же время часто используется и исконный способ записи с градусами, минутами и секундами. В настоящее время координаты могут записываться одним из множества способов или дублироваться двумя основными (с градусами и с градусами, минутами и секундами)[4]. Как пример, варианты записи координат знака «Нулевой километр автодорог Российской

Конец

