## . Углы направлений

**УГЛЫ НАПРАВЛЕНИЙ** (УГЛЫ ОРИЕНТИРОВАНИЯ или ОРИЕНТИРНЫЕ УГЛЫ). Углы между *исходным направлением* и направлением на данную точку. В зависимости от принятого ис­ходного направления выделяют следующие ориентирные углы: *азимут географический (истинный), азимут магнитный, дирекционный угол, румб.*

**ИСХОДНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ.** В качестве исходных направ­лений могут быть приняты: *географический (истинный) мери­диан; магнитный меридиан (совпадающий с направлением сво­бодно подвешенной магнитной стрелки); осевой меридиан зоны Гаусса — Крюгера или параллельная ему вертикальная линия километровой сетки (рис. 18).*





**ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ (ИС­ТИННЫЙ) АЗИМУТ** - **А.** Угол, измеряемый от северного направ­ления географического меридиа­на по ходу часовой стрелки до за­данного направления от 0 до 360 градусов (рис. 19).

Для измерения по карте гео­графического азимута заданного на­правления в начальной точке ли­нии проводят по линейке вспомо­гательный географический мериди­ан (линию, параллельную внутрен­ней рамке карты); транспортиром измеряют угол между меридианом и заданным направлением.

**МАГНИТНЫЙ АЗИМУТ** - Ам. Угол, измеряемый от северного на­правления магнитного меридиана по ходу часовой стрелки до задан­ного направления от 0 до 360 гра­дусов (рис. 19).

Для определения на местности магнитного азимута пользу­ются приборами, снабженными магнитной стрелкой (компас, буссоль). На топографической карте магнитный азимут вычисля­ют по измеренному географическому азимуту и величине *маг­нитного склонения* (δ), указанной на полях карты: **Ам** = А — δ.

**МАГНИТНОЕ СКЛОНЕНИЕ** (склонение магнитной стрел­ки) — угол между географическим и магнитным меридианами. Изменяется с изменением места и времени. На территории на­шей страны колеблется от +30 до -14 градусов, суточные изме­нения не превышают 15 минут. Склонение от географического меридиана на восток считается положительным, на запад — от­рицательным (см. рис. 18 г).

**ДИРЕКЦИОННЫЙ УГОЛ** - α. Угол, измеряемый на карте от северного направления осевого меридиана или параллельной ему вертикальной линии километровой сетки до заданного на­правления по ходу часовой стрелки от 0 до 360 градусов (рис. 19). Использование вертикальных линий километровой сетки дает возможность быстро и точно измерять дирекционные углы в любой точке топографической карты с помощью транспорти­ра. Переход от дирекционного угла к географическому и маг­нитному азимуту осуществляется с учетом величин магнитного склонения и Гауссова сближе­ния меридианов, указанных на полях карты.

**РУМБ** — **г.** Угол направле­ния, не превышающий 90 гра­дусов, составленный меридиа­ном и данным направлением; румб отсчитывается от ближай­шего направления меридиана (северного или южного) по ходу и против хода часовой\* стрелки. Различают румбы гео­графические (отсчитываемые от географического меридиа­на), магнитные (отсчитывае­мые от магнитного меридиа­на), а также румбы, отсчи­тываемые от вертикальных километровых линий. Для полной определенности направления линий угловое значение румба сопровождается указанием четвер­ти горизонта, где лежит данная линия, например, г = СВ 56° (рис. 20).



Рис.20. Магнитные румбы

Связь между азимутами и румбами представлена в таблице 4.

**Таблица 4**

|  |  |
| --- | --- |
| Четверть | Связь между азимутами и румбами |
| I CB | А = r | r =А |
| II ЮВ | А = 180 -r | r = 180 -А |
| III ЮЗ | А =180 +r | r = А- 180 |
| IV СЗ | А = 360 - r | r = 360 - А |