

Урок № 15 Формулы передачи дирекционного угла

Пусть имеются две линии BC и CD ; угол между ними в точке C равен $\beta_{\text{пр}}$ (правый по ходу B C D угол) – рис. 8.7. Проведем через точки B и C направления, параллельные осевому меридиану зоны и покажем на рисунке дирекционные углы α_{BC} и α_{CD} . В задаче известны α_{BC} и $\beta_{\text{пр}}$; требуется найти α_{CD} .

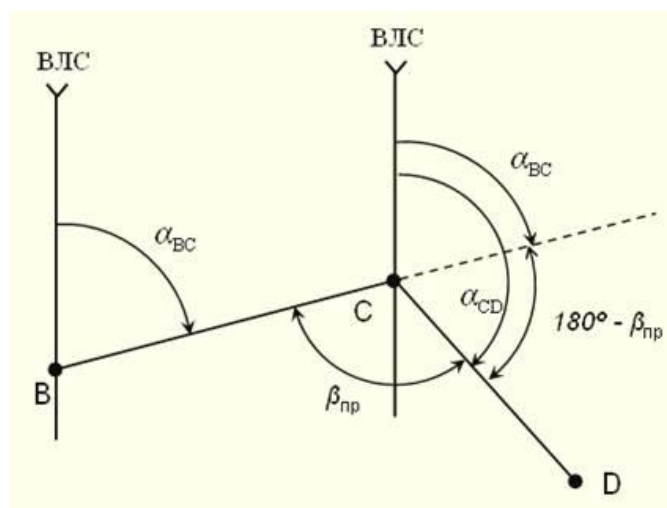


Рис. 8.7. Правый по ходу угол $\beta_{\text{пр}}$

Продолжим линию BC (пунктирная) и покажем на ее продолжении угол α_{BC} . Из рис. 8.7 видно, что $\alpha_{CD} = \alpha_{BC} + (180^\circ - \beta_{\text{пр}})$

Если измерен **левый по ходу** угол $\beta_{\text{лев}}$ (рис. 8.7), то формула примет вид

$$\alpha_{CD} = \alpha_{BC} + (\beta_{\text{лев}} - 180^\circ)$$

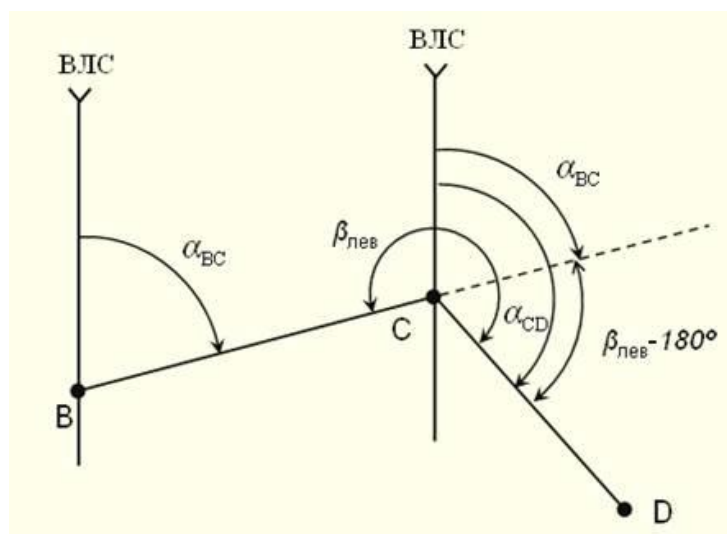


Рис. 8.8. Измерен левый по ходу угол $\beta_{\text{лев}}$

Если при вычислении по двум последним формулам дирекционный угол примет отрицательные значения, к нему прибавляют 360° ; если он будет больше 360° , то из него вычитают 360° .

Пример.

Дирекционный угол предыдущей стороны $\alpha_{BC} = 280^\circ$. Угол между предыдущей стороной и последующей стороной измеренный справа по ходу BCD $\beta_{np} = 60^\circ$. Требуется определить дирекционный угол последующей стороны – α_{CD}

$$\alpha_{CD} = \alpha_{BC} + (180^\circ - \beta_{np}) = 280^\circ + 180^\circ - 60^\circ = 400^\circ.$$

Если дирекционный угол больше 360° т.е. $400^\circ > 360^\circ$, тогда,

$$400^\circ - 360^\circ = 40^\circ$$

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Как называют углы, отсчитанные от северных направлений истинного меридиана, магнитного меридиана, вертикальной линии сетки карты?
2. Какие ориентирные направления можно определить с помощью топографической карты?
3. Какой угол называют дирекционным?
4. Дайте определение «истинный азимут».
5. Дайте определение «магнитный азимут».
6. Дайте определение «румб».
7. Дайте определение «магнитное склонение».
8. Дайте определение «сближение меридианов». Как рассчитать сближение меридианов?