

Лабораторная работа № 12. ПЕРЕНОСЕНИЕ НА МЕСТНОСТЬ ПРОЕКТНЫХ УГЛОВ, РАССТОЯНИЙ

2. Перенесение на местность проектного угла

Цель работы – приобрести практические навыки по перенесению на местность проектных углов и расстояний, проектных высот и линий с заданным проектным уклоном.

Для построения на местности проектного угла β необходимо отложить от заданной исходной стороны AB (рис. 1) направление, образующее с этой стороной проектный угол β .

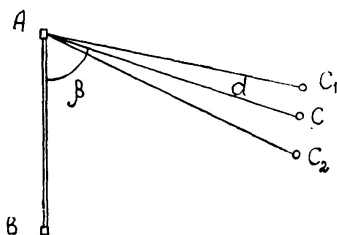


Рис. 1. Построение проектного угла

Установив на пункте A теодолит, визируют зрительной трубой на точку B и берут отсчет по лимбу при КП. Прибавив к этому отчету проектный угол β и открепив алидаду, устанавливают ее на полученный отсчет. В створе визирной оси теодолита на соответствующем по проекту расстоянии фиксируют на местности точку C . Такое же построение выполняют при другом положении круга (КЛ), отмечая вторую точку C_2 .

Линейную редукцию $C_1C_2 = \Delta d$ можно вычислить по формуле

$$\Delta d = \frac{\Delta\beta'}{\rho} d, \quad (7.1)$$

где $d = AC$; $\rho = 3438'$;

$\Delta\beta'$ – точность отсчитывания по лимбу.

Для расстояний 100, 200, 300 м линейная редукция не должна превышать 3,6 и 8 см соответственно.

Из двух положений C_1 и C_2 берут среднюю точку C (см. рис. 7.1), принимая построенный угол BAC за проектный. Для контроля угол BAC измеряют полным приемом с записью результатов в журнал измерения углов, с допустимым расхождением от проектного значения не более двойной точности теодолита.

7.2. Перенесение в натуру проектных расстояний

Для построения на местности проектной линии от исходной точки откладывают в заданном направлении расстояние, горизонтальное проложение которого равно проектному значению. Для этого сначала откладывают и закрепляют приближенное значение проектного расстояния. Это расстояние с необходимой точностью измеряют компарированным мерным прибором с учетом всех поправок измерений. Получив после камеральной обработки длину закрепленного отрезка и сравнив ее с проектным значением, находят линейную поправку Δl , которую и откладывают с соответствующим знаком от конечной точки отрезка C' (рис. 7.2).

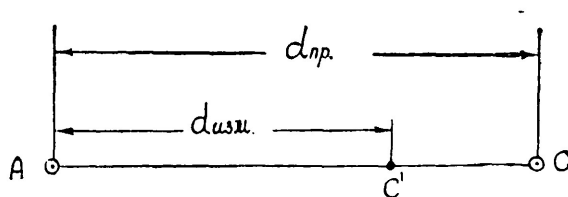


Рис. 2. Вынос в натуру проектной высоты

Для контроля построенную линию AC измеряют.