

Лабораторная работа №11. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ОБРАБОТКА ЖУРНАЛА БУССОЛЬНОЙ СЪЕМКИ

При проведении измерений буссолью в полевых условиях перед началом работ обязательно определяется угол δ – склонение магнитной стрелки. Буссольный ход необходимо прокладывать между пунктами с известными координатами. Если поблизости нет исходных пунктов, то начальный и конечный пункты буссольного хода привязывают промерами к пунктам пересечения квартальных просек. Измерения следует выполнять до пересечения осей просек.

При буссольной съемке внутриквартальных выделов применяется *метод обхода* по границе контура. Буссоль устанавливают над точкой хода на специальном деревянном штативе. Центрируют с точностью 0,05–0,07 м, горизонтируют на глаз.

Магнитную стрелку опускают на шпиль только на время измерений. ***С помощью буссоли измеряются прямые и обратные магнитные азимуты каждой стороны хода.***

Буссоль устанавливают над каждой вершиной, на соседних (задней и передней) точках хода устанавливают вехи (рис. 9.1). Визируют сначала на веху, установленную на задней точке через диоптры и снимают отсчет по концам магнитной стрелки, а затем на веху, установленную на передней точке. Длины линий измеряют с помощью мерной ленты или рулетки с точностью до 0,1 м.

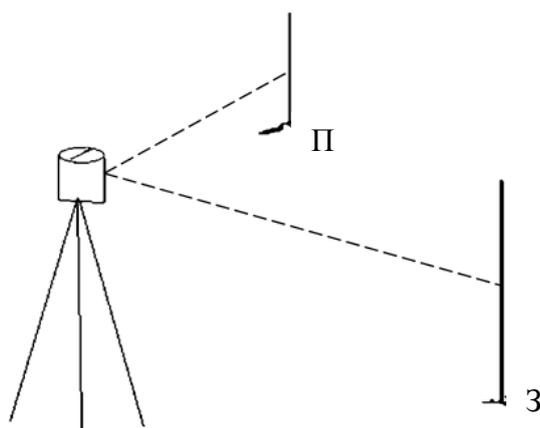


Рис. 9.1. Порядок измерения углов буссолью

Параллельно с измерениями ведется абрис (рис. 9.2) и заполняется журнал буссольного хода (таблица).

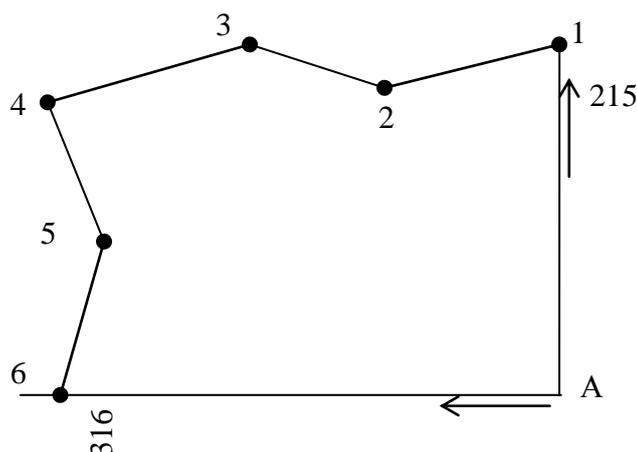


Рис. 9.2. Абрис буссольной съемки

Таблица

Журнал буссольной съемки

Номер линии	Длина, м	Магнитный азимут A^M , град			Склонение магнитной стрелки δ , град	Дирекционный угол $\alpha = A^M + \delta$, град
		прямой	обратный	средний прямой		
А-1	215,0	356,0	175,4	355,6	+4,6	0,2
1-2	95,3	266,0	86,4	266,2	+4,6	270,8
2-3	106,7	278,9	98,1	278,5	+4,6	283,1
...						

Повысить точность буссольной съемки можно, если измерять не магнитные азимуты, а правые по ходу углы с использованием угломерного круга (лимба) и верньера. Точность измерения углов в таком случае составит $m_\beta \approx 5-10'$.

Правый по ходу горизонтальный угол с помощью буссоли измеряют при визировании сначала на заднюю точку хода (веху), затем на переднюю при неподвижном положении угломерного круга. Каждый раз снимают отсчеты по лимбу с помощью верньера. Искомый угол получают по формуле

$$\beta = З - П,$$

где З и П – отсчеты по горизонтальному кругу.

Используя исходные данные, выданные преподавателем, выполнить вычислительную обработку журнала буссольной съемки, аналогично приведенной в таблице.