

Треугольник

Для проверки невязки в полигоне были выполнены измерения углов в треугольном полигоне. Для этого был построен равносторонний треугольник со сторонами 60 метров. Результаты измерений представленный в таблице ниже.

Таблица 1 – Журнал измерения углов

Номер станции	Положение круга	Отсчёт	Угол	Средний угол
1	КЛ	0° 01' 26"	66° 00' 06"	66° 00' 09"
		66° 01' 32"		
	КП	180° 01' 32"	66° 00' 11"	
		246° 01' 43"		
2	КЛ	99° 43' 16"	60° 13' 38"	60° 13' 43"
		159° 56' 54"		
	КП	299° 43' 11"	60° 13' 47"	
		359° 56' 58"		
3	КЛ	146° 40' 59"	53° 46' 09"	53° 46' 03"
		200° 27' 08"		
	КП	326° 41' 11"	53° 45' 56"	
		20° 27' 07"		

Невязка в треугольнике:

$$f_{\beta} = \sum \beta_n - \sum \beta_T$$

$$f_{\beta} = 66^{\circ} 00' 09'' + 60^{\circ} 13' 43'' + 53^{\circ} 46' 03'' - 180^{\circ} = 5''$$

Допустимая невязка в треугольнике:

$$f_{\beta_{dop}} = 2 \cdot t \cdot \sqrt{n}$$

$$f_{\beta_{dop}} = 2 \cdot 2'' \cdot \sqrt{3} = 6,9''$$

Вывод: фактическая невязка не превышает допустимую.