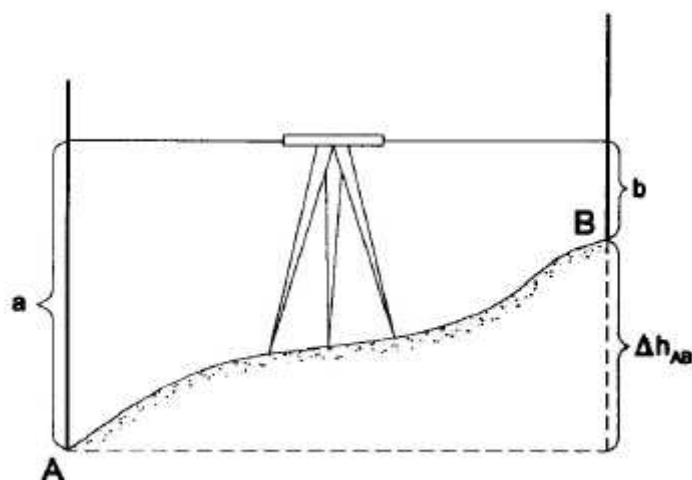


## Същност

Геометричната нивелация е метод за определяне на превишението на две точки А и В. Извършва се с помощта на хоризонтална визирна линия, материализирана от визирната ос на специален геодезически инструмент – нивелир.

## Принцип на измерването

За целта нивелирът се поставя между двете точки, а върху самите точки се държат отвесно лати. Чрез материализираната от нивелира хоризонтална визирна линия се правят отчети по латите – отчет а по латата, разположена върху точка А и отчет b по латата, разположена върху точка В.



фиг.1

От фиг. 1 се вижда, че превишението  $\Delta h_{AB}$  ще се определи по формулата

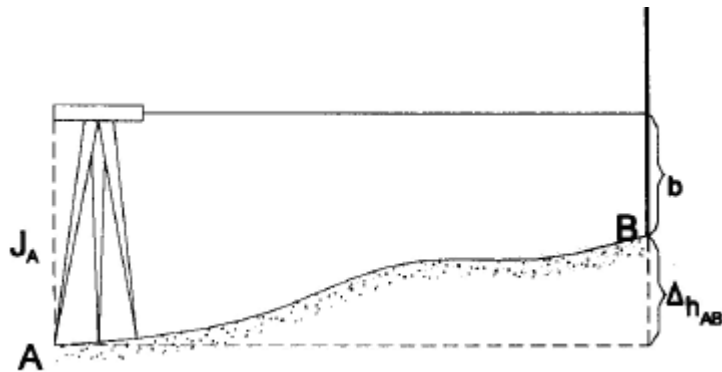
$$\Delta h_{AB} = a - b.$$

Така определеното по предходната формула превишение не трябва да бъде по-голямо от 3.5 m, а

разстоянието между двете точки А и В не трябва да превишава 150m.

Когато трябва да бъде извършена нивелация между точки, намиращи се на по-голямо разстояние или с по-голямо превишение между тях от указаните по-горе, определянето на превишението се извършва чрез нивелачен ход с помощни точки, а самото превишение се получава като сума от превишенията между отделни помощни точки от хода, които се подбират така, че да бъдат изпълнени горните изисквания.

Геометрична нивелация, при която нивелирът се поставя между двете точки А и В се нарича нивелиране от средата. Известен е и друг начин за извършване на геометричната нивелация – нивелиране от края (нивелиране напред).



фиг. 2

Както е показано на фиг. 2, нивелирът се поставя върху точка А по такъв начин, че окулярът на зрителната тръба и точката да лежат на една отвесна линия. С ролетка се измерва разстоянието от точка А до центъра на окуляра (пресечната точка на нишковия кръст). Това разстояние  $J_A$  се нарича височина на инструмента. Чрез материализираната с визирната ос на нивелира хоризонтална визирна линия се прави отчет  $b$  по вертикално поставена върху точка В лата. Превишението между двете точки се определя по формулата  $\Delta h_{AB} = J_A - b$

## Приложение

.Геометричната нивелация чрез нивелиране от края ненамира приложение, само при измервания с ниска точност, тъй като влиянието на кривината на Земята и други грешки не могат да се елиминират.

## източници:

Бакалов, доц. к.т.н. инж. Паско М., и колектив, Ръководство за упражнения по геодезия, Издателство "Техника", София, 1991