

Методика виконання:

- 1) Дати коротку характеристику проекції Гаусса.
- 2) Описати поняття відносного спотворення лінії з приведенням формули для його обчислення.
- 3) Виконати практичні розрахунки.
- 4) Результати подати у вигляді реферату.

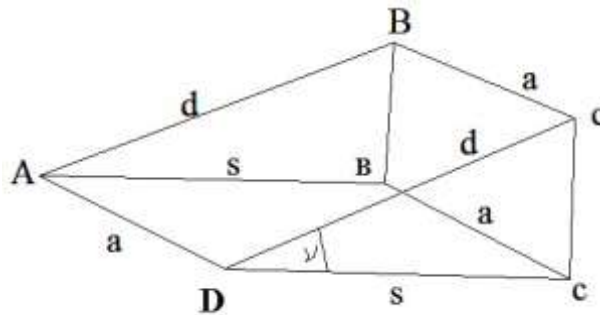


Рис. 2.4. Площа фізичної поверхні земельної ділянки

Знаючи, що площа фізичної (топографічної) поверхні земельної ділянки $ABCD = P_{\phi}$ (рис. 2.4) завжди більша від її горизонтального прокладення $AbcD = P$ та:

$$\delta P = P_{\phi} - P = ad - as - a(d - s) = ad(1 - \cos v) = P_{\phi} - P_{\phi} \cos v$$

і збільшується зі зростанням нахилу, який характеризується кутом нахилу v .

Одержану формулу можна перетворити так:

$$\delta P = P_{\phi}(1 - \cos v) = 2P_{\phi} \sin^2(v/2)$$

При малих кутах v можна замінити нахилом і стверджуючи, що:

$$\sin v \approx \operatorname{tg} v \approx i \text{ і } P_{\phi} \approx P, \text{ тоді:}$$

$$\delta P = P_{\phi} - P \approx 2P(i^2/4) \text{ та}$$

$$P_{\phi} \approx P + P(i^2/2)$$

Наведена формула правильна для площ ділянок будь-якої суми площ ділянок з однаковим нахилом.

Знайти P_{ϕ} , при $P = 1100$ га і $i = 0,05$ ($V \approx 3^\circ$).

5) В чому значення обчислення площі горизонтального прокладення для сільського господарства ?