

## Лекція 4.

### Тема: Способи створення планових геодезичних мереж

Планові геодезичні мережі створюють астрономічним, геодезичним, супутниковим способами.

Астрономічний спосіб полягає у визначенні широти  $\varphi$ , довготи  $\lambda$ , кожного пункту та астрономічного азимута напрямів ліній геодезичної мережі за спостереженнями небесних світил.

Геодезичний спосіб – за результатами астрономічних спостережень визначають координати деяких (вихідних) пунктів геодезичної мережі. Координати інших пунктів визначають аналогічно за результатами вимірювання сторін та кутів геометричних фігур, вершинами яких є закріплені геодезичні пункти.

Супутниковий спосіб полягає у визначенні координат пунктів мережі за результатами спостережень супутникових навігаційних систем.

Завдяки супутниковому способу в Україні розроблено нову систему координат УСК-2000.

У 2005 р. постановою Кабінету Міністрів впроваджено Державну геодезичну референційну систему координат УСК-2000.

В її основі лежить еліпсоїд Красовського 1940 р. за параметрами: головна піввісь  $a = 6\,378\,245$  м, стиснена  $\alpha = 1/298,3$ . За нульовий прийнято Гринвіцький меридіан.

УСК-2000 дає змогу залишити без змін наявні карти та плани починаючи з масштабу 1:10 000 і дрібніше.

Завдяки впровадженню УСК-2000 точність взаємного положення пунктів Державної геодезичної мережі України становить 2-5 см незалежно від відстані між ними.