

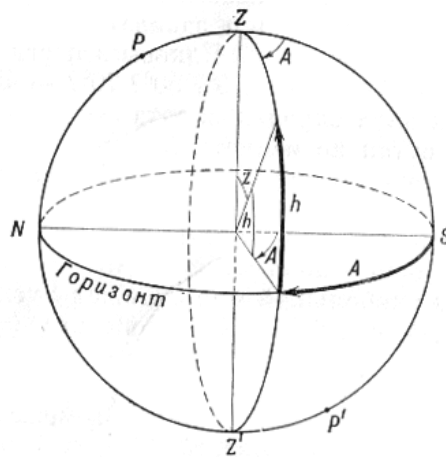
Системи небесних координат використовують в астрономії для опису положення світил на небі або точок на уявній небесній сфері. Координати світил або точок задаються двома кутовими величинами (або дугами), які однозначно визначають положення об'єктів на небесній сфері.

Горизонтальна система координат

Горизонтальна система координат визначає положення світила по відношенню до площини *математичного горизонту*.

Азимут A світила M – кут між площиною небесного меридіана і площиною вертикала світила. Відлічують від точки півдня S уздовж горизонту вбік заходу до вертикала світила.

Висота h – кут між площиною горизонту і напрямом на світило, виміряний у площині вертикала. Відлічують від горизонту уздовж вертикала світила.



Замість висоти h іноді застосовують зенітну відстань z . Очевидно: $z = 90^\circ - h$.

Азимут A і висота h світила вимірюють в градусах:

азимут – від 0 до 360° , висоту – від 0 до 90° (для світил, що перебувають під горизонтом, $h < 0$).

Світила, які знаходяться на одному *альмукантараті*, мають однакові висоти і однакові зенітні відстані.

Світила, які знаходяться на одному *вертикалі*, мають однакові азимути.

В геодезії і навігації азимути відлічують від точки півночі N або від 0 до 360° у напрямку ESWN, або від 0 до $+180^\circ$ (східні) і 0 до -180° (західні).

Іноді астрономічні A відлічують від S в обидва боки: на захід – додатні, на схід – від'ємні.

Горизонтальні координати світил безперервно змінюються. Отримані із спостережень горизонтальні координати відносяться тільки для даного моменту часу, а в інший момент вони будуть іншими.

Будь-які вимірювання горизонтальних координат проводять з годинником, фіксуючи момент спостереження.