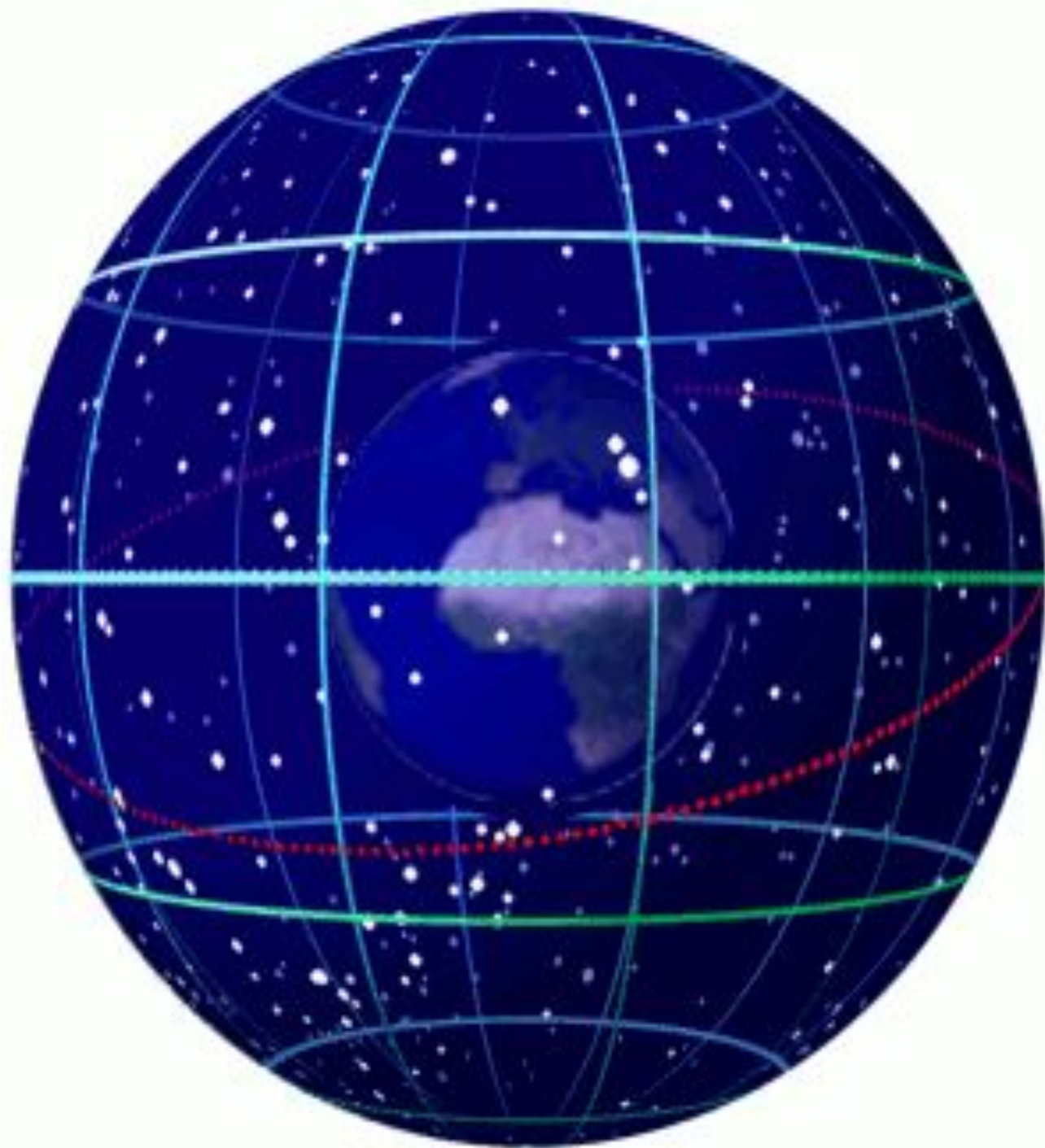


Небо. Небесна сфера





- У безхмарну і безмісячну ніч далеко від населених пунктів можна розрізнити близько **3000** зірок. Уся небесна сфера містить близько **6000** зірок, видимих неозброєним оком.

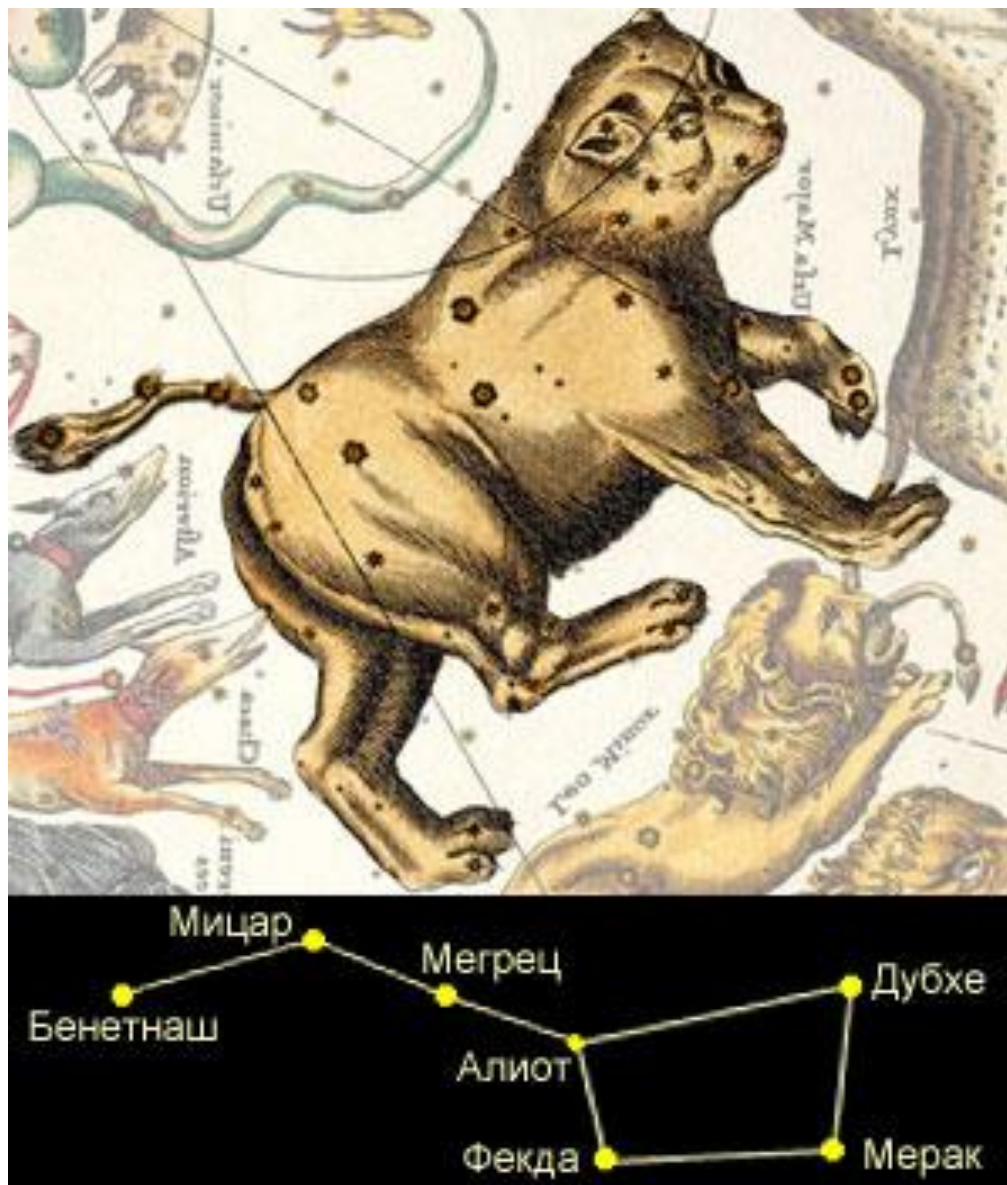


Зоряне небо в районі сузір'я Візничого

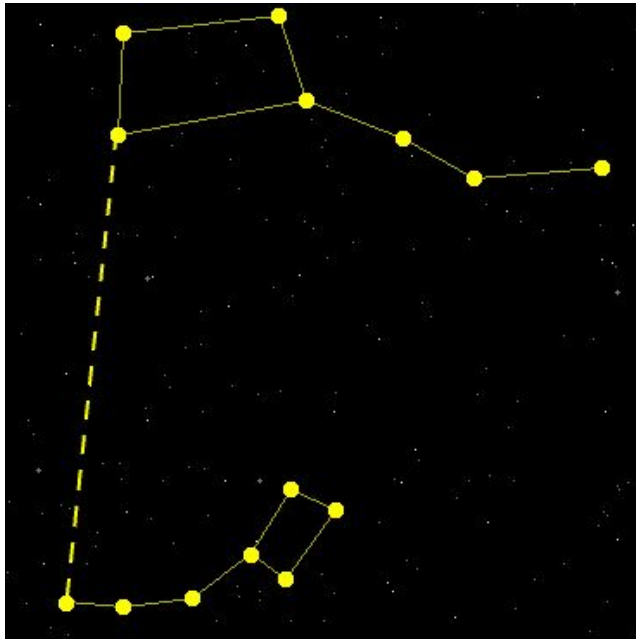
- **Сузір'ям** називається ділянка небесної сфери, межі якої визначені спеціальним рішенням Міжнародного астрономічного союзу (МАС).
- Всього на небесній сфері - **88 сузір'їв**.



Найвідоміша група зірок в північній півкулі - ківш **Великої Ведмедиці**



Сузір'я Великої Ведмедиці може служити хорошим помічником для запам'ятовування яскравих зірок Північної півкулі



За ковшем Великої
Ведмедиці легко
визначити
північний напрям



- **Неважко переконатися, що зорі та інші небесні тіла змінюють своє положення на небі. Для цього оберемо місце, з якого добре видно небо і біля якого розташовані певні нерухомі предмети (будинок, дерево), та почнемо спостереження. Вдень ми побачиліо на небі рух Сонця зліва направо.**

- **Зміна виду зоряного неба протягом доби**

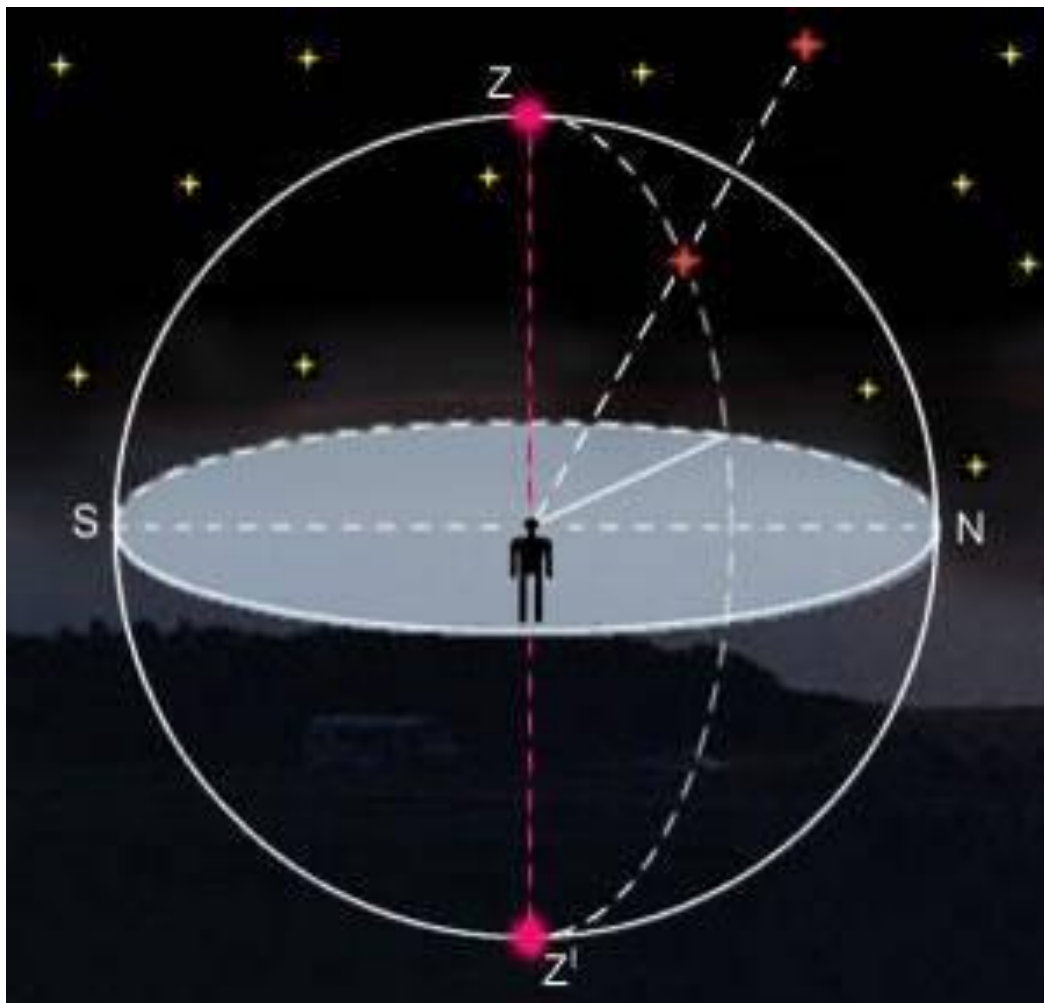


- Увечері небо засяє зорями.
Виберемо одну чи дві найяскравіші зорі, запам'ятаємо їх розташування на небі відносно нерухомих на Землі тіл — будинку чи дерева.
Якщо відновити спостереження за вибраними зорями через дві-три години, то можна зробити висновок, що вони теж перемістилися на небі, як Сонце вдень, зліва направо.



Мал. 46. Рух Сонця по небу

Небесна сфера - це уявна сфера необмеженого радіусу, в центрі якої знаходиться спостерігач.



На небесну сферу проєктуються зірки, Сонце, Місяць, планети.

Властивості небесної сфери:

- ✓ **центр небесної сфери вибирається довільно. Для кожного спостерігача - свій центр, а спостерігачів може бути багато.**
- ✓ **кутові виміри на сфері не залежать від її радіусу.**

P – північний
полюс світу

Z - зеніт

Вісь
світу

Истинний
(математичний)
горизонт

N – точка
півночі

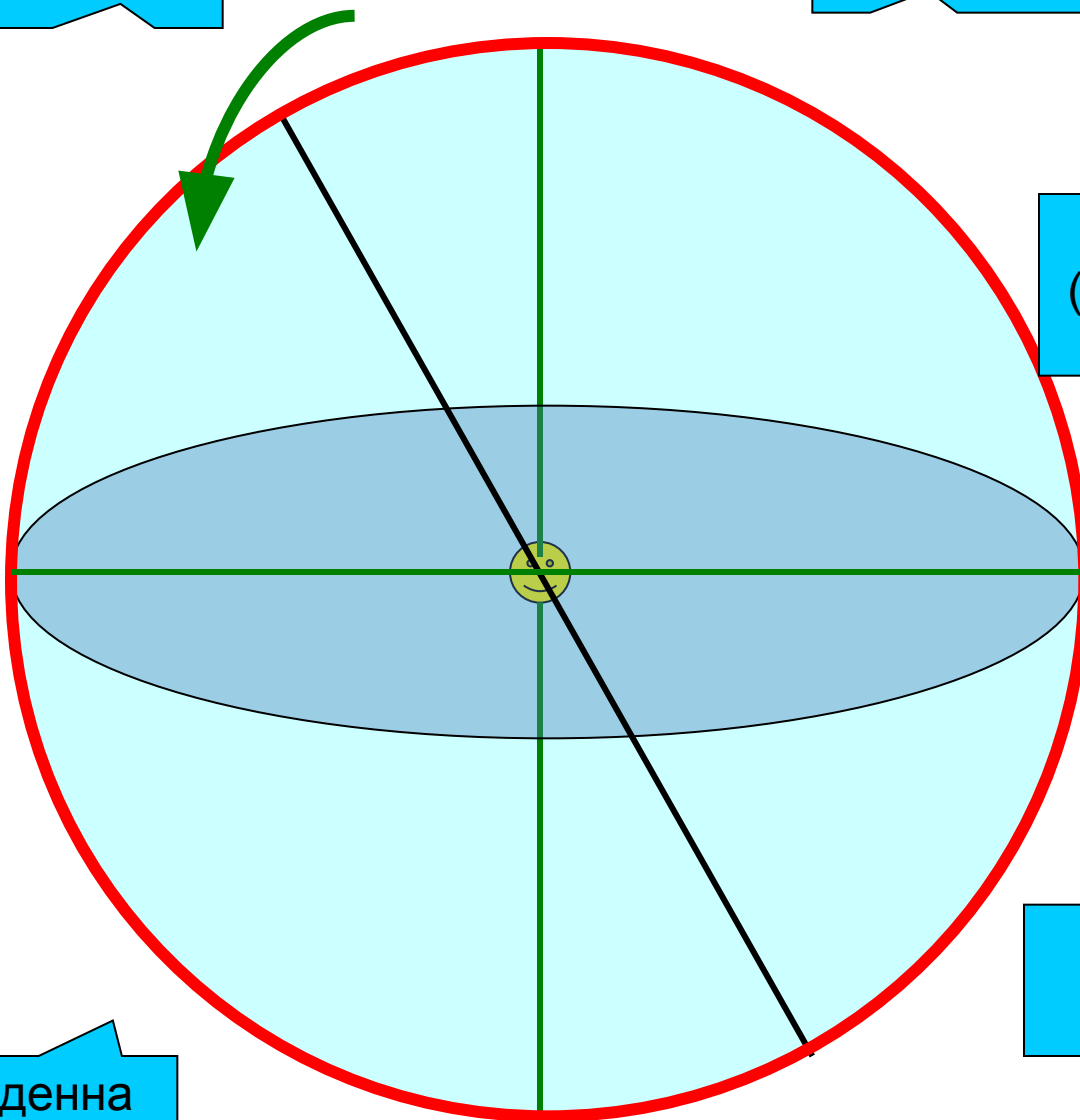
S – точка
півдня

Небесний
меридіан

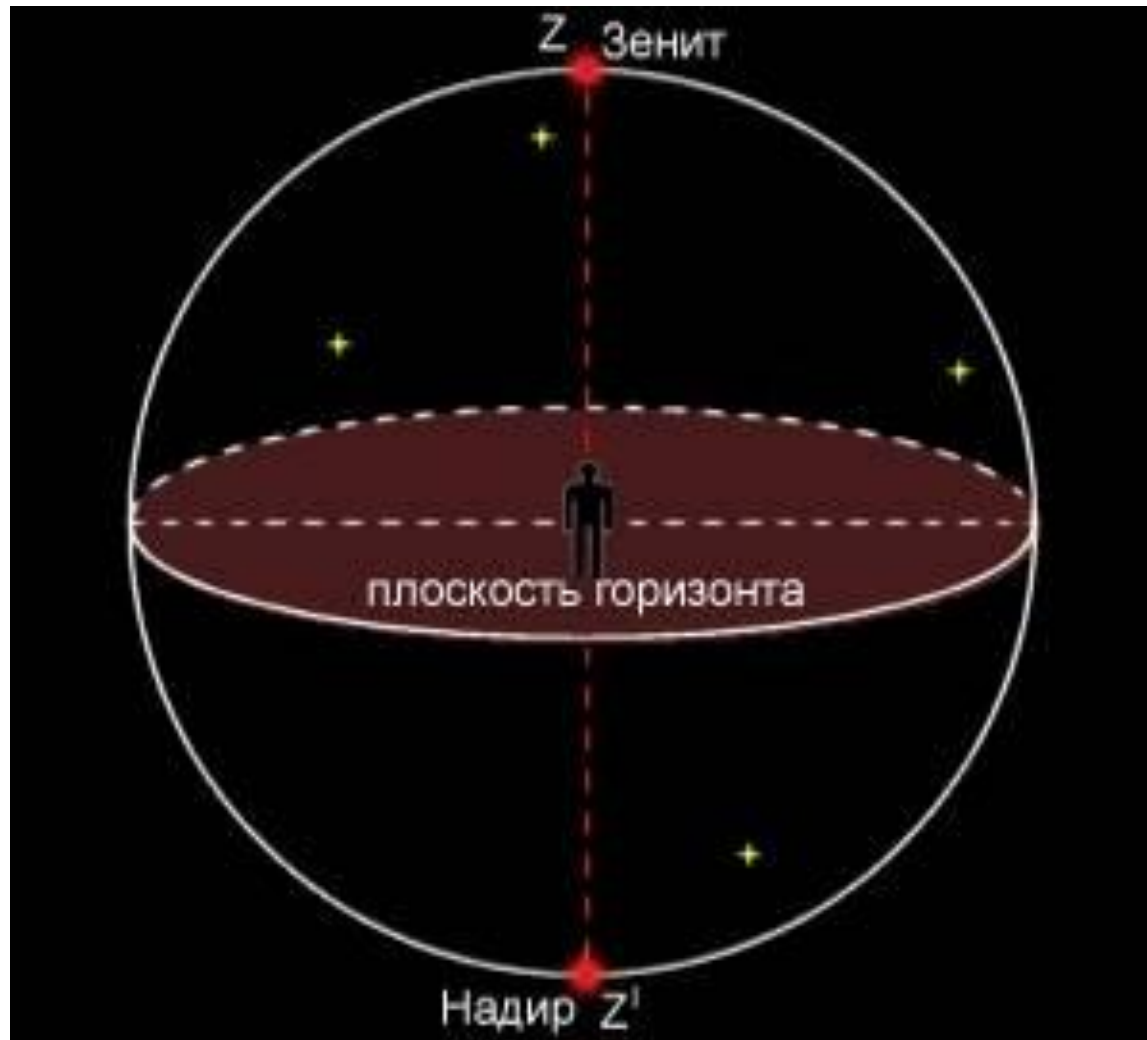
P' – південний
полюс світу

Полуденна
лінія

Z' - надир



Прямовисна лінія перетинає поверхню
небесної сфери в двох точках:
у верхній **Z - зеніті** і в нижній **Z' - надирі**.



- Вісь видимого обертання небесної сфери називається віссю світу.
- Вісь світу перетинає небесну сферу в точках P і P' - полюсах світу.



- Уявну вісь, паралельну осі обертання Землі, називають віссю світу. Саме навколо неї обертається зоряне небо. Точки перетину осі світу з небесною сферою називають полюсами світу.
- Зоряні карти та атласи. Для більш детального вивчення окремих ділянок небесної сфери люди створили карти зоряного неба. Для кожної півкулі зоряного неба складено зоряні карти, а всі карти зібрано в атлас зоряного неба. Таким чином, атлас дає можливість ознайомлюватись і вивчати різні ділянки зоряного неба з будь-якої точки на поверхні Землі.



Мал. 47. Карта зоряного неба

Велике коло небесної сфери, що проходить через зеніт, північний полюс світу, надир і південний полюс світу називається небесним меридіаном



**Точка N - точка півночі.
Точка S - точка півдня.**

ZZ'- прямовисна.

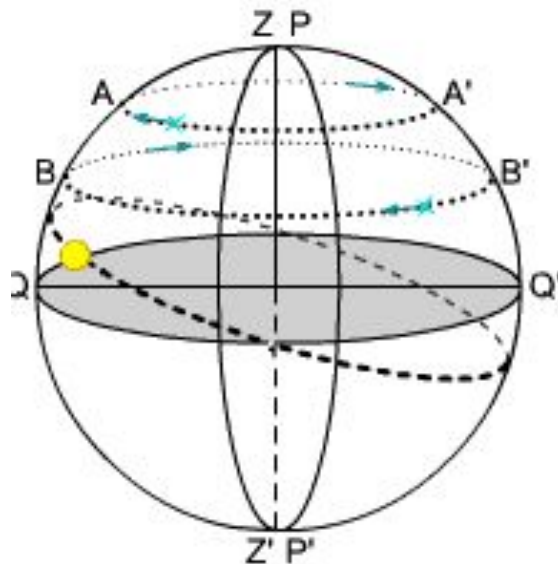
SN – полуденна лінія

PP' – вісь світу

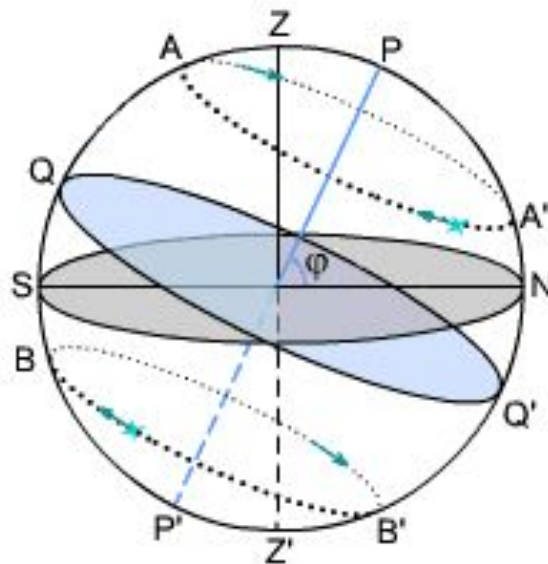


Небесным экватором называется великое коло, перпендикулярное оси свѣту PP' .

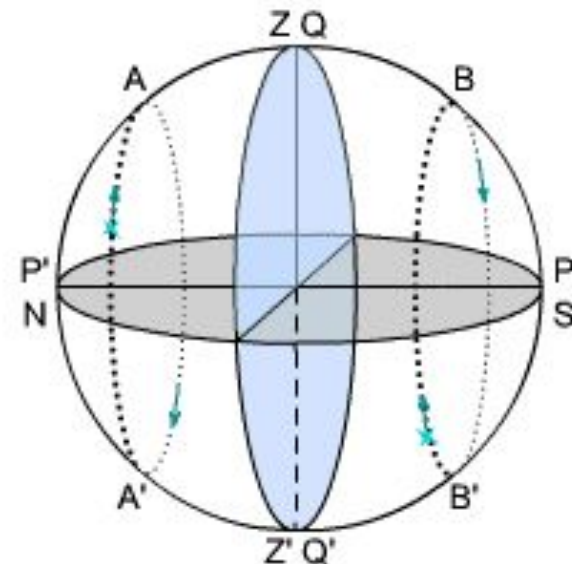
В залежності від географічної широти
місцевості рух світил по небесній сфері
виглядатиме по-різному



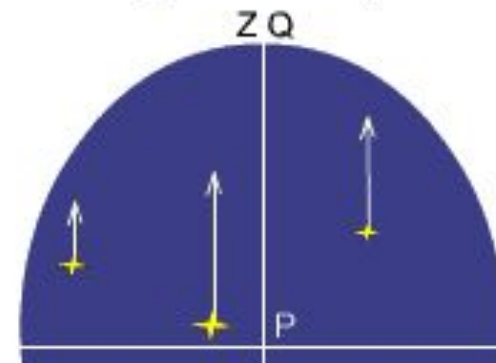
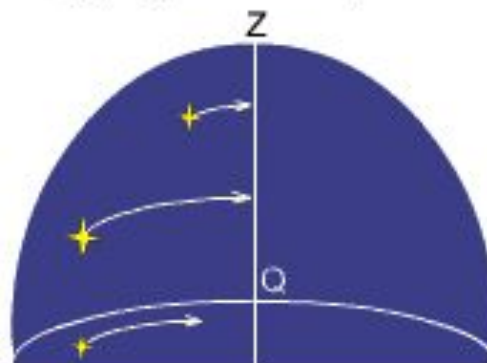
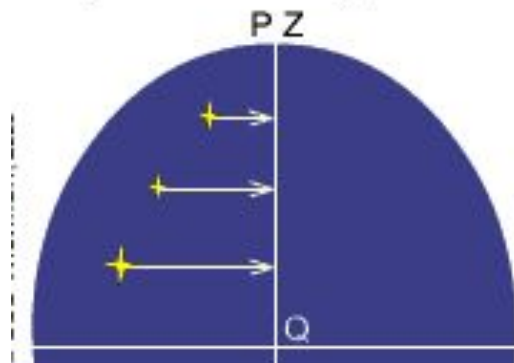
а) на Північному полюсі



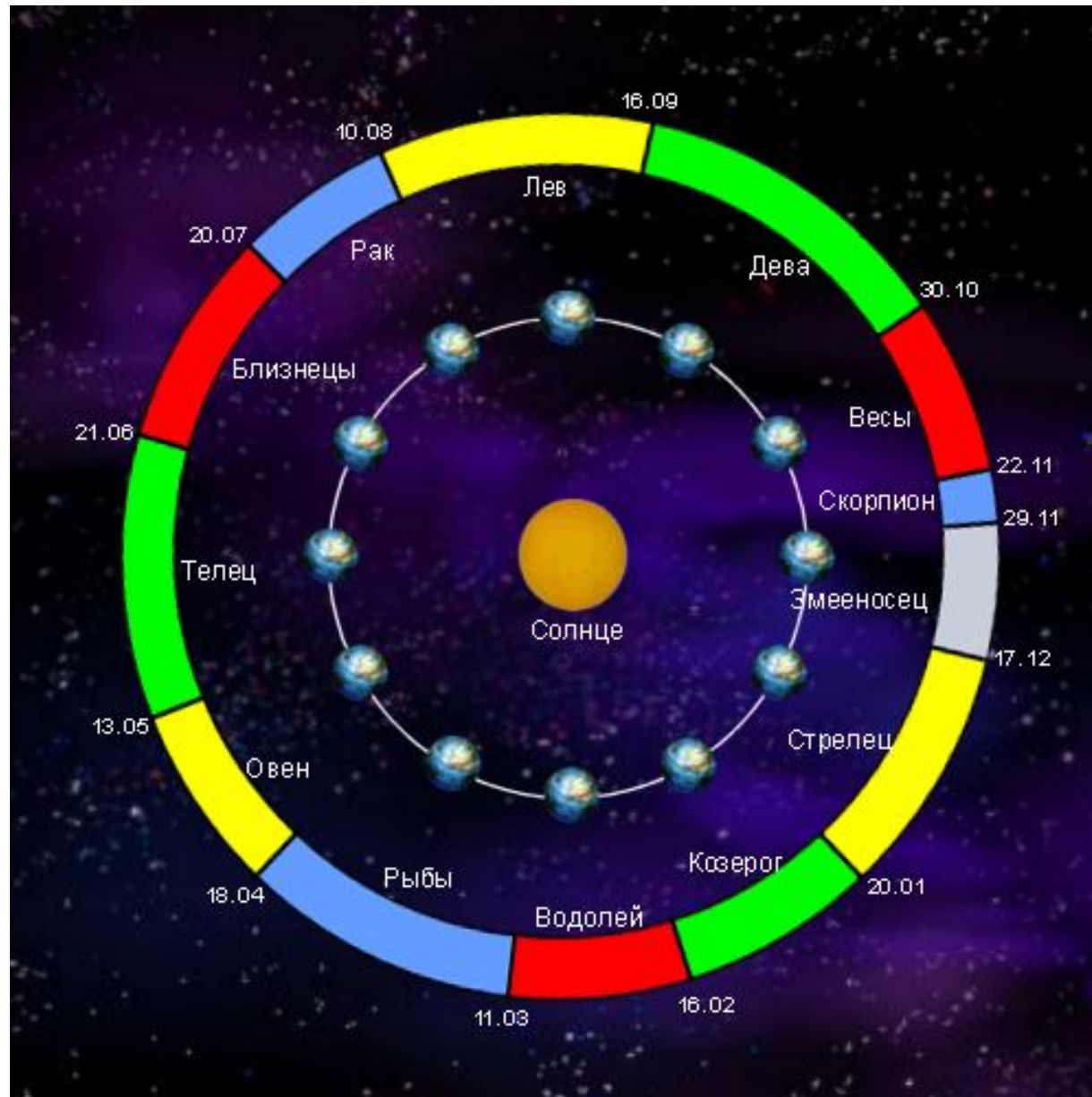
б) у середніх широтах



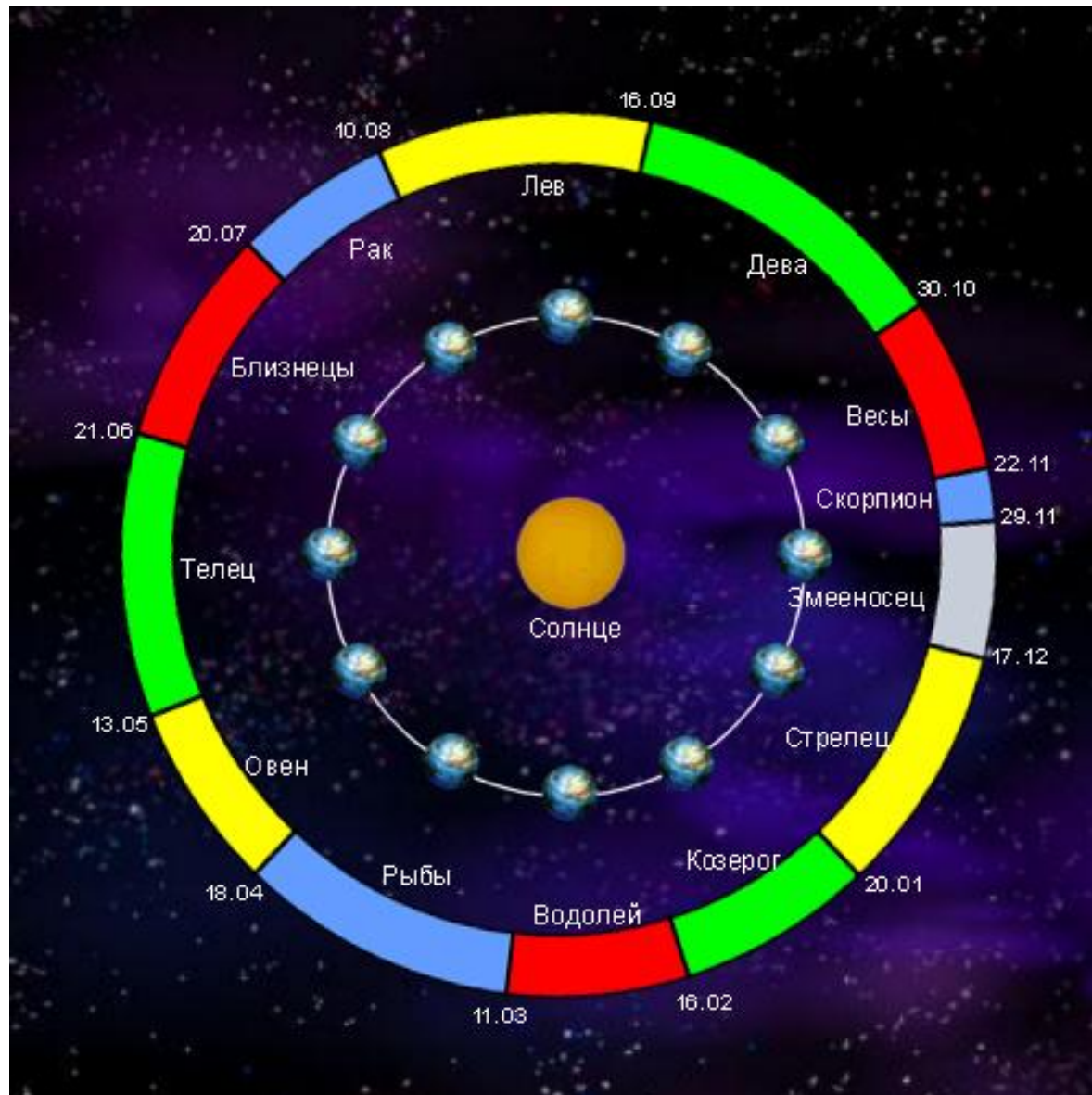
в) на екваторі



- Зміна виду зоряного неба впродовж року



У кожному зодіакальному сузір'ї Сонце перебуває приблизно місяць



Рух Землі навколо Сонця і уявний річний рух Сонця по екліптиці

