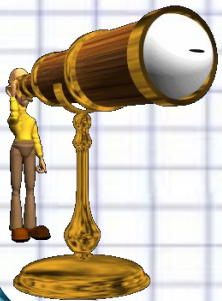
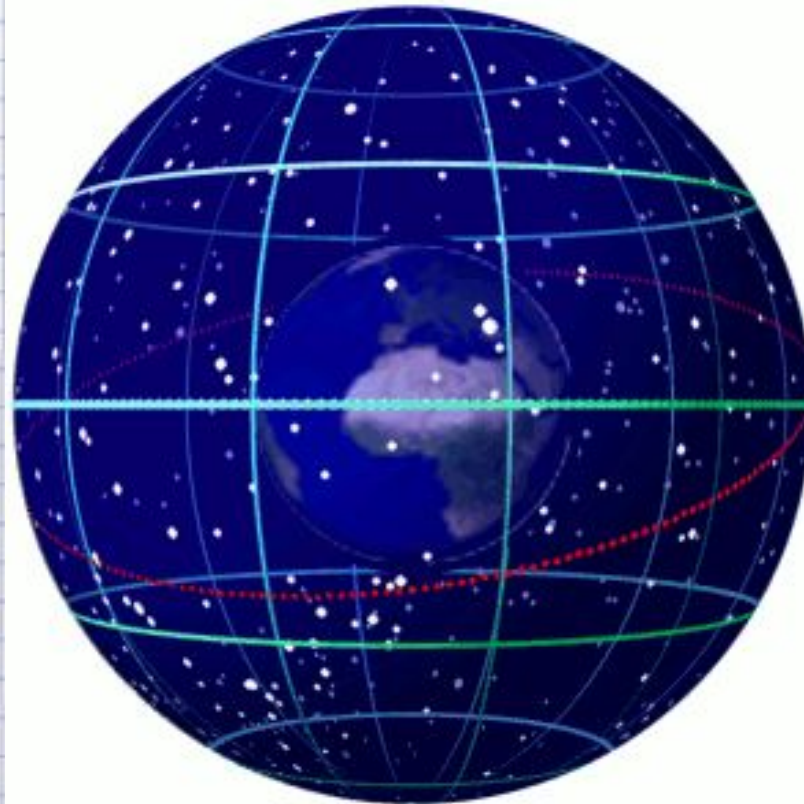
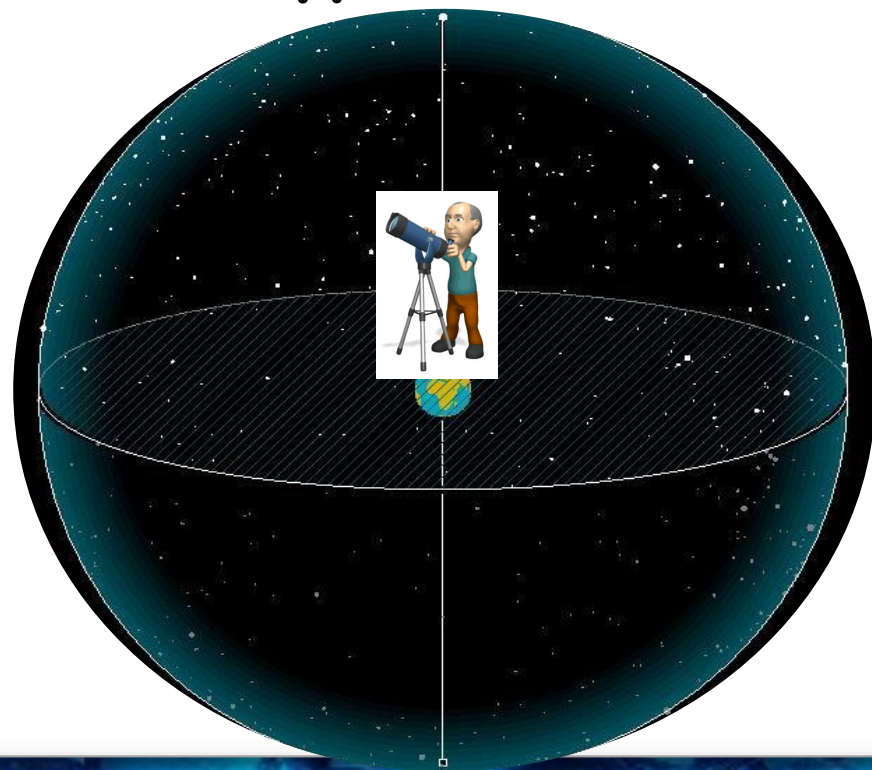




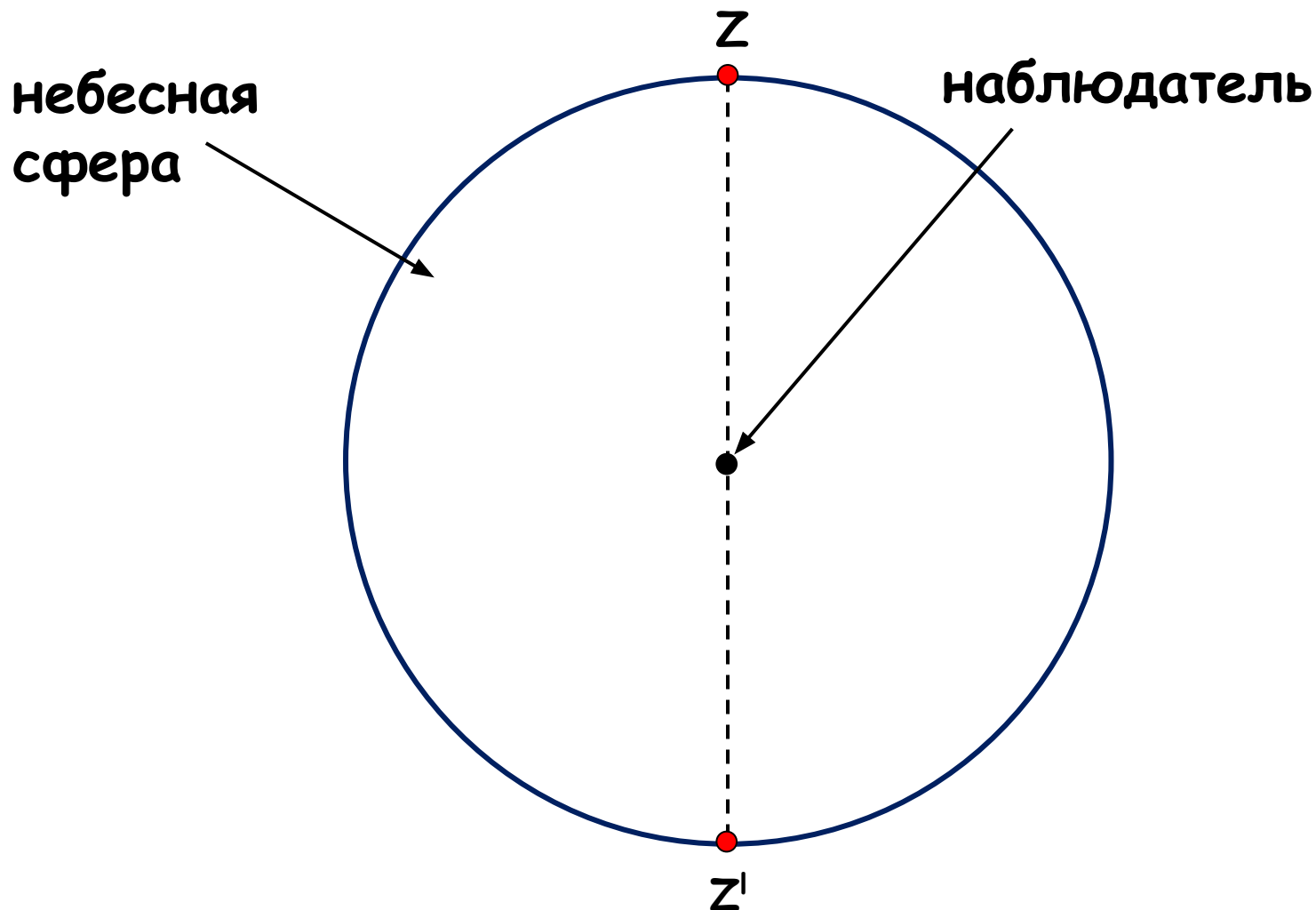
# Небесная сфера



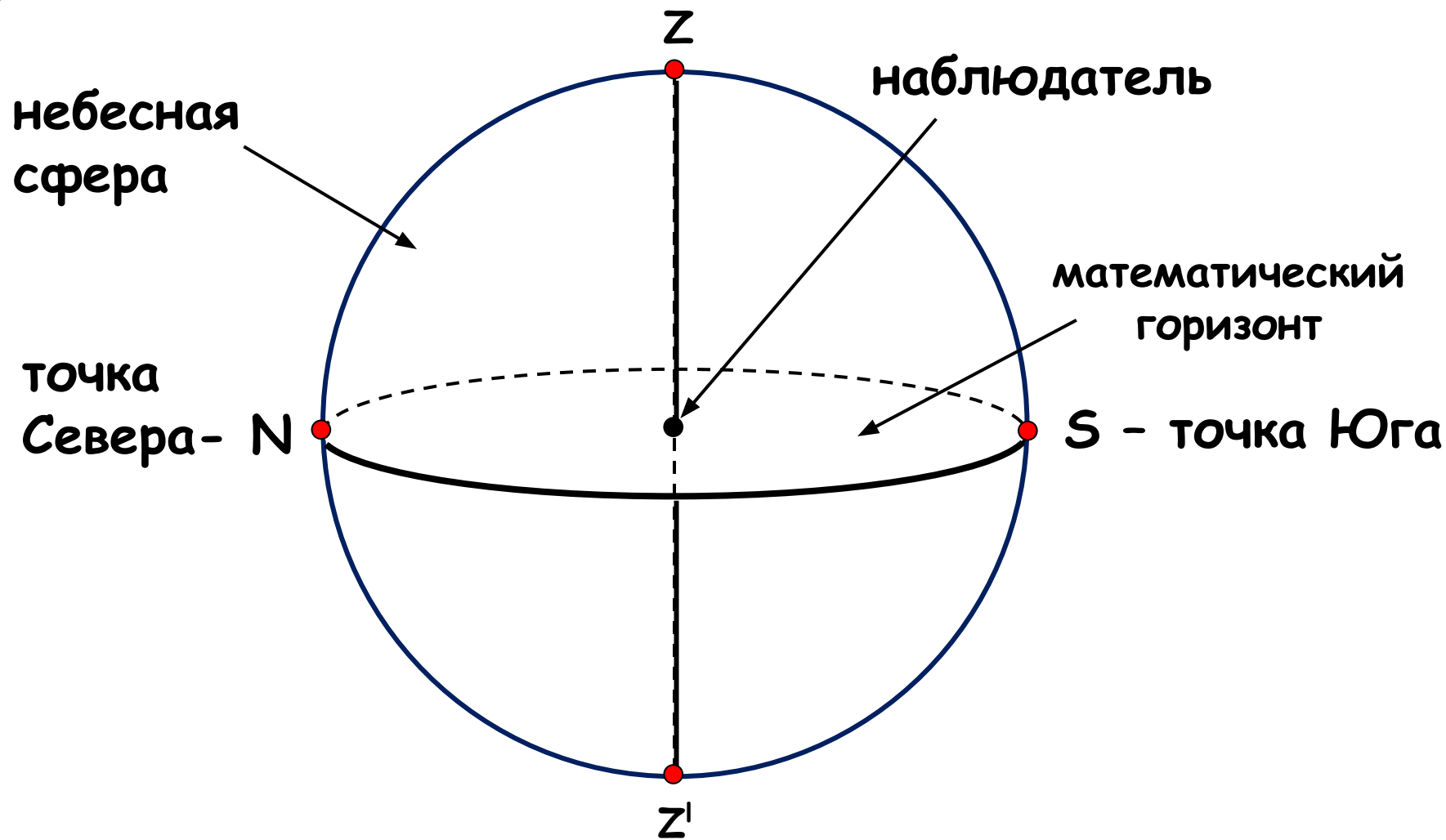
Небесная сфера – воображаемая сфера произвольного радиуса на поверхность которой проецируют видимое положение всех светил, отвлекаясь от их действительных расстояний, в центре которой находится глаз наблюдателя.



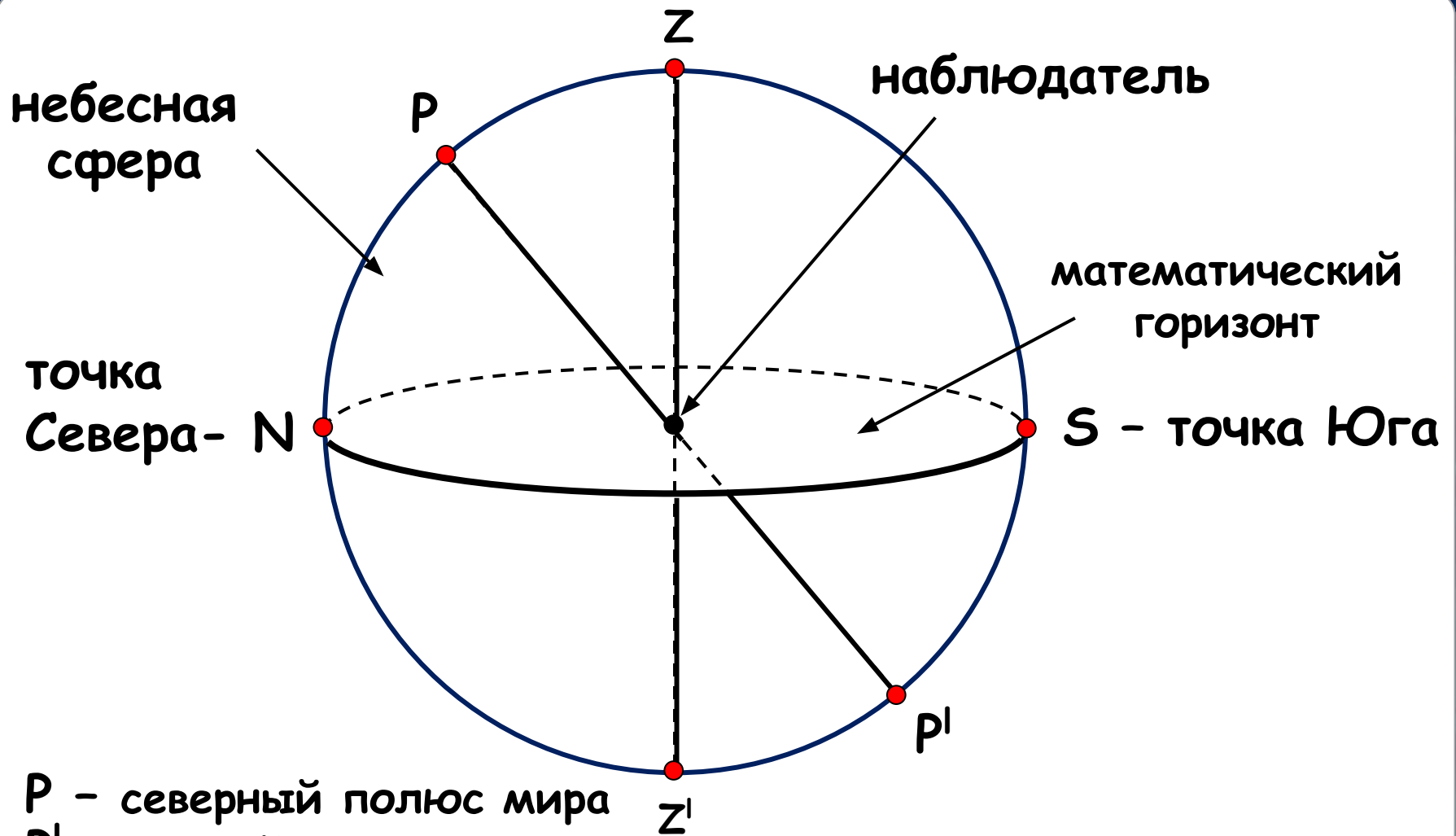
# Основные линии и точки небесной сферы



$Z$   $Z'$  - вертикальная линия - линия, проходящая через центр наблюдателя и пересекająca небесную сферу в точках зенит и надир  
 $Z'$  - Надир - точка диаметрально противоположная зениту



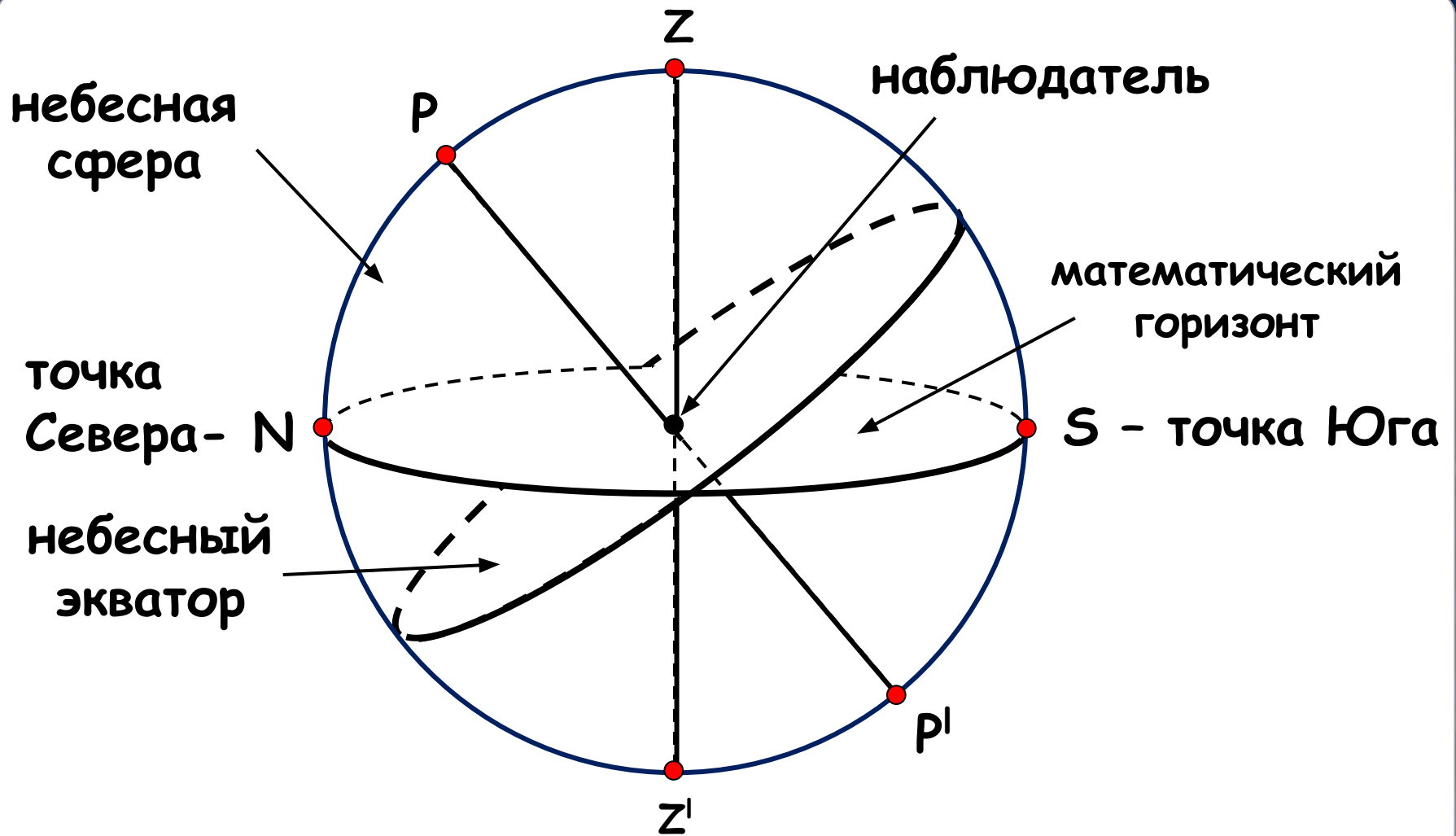
математический (истинный) горизонт - плоскость перпендикулярная отвесной линии, проходящая через центр небесной сферы, делящая её на две половины: видимую и не видимую.



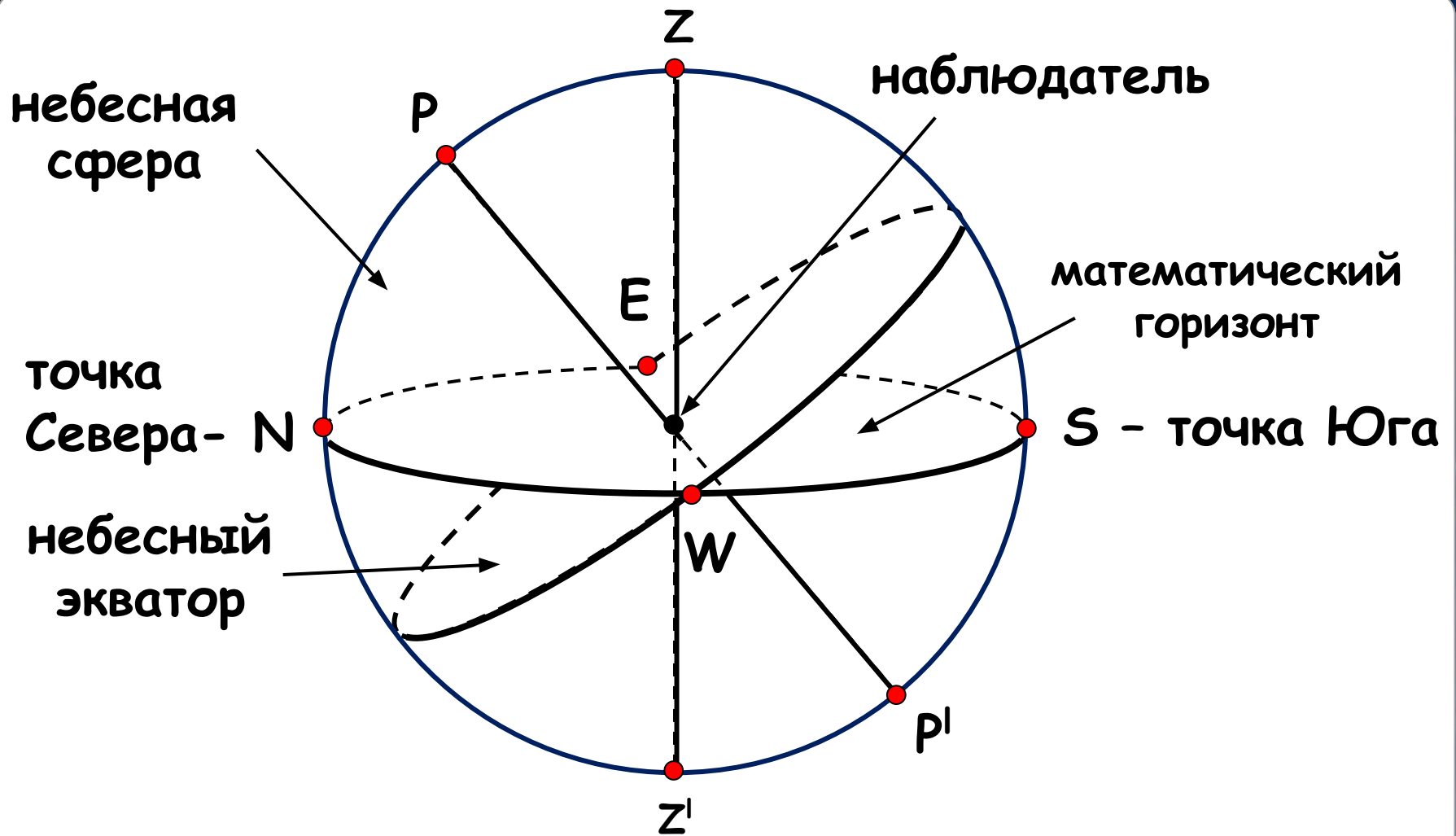
$P$  - северный полюс мира

$P'$  - южный полюс мира

$P P'$  - ось мира - ось видимого вращения небесной сферы (для наблюдателя всегда параллельна оси вращения Земли)

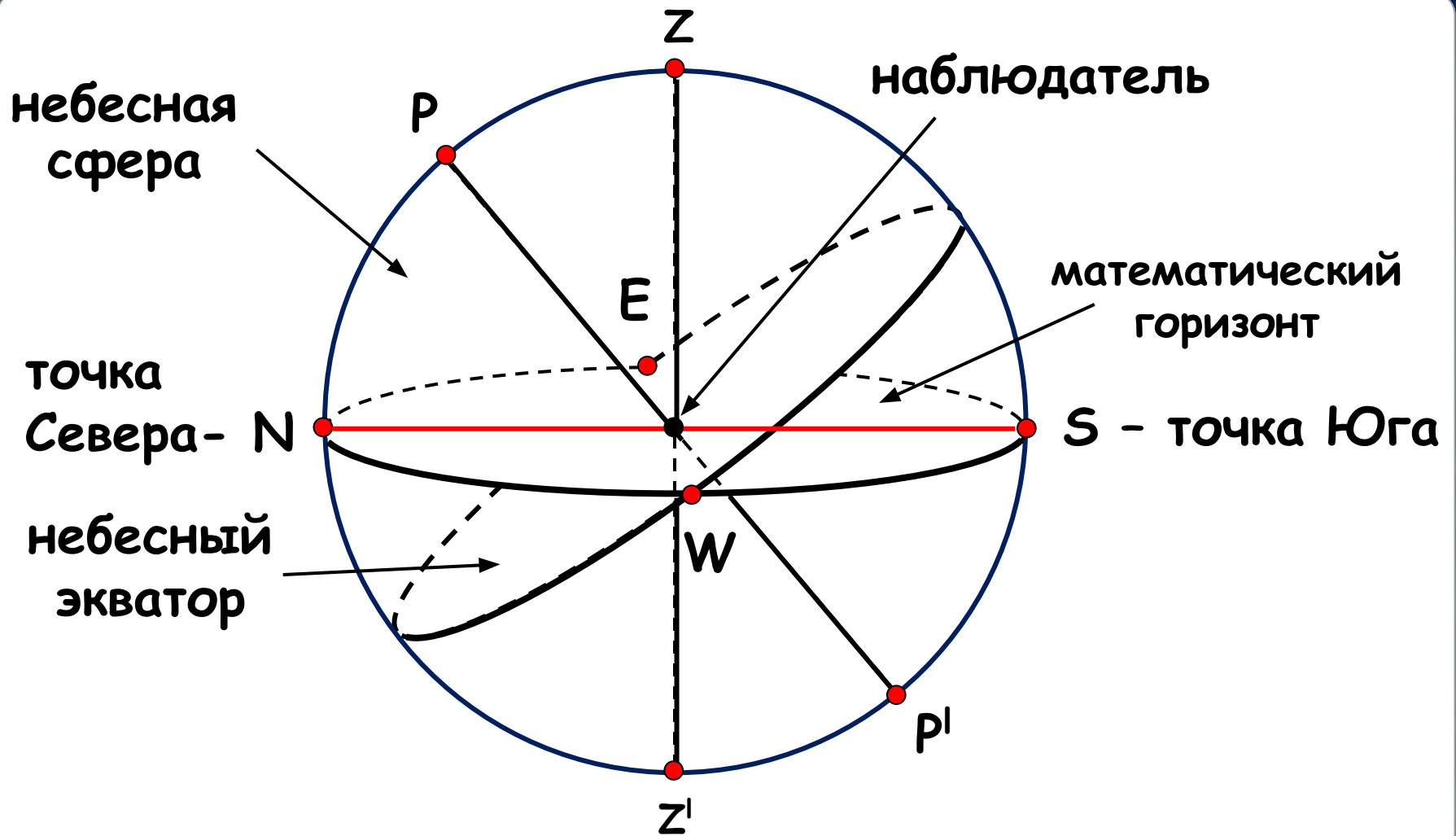


**небесный экватор** - плоскость, проходящая через центр небесной сферы, перпендикулярная оси мира



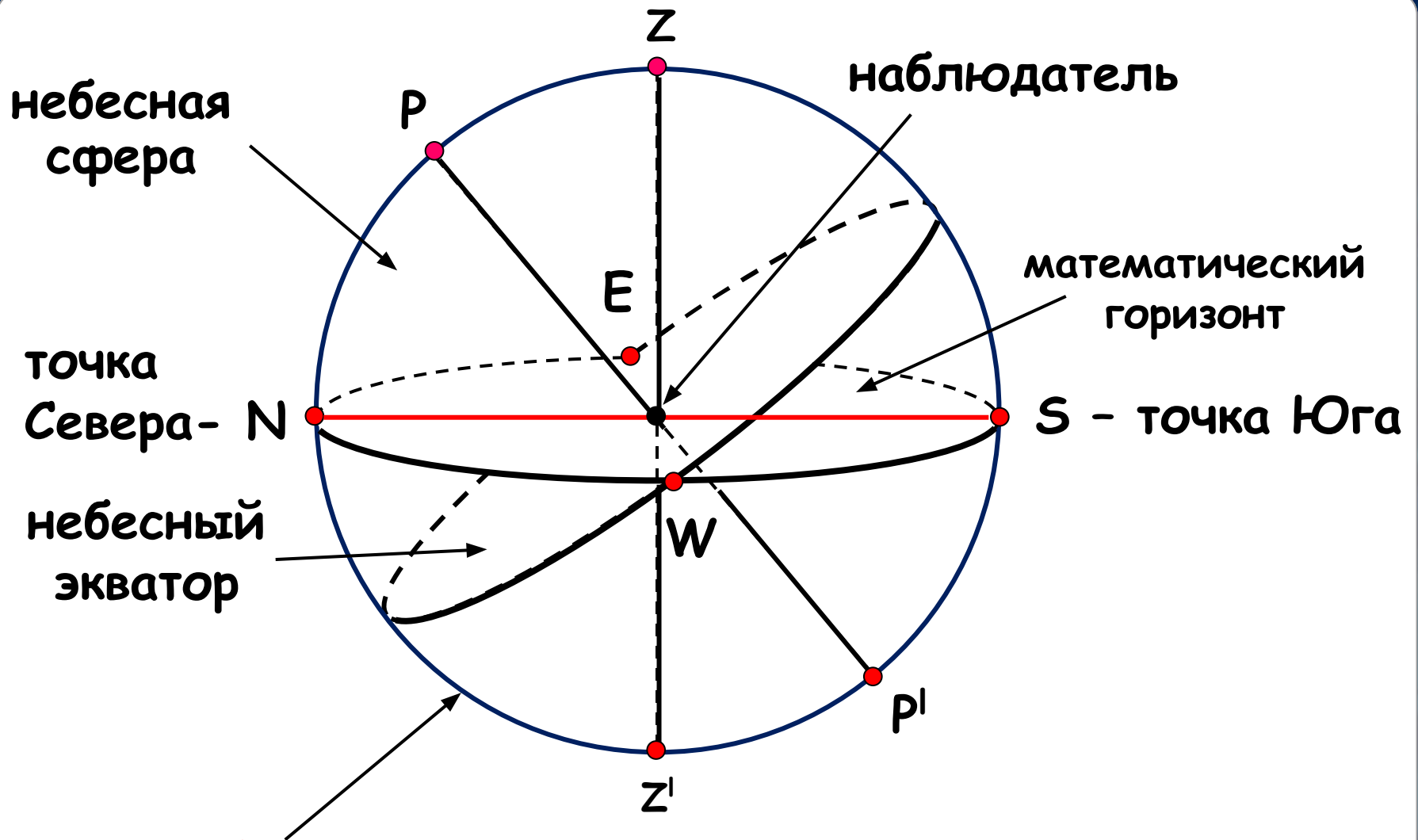
**E** - точка Востока  
**W** - точка Запада

точки пересечения небесного экватора и математического горизонта



**NS** - полуденная линия - линия, вдоль которой в полдень падает тень





**небесный меридиан** - окружность, проходящая через полюсы мира, зенит, надир, точку Севера и Юга