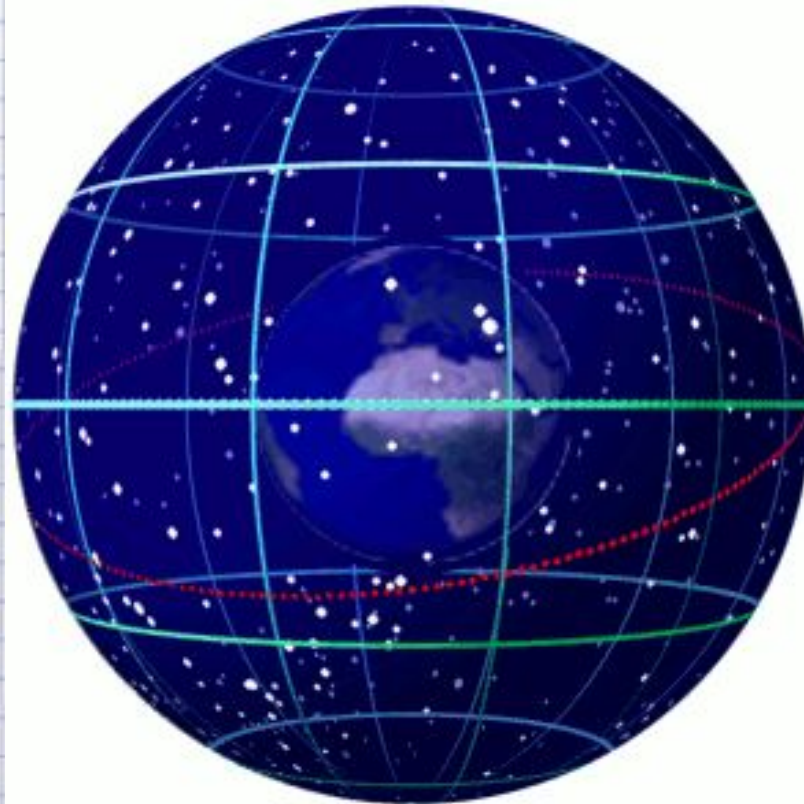
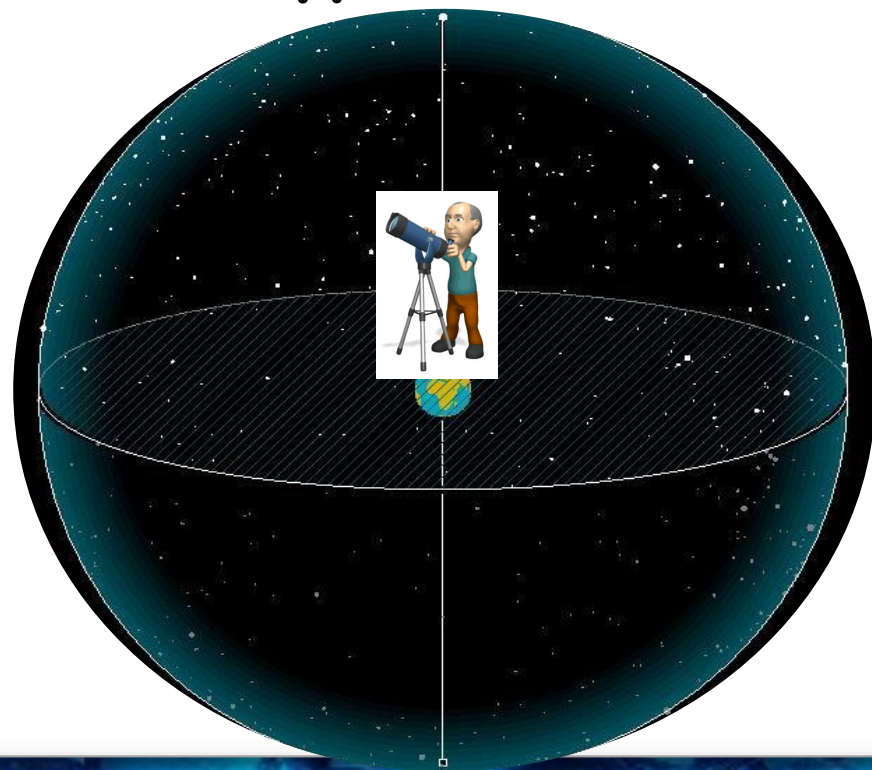




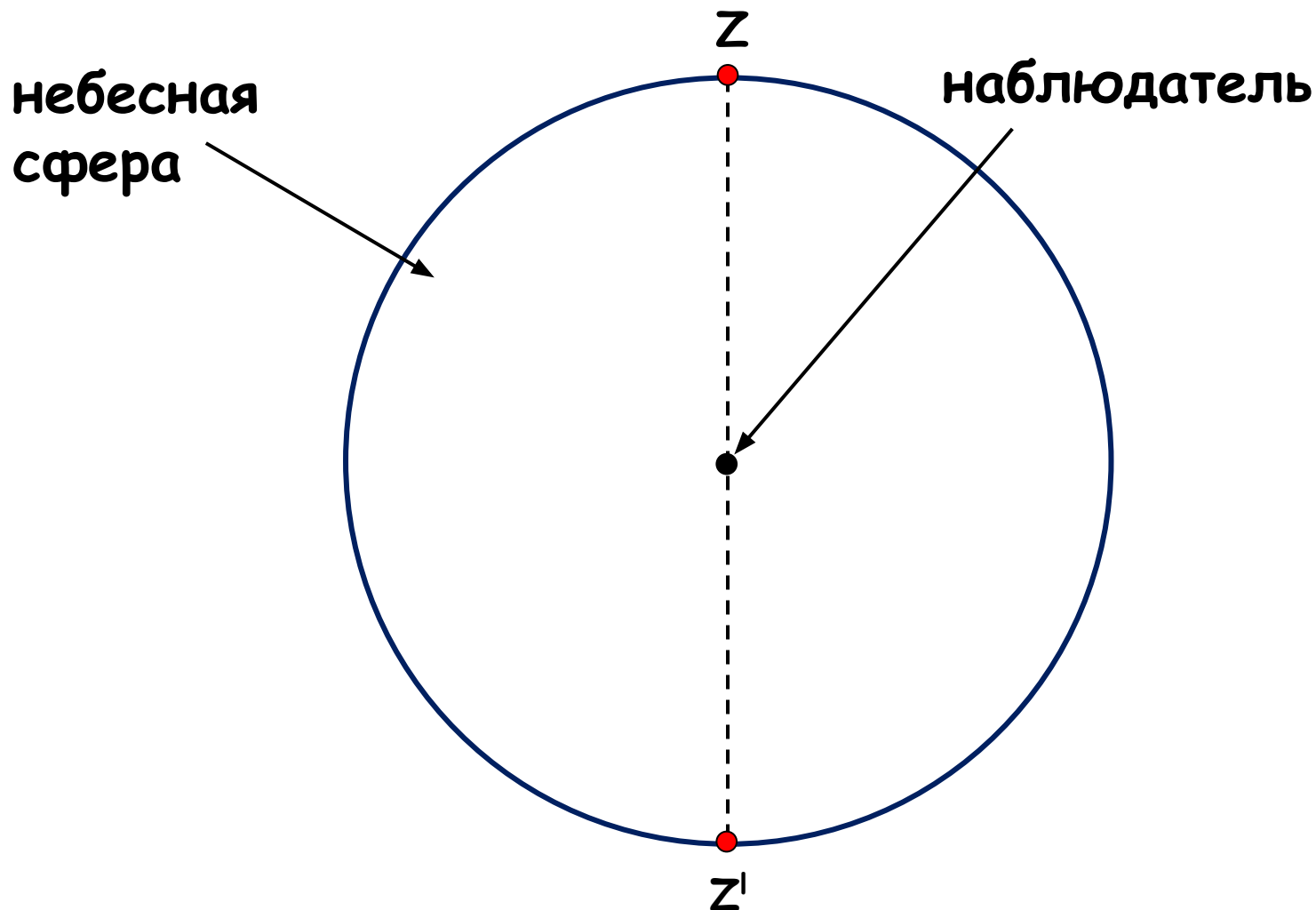
Небесная сфера



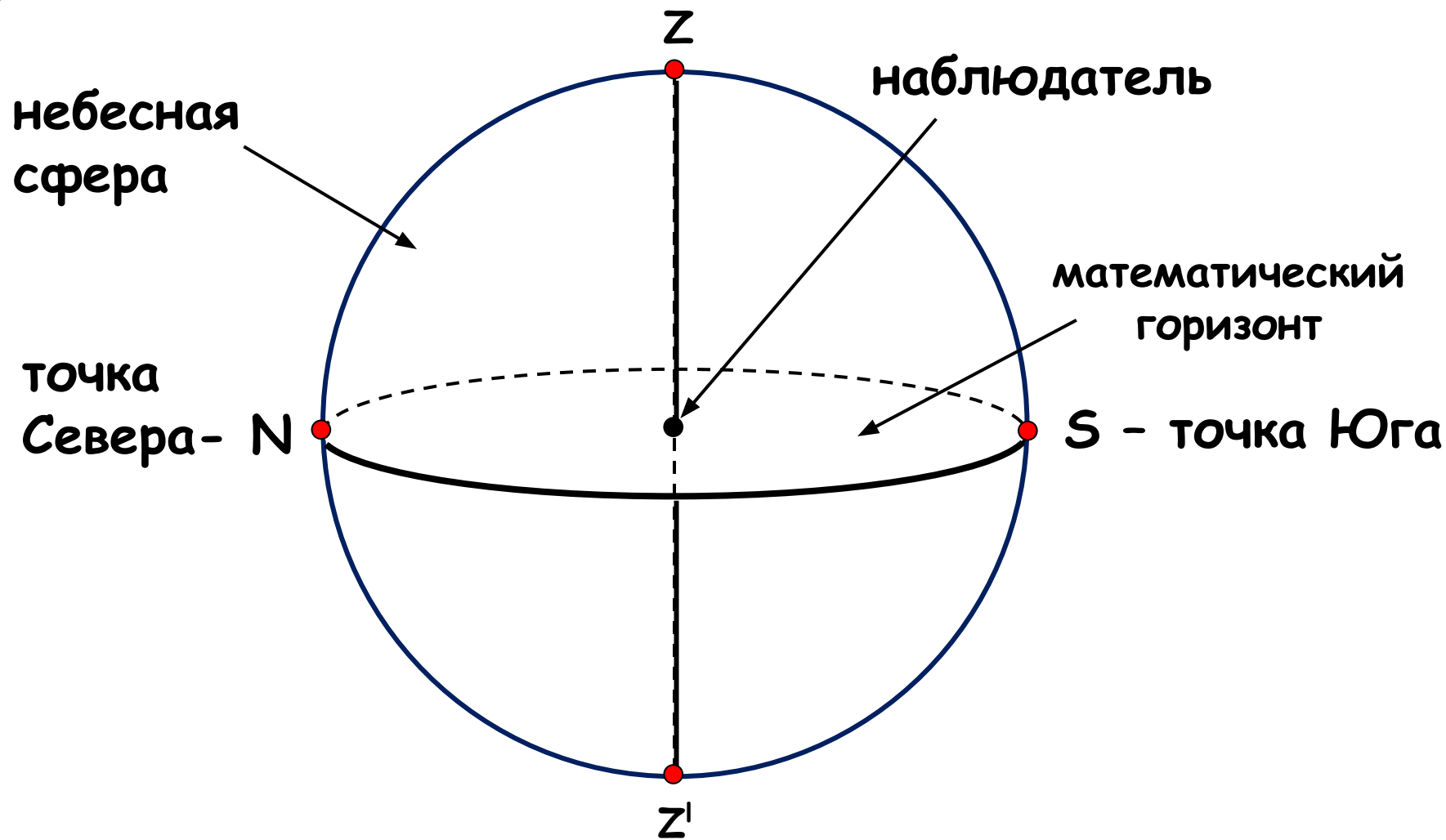
Небесная сфера – воображаемая сфера произвольного радиуса на поверхность которой проецируют видимое положение всех светил, отвлекаясь от их действительных расстояний, в центре которой находится глаз наблюдателя.



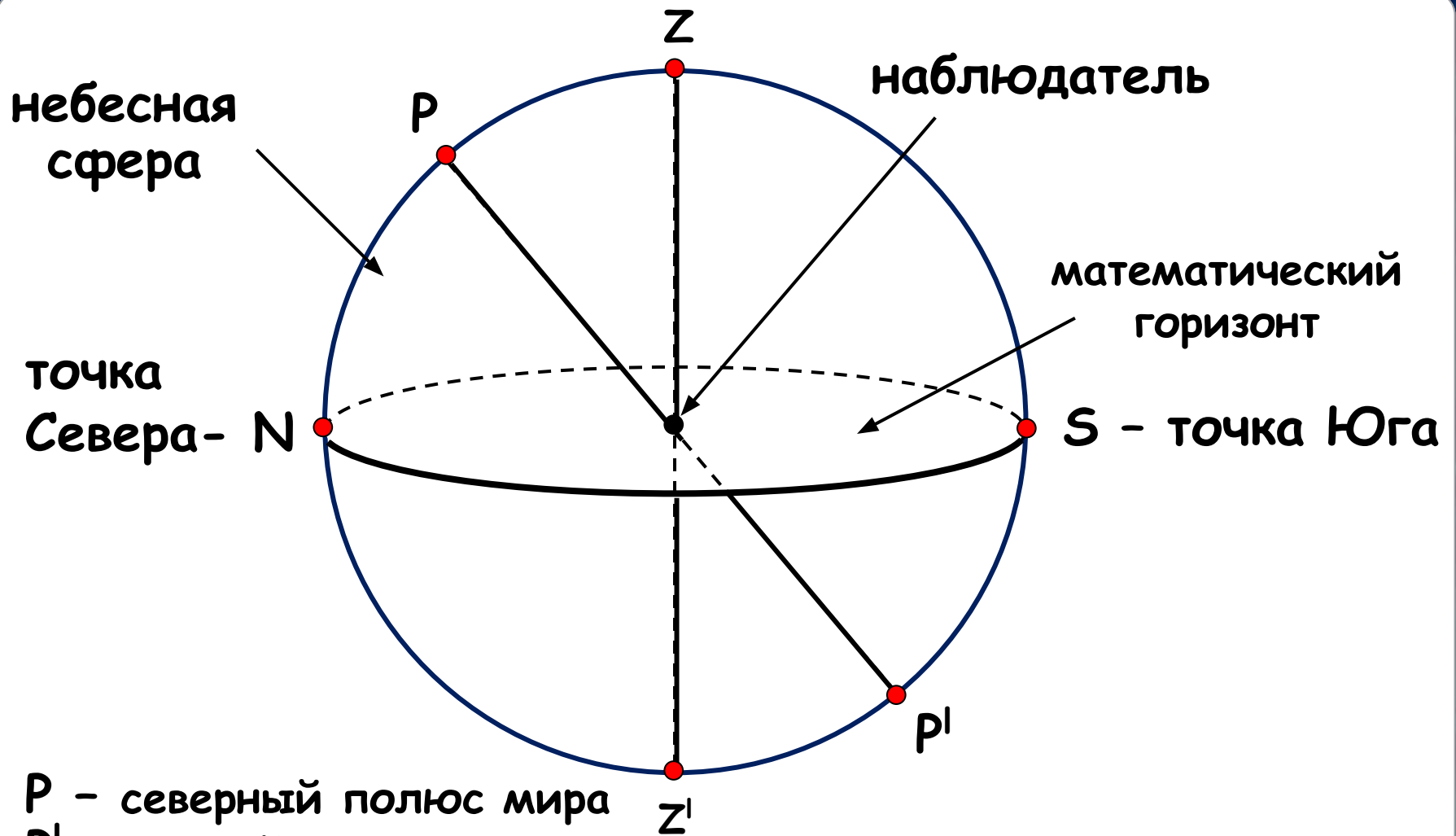
Основные линии и точки небесной сферы



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



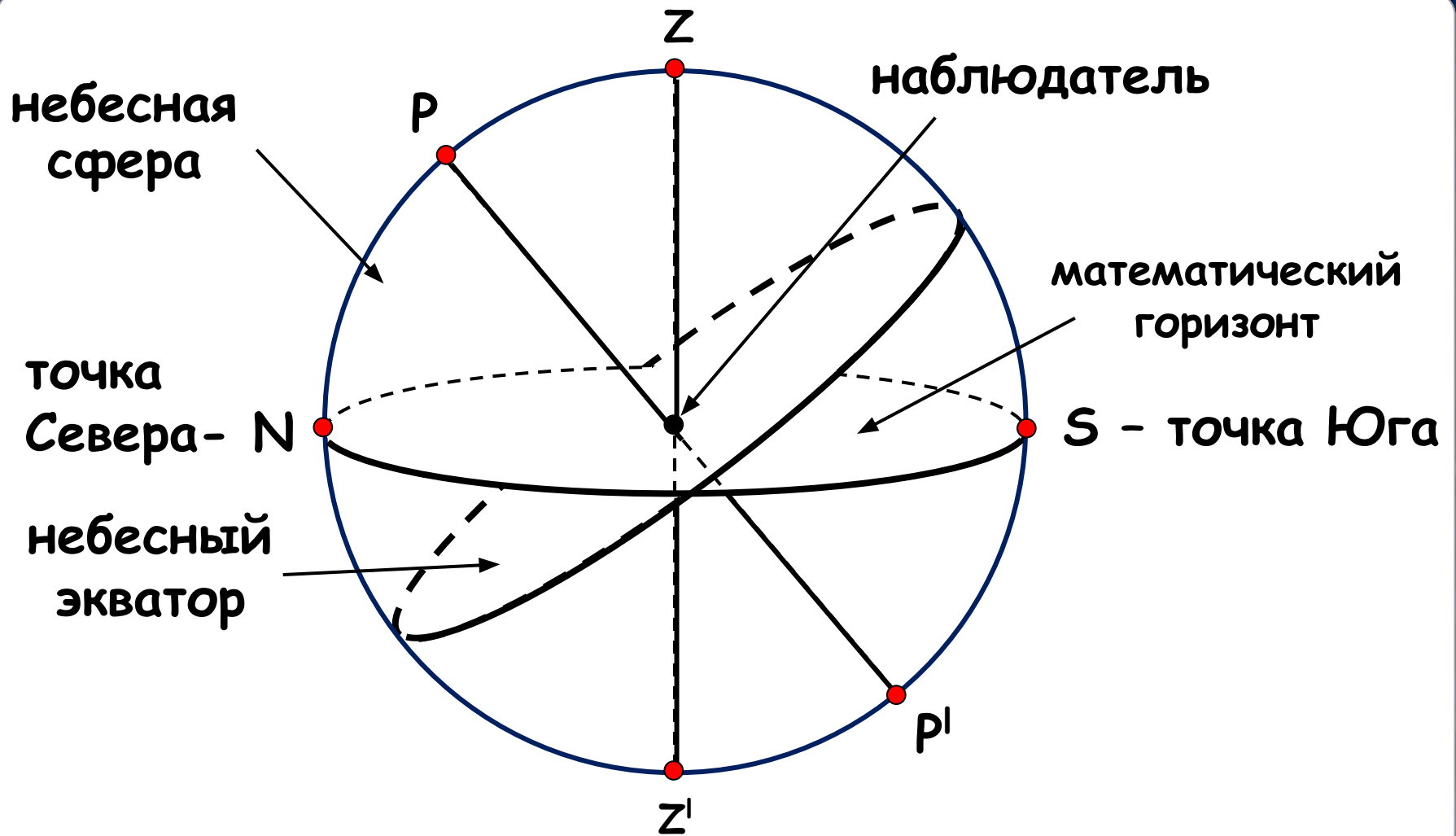
математический (истинный) горизонт - плоскость перпендикулярная отвесной линии, проходящая через центр небесной сферы, делящая её на две половины: видимую и не видимую.



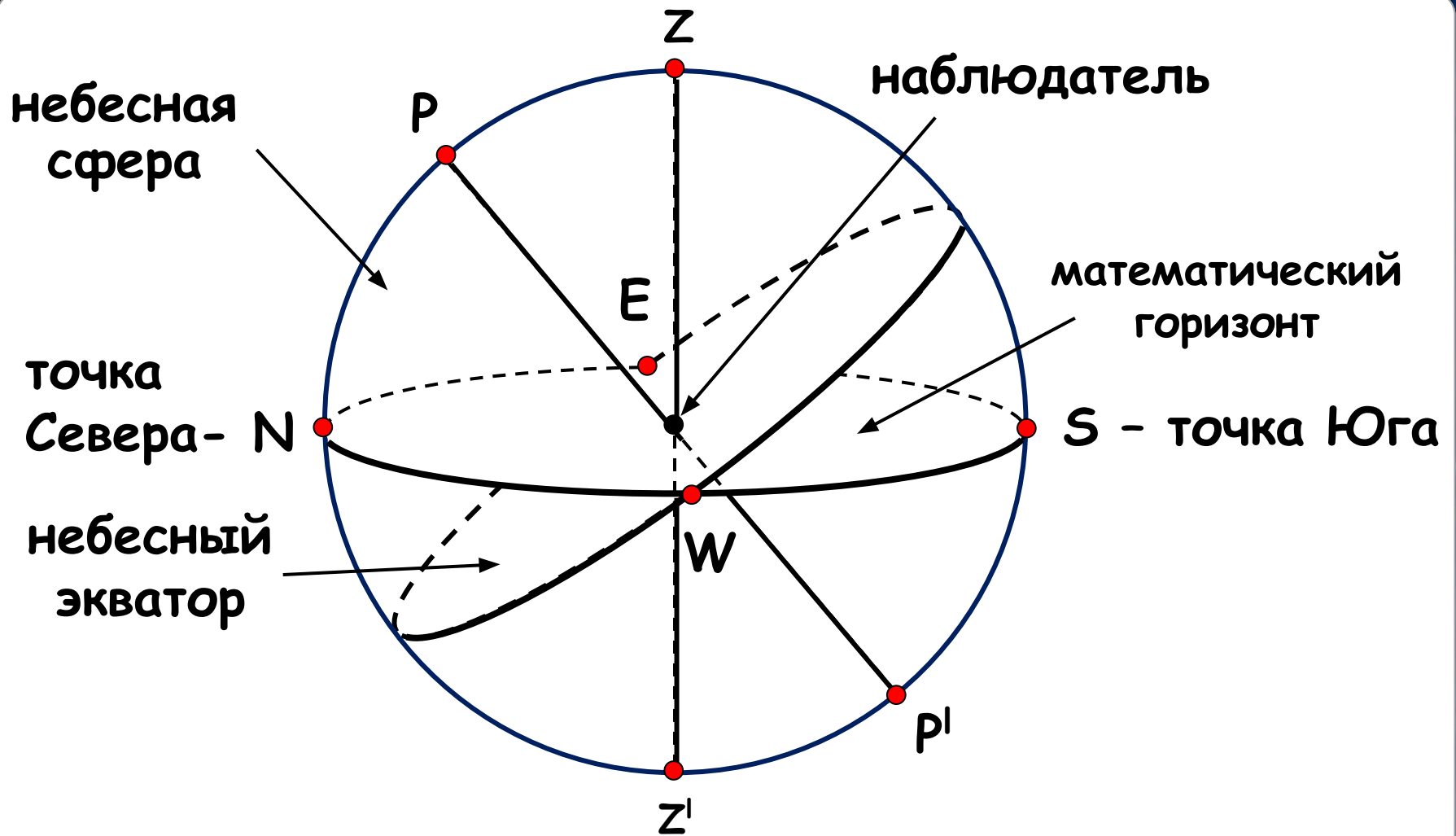
P - северный полюс мира

P' - южный полюс мира

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

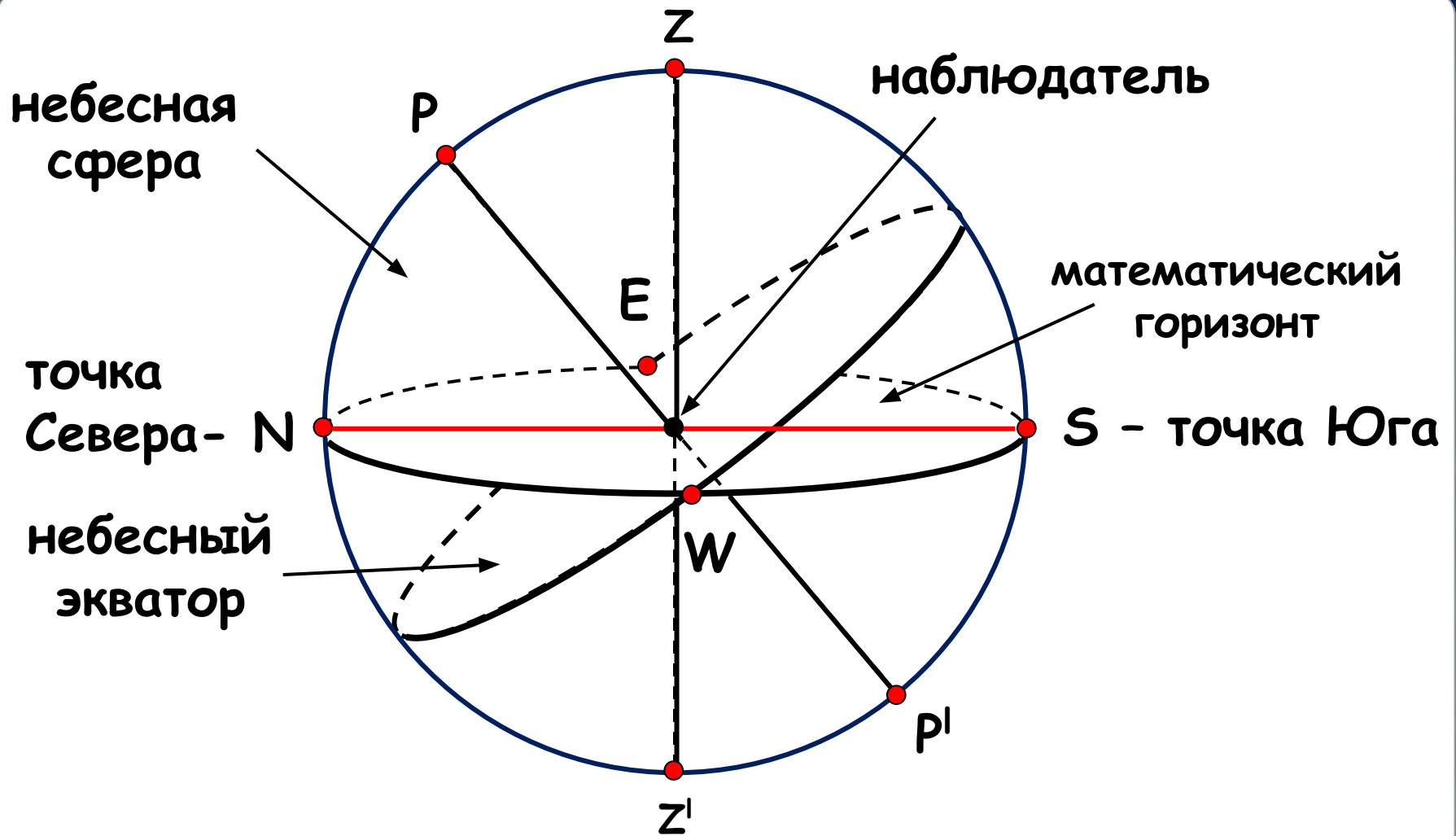


небесный экватор - плоскость, проходящая через центр небесной сферы, перпендикулярная оси мира

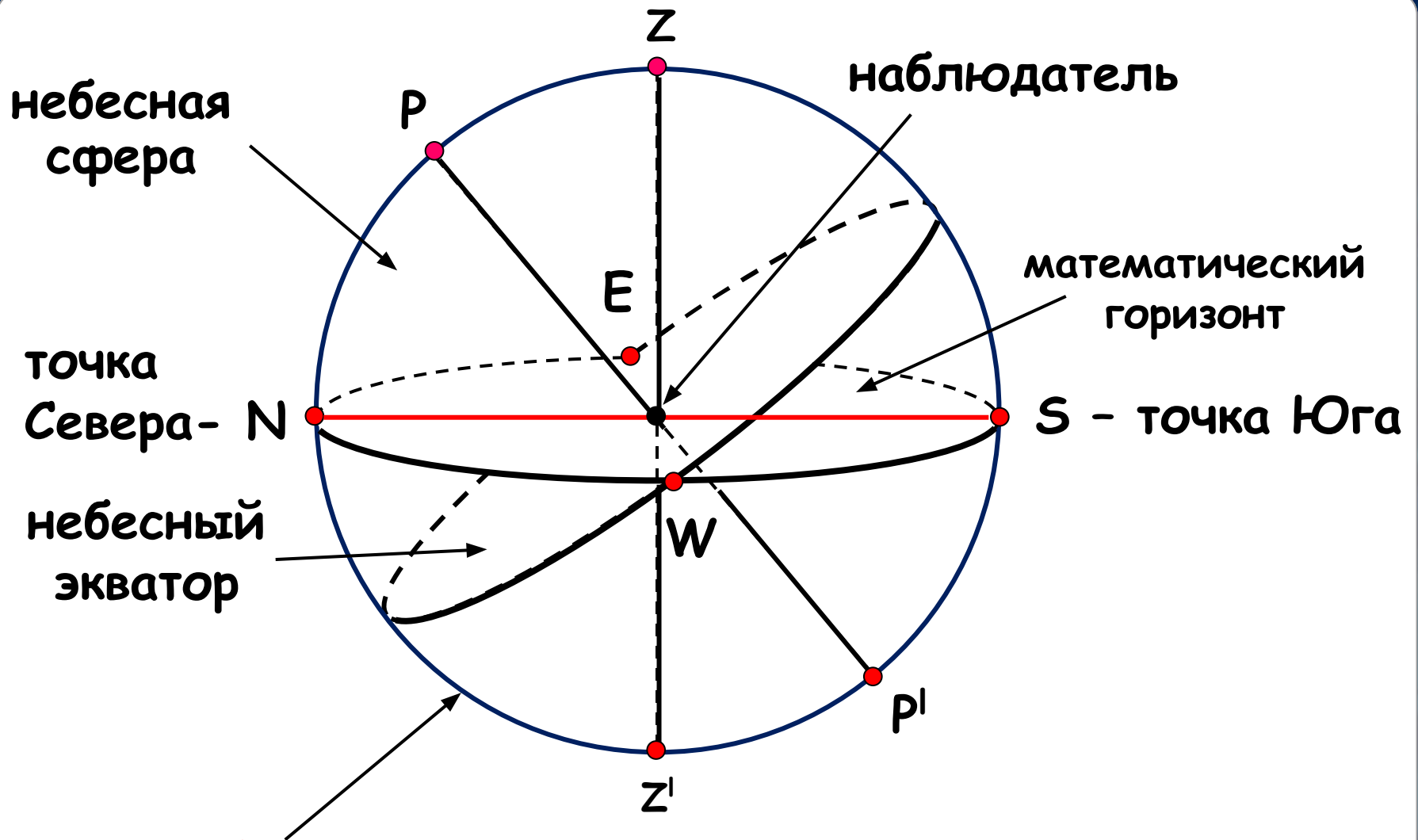


E - точка Востока
W - точка Запада

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