

Обращение с подвижной картой звездного неба

Положение звезд относительно горизонта непрерывно меняется вследствие суточного вращения Земли вокруг оси и годичного вокруг Солнца. Оно различно в разные часы одних и тех же суток и в одни и те же вечерние часы в разные месяцы года. Подвижная карта звездного неба дает возможность быстро и просто устанавливать положение звезд относительно горизонта для любого момента времени.

Для работы с картой ее надо смонтировать и научиться ею пользоваться.

Карту и накладной круг прежде всего надо наклеить на плотный картон, затем листы аккуратно обрезать по линиям кругов, а в накладном круге сделать еще внутренний вырез по одной из замкнутых линий с определенной шириной места, в котором предполагается пользоваться картой: для Москвы, например (широта 56°), линия с отметками 55° и т. п.

Пользуются картой следующим образом: накладной круг кладут на карту так, чтобы нужный нам час (часы отмечены по краю накладного круга) пришелся против соответствующей даты (месяцы и числа отмечены по краю звездной карты). Тогда в вырезе накладного круга будут находиться те созвездия и звезды, которые в данный момент оказываются над горизонтом, и притом именно в указанных картой направлениях и положениях относительно горизонта.

Край выреза в накладном круге отмечает горизонт, а вблизи центра выреза находится зенит. Точки горизонта отмечены на накладном круге.

Соответствие показаний карты с наблюдаемой картиной звездного неба будет полным, если карту расположить над собой горизонтально, обратив ее край с надписью "Север" к северной точке горизонта. Если же карта лежит на столе, надо помнить, что она отражает расположение звезд, находящихся вверху, и мысленно переносить их изображения на небо соответственно направлениям на стороны горизонта.

Работая с картой, надо еще помнить, что созвездия на карте изображены в несколько искаженном, растянутом виде, потому что небесную сферу, как и земной шар, нельзя изобразить на плоскости без искажений.

Радиальные линии на карте - круги склонений. Соответствующие им часы прямого восхождения указаны у края карты. Для отсчета склонений светил служат концентрические окружности, вычерченные через каждые 30° (третья от центра окружность - небесный экватор - склонение 0°). Легко видеть, что карта указывает звезды со склонением до 45° (изображены звезды до 4-й величины включительно).

Эксцентрический круг на карте - эклиптика, точки пересечения которой с небесным экватором имеют прямое восхождение: 0 ч (точка весеннего равноденствия) и 12 ч (точка осеннего равноденствия).

Полезно на эклиптике отметить положение Солнца, например, для двадцатых чисел месяцев года. Тогда звездная карта станет еще более наглядной и удобной для наблюдений.

