

Описание карты

1. Подвижная карта звездного неба позволяет определять вид звездного неба в любой момент суток произвольного дня года, а также решать ряд практических задач на условия видимости небесных светил. Подвижная карта состоит из двух деталей: собственно карты и накладного круга.

2. На карту нанесены главнейшие созвездия и Млечный Путь. В центре карты находится северный полюс мира, рядом с ним — Полярная звезда. От северного полюса мира расходятся линии, обозначающие круги склонения. У основания каждого круга склонения проставлено число, обозначающее прямое восхождение (α), выраженное в часах.

3. Концентрические окружности на карте изображают небесные параллели, а числа у точек их пересечения с нулевым (0^h) и 12-часовым кругами склонения показывают угловое расстояние небесных параллелей от небесного экватора, т. е. их склонение (γ), выраженное в градусах.

4. Третья по счету от полюса мира окружность (с обозначением 0°) представляет собой небесный экватор, внутри которого расположена северная небесная полусфера, а вне его — пояс южной небесной полусферы до склонения -45° .

5. Эклиптика на карте изображена эксцентрическим овалом, пересекающимся с небесным экватором в точках весеннего (Υ) и осеннего (φ) равноденствия.

6. На обресе карты нанесены названия месяцев года и лимб дат.

7. По обрису накладного круга нанесены часы суток по среднему солнечному времени. Овалы, вычерченные внутри круга, относятся к географической широте местности.

Подготовка карты к работе

1. Наклейте карту и накладной круг на тонкий картон или плотную бумагу.

2. Аккуратно обрежьте листы с наклеенными картой и накладным кругом по внешним контурам. Получатся 2 диска.

3. В накладном круге вырежьте отверстие по одной из замкнутых линий с определенной широтой места, в котором предполагается пользоваться картой ($\varphi = 40, 45, 50, \dots 65^\circ$). Например, с небольшой ошибкой для Витебска это будет широта 55° , а для Бреста и Гомеля — 50° .

4. Между точками Ю и С накладного круга натяните тонкую цветную нить, которая будет символизировать меридиан.

5. Накладной круг с проделанным отверстием концентрично наложите на карту. Подвижная карта звездного неба готова к работе.

Работа с картой

1. Поворачивайте накладной круг на карте так, чтобы расположить нужный вам час (часы отмечены по краю накладного круга) напротив соответствующей даты (месяцы и числа отмечены по краю звездной карты).

2. В вырезе накладного круга будут видны те созвездия и звезды, которые в данный момент оказываются над горизонтом, и притом именно в указанных картой направлениях и положениях относительно горизонта.

3. На самом контуре отверстия между его точками Ю, В и С расположатся восходящие звезды, а между точками Ю, З и С — заходящие звезды. Звезды, закрытые накладным кругом, в этот момент не видны, так как находятся под горизонтом.

4. Соответствие показаний карты с наблюдаемой картиной звездного неба будет полным, если карту разместить 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.

5. Следует помнить, что созвездия на карте изображены в несколько искаженном, растянутом виде, потому что небесную сферу, как и земной шар, нельзя перенести на плоскость без искажений.

Карта экваториального пояса звездного неба

Эта карта более детально изображает те области звездного неба, которые находятся вблизи небесного экватора (его положение отмечено по краям 0°) и через которые пролегает видимый годичный путь Солнца по небу. На карте он показан синусоидальной линией, пересекающей небесный экватор в точках весеннего и осеннего равноденствия. Условные обозначения даются отдельно под картой.



