

ной, северной и восточной стороне над горизонтом. Затем установите звездную карту на полночь той даты, которая отличается от первой ровно на полгода. Снова запишите созвездия, видимые в различных сторонах горизонта. Сравнивая эти две записи, укажите, какие изменения произошли в положении созвездий. Чем можно объяснить эти изменения?

## § 7. ДВИЖЕНИЕ И ФАЗЫ ЛУНЫ

Луна — ближайшее к Земле небесное тело, ее единственный естественный спутник. Находясь на расстоянии около 380 тыс. км от Земли, Луна обращается вокруг нее в том же направлении, в котором Земля вращается вокруг своей оси. За каждые сутки она перемещается относительно звезд примерно на  $13^\circ$ , совершая полный оборот за 27,3 суток. Этот промежуток времени — период обращения Луны вокруг Земли в системе отсчета, связанной со звездами, — называется *звездным* или *сидерическим* (от лат. *sidus* — звезда) *месяцем*.

Собственного свечения Луна не имеет, а Солнце освещает только половину лунного шара. Поэтому по мере ее

движения по орбите вокруг Земли происходит изменение вида Луны — *смена лунных фаз*. В какое время суток Луна бывает над горизонтом, каким мы видим обращенное к Земле полушарие Луны — полностью освещенным или освещенным частично — все это зависит от положения Луны на орбите (рис. 2.12).

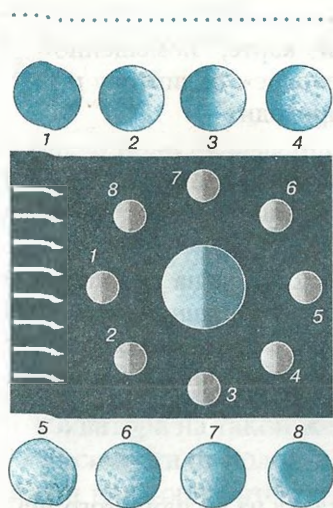


Рис. 2.12. Смена лунных фаз

Если она расположена так, что обращена к Земле своей темной, неосвещенной стороной (положение 1), то мы не можем видеть Луну, но знаем, что она находится на небе где-то рядом с Солнцем. Эта фаза Луны называется *новолунием*. Двигаясь по орбите вокруг Земли,