**Кометы**

Кометы представляют собой бесформенные глыбы размером всего в несколько километров, состоящие из льда вперемешку с пылевыми частицами. Поэтому иногда их просто называют «комками грязного снега». Кометы движутся по очень вытянутым орбитам, находясь основное время далеко от Солнца, где остаются невидимыми; лри их приближении к Солнцу лед под действием солнечного тепла начинает таять, испаряясь и улетучиваясь в межпланетное пространство вместе с другими газами. Вследствие этого многие кометы, проходя вблизи Солнца, принимают весьма необычный вид.

Никогда не упускайте возможность понаблюдать яркую комету. В течение года в небольшой любительский телескоп можно увидеть всего несколько их. Большинство комет, которые периодически появляются в окрестностях Солнца, представляют собой довольно слабые объекты. Исключение составляет комета Галлея, которая почта при каждом своем возвращении к Солнцу (через 76 лет) предстает перед нами очень ярким и впечатляющим объектом. В действительности самые яркие и эффектные по виду кометы появляются на небе неожиданно; многие из них, возможно, впервые приближаются к Солнцу. Те несколько недель, в течение которых яркая комета быстро огибает Солнце, исчезая затем навечно или, возможно, на многие тысячелетия в космических далях,-самая жаркая пора для астрономов-кометчиков. В редких случаях, особенно если комета подходит слишком близко к Солнцу, она может разрушиться на части, которые в дальнейшем наблюдаются как отдельные тела.



Строение кометы. Газовый хвост всегда направлен в сторону от Солнца, пылевой хвост остается с кометой на орбите.

Кометы выглядят по-разному. У всех наблюдается туманная газовая оболочка-кома, которая вместе с ядром образует голову кометы. Даже если комета находится в непосредственной близости от Солнца, ее голова кажется не более чем туманным пятнышком. Самая примечательная деталь большинства комет-хвост. Наиболее ярок он, когда комета находится в окрестностях перигелия своей орбиты. Здесь особенно значителен поток тепла от Солнца, под действием которого с кометы улетучиваются в космическое пространство газы и пыль. Некоторые кометы имеют два хвоста: один-искривленный, состоящий из частиц пыли; другой-прямой, газовый, вытянутый в направлении, точно противоположном направлению на Солнце. У ряда комет было замечено по нескольку (пылевых) хвостов. Протяженность кометньк хвостов может достигать десятков и сотен миллионов километров; наблюдались кометы, хвосты которых тянулись почти на полнеба. Предполагается, что пыль, теряемая кометами, попадая в межпланетное пространство, дает начало метеорным телам, которые в дальнейшем, сталкиваясь на огромной скорости с земной атмосферой, обнаруживаются в виде метеоров. Пылинки из кометных хвостов пополняют также межпланетные пылевые облака, которые, рассеивая солнечные лучи, порождают явление, называемое зодиакальным светом.

Ядро кометы иногда заметно внутри комы в виде яркого звездообразного объекта, в котором не удается различить какие-либо детали даже в самые крупные телескопы. Иногда ядро можно спутать с различными структурными образованиями в коме-типа оболочки или выбросов вещества из ядра кометы.

**Наблюдения комет**

Для наблюдений комет можно использовать любые инструменты. Опыт показывает, что гигантские хвосты комет можно обнаружить при наблюдениях невооруженным глазом, в бинокли и телескопы с широким полем зрения. Но чтобы разглядеть сложную структуру кометы вблизи ее ядра, необходимы телескопы с большой апертурой и большим увеличением. Зарисовки комет можно делать при наблюдениях в любые инструменты, методика их та же, что и при зарисовках планет. Наряду с зарисовками стоит попытаться фотографировать кометы. Фотографии помогают не только определить точное положение головы кометы, но и получить изображение ее хвоста, а также увидеть тонкие детали, которые вследствие их малой яркости невозможно разглядеть иными способами. Для наблюдения комет требуются светосильные объективы с широким полем зрения, для фотографирования тонких деталей комы лучше использовать телескопы или длиннофокусные фотокамеры. При фотографировании комет телескоп (или фотокамера) должен быть снабжен системой гидирова-ния, которая обеспечивала бы слежение за кометой с учетом ее собственного движения среди звезд; в этом случае изображения звезд на снимках получатся в виде черточек. При использовании короткофокусных объективов гидирование можно осуществлять непосредственно по звездам.

Многие опытные астрономы-любители предпринимают попытки обнаружить кометы. Подобные наблюдения требуют огромного терпения, \орошего знания звездного неба, особенно расположения на небе скоплений звезд и галактик, иногда весьма похожих по своему виду на кометы. При таких наблюдениях используют крупные бинокли с широким полем зрения или короткофокусные телескопы; кометы обычно ищут в окрестностях Солнца, куда они могут попасть, оставаясь незаметными при движении по вытянутой орбите.

**Список литературы**

С. Данлогг "Азбука звездного неба" 1990г.