Метеоры

В темную безоблачную ночь можно заметить, как вдруг, словно сорвавшись со своего места, пролетит по небу "звезда" и мгновенно исчезнет. Такая падающая звезда называется *метеором.* Метеоры появляются потому, что в земную атмосферу влетают с огромной скоростью мельчайшие твердые крупинки, весящие доли грамма. Такие крупинки в бесчисленном количестве движутся в межпланетном пространстве и почти непрерывно налетают на Землю. Они движутся с очень большой скоростью, в среднем около 30-40 км/сек. Это во много раз быстрее, чем летит пуля или снаряд.

Влетев в земную атмосферу с огромной скоростью, метеорная частица встречает очень большое сопротивление воздуха. Поэтому она мгновенно нагревается до такой высокой температуры, что вскипает и превращается в раскаленный газ, быстро рассеивающийся в воздухе. Вот этот раскаленный, светящийся газ мы и замечаем в виде быстро мчащегося по небу метеора. После ярких метеоров на небе в течение нескольких секунд бывает виден слабый свет в виде тонкой ниточки.

Ученые определили, что метеоры пролетают в слое атмосферы на высоте от 55 до 120 км над поверхностью земли. Таким образом, метеорные частицы **никогда** не достигают земной поверхности.

Метеорные потоки

Если наблюдать за одним и тем же участком неба в течение часа или больше, то в некоторые дни года можно заметить интересное явление: метеоры, появляясь на небе последовательно один за другим, вылетают как бы из одного места на небе и веером разлетаются во все стороны. То место на небе, откуда как бы вылетают метеоры, называется *радиантом*. За 1-3 часа наблюдений можно заметить множество метеоров.

Земля в это время встречает не одиночную метеорную частицу, а целый рой или облако таких частиц - *метеорный поток*. Все частицы потока летят в пространстве параллельно друг другу и кажутся нам разлетающимися только из-за перспективы. Вспомните, что рельсы железной дороги или деревня вдоль аллеи тоже кажутся нам расходящимися из отдаленной точки, тогда как на самом деле они расположены параллельно друг другу.

Ежегодно в известные дни Земля пересекает орбиты обильных метеорных потоков. В это время наблюдается особо частое появление метеоров в определенном участке неба. Метеорный поток называют по имени того созвездия, в котором расположен радиант потока.

Итальянский ученый Скиапарелли в прошлом столетии, а позднее Бредехин доказали, что потоки метеоров движутся по орбитам, по которым раньше двигались исчезнувшие кометы. Выяснилось, что потоки метеоров - это продукты постепенного распада кометных ядер. Иногда этот распад происходит не постепенно, а очень быстро. Известны случаи, когда ядра комет на глазах у наблюдателей в продолжение немногих суток дробились на несколько частиц.

После частичного или полного распада ядра кометы перед ней, а еще больше вслед за ней вдоль орбиты вытягивается вереница пылинок и мелких камешков - метеоров. Все они постепенно рассеиваются, и, когда вереница их становиться очень широкой, возможность встречи их с Землей возрастает.