



## Облака с неожиданным рождением звезд



Это не атмосфера в космосе. Это не погодные термины; не свежий ветерок, не дождь и точно не снег ... но это облака. Туманность состоит из облаков газа и космической пыли. Туманность в переводе с латыни - облако. Эти облака очень не похожи: некоторые из них являются остатками умерших звезд, в то время как другие являются местами рождения энергичных звезд, таких как эта. В действительности эти оба типа можно видеть на этом снимке: эмиссионная и отражательная туманности. Этот красивый объект обозначается NGC 6559. Он главным образом состоит из водорода, основного материала необходимого для звезд. Когда внутри туманности собирается достаточное количество материи, она начинает сжиматься под действием собственной гравитации. Она нагревается, и начинаются ядерные реакции. Это атомы водорода, выгорая образуют атомы гелия. Данный процесс высвобождает энергию, которая и создает свечение у звезд. Так рождаются звезды. Эти светящиеся молодые звезды родились внутри пылевых облаков, которые имеют непонятную для наших глаз форму. Однако, они светят горячо и ярко внутри этого газового кокона и их энергия проходит насквозь окружающей водородной туманности, заставляя ее саму светиться. Эти горячие красные нити облаков видны вблизи центра изображения. Их называют эмиссионной туманностью. Но NGC 6559 порождает не только водород. Она также содержит твердые частицы пыли, состоящие из углерода и железа. Голубая часть рядом с красной эмиссионной туманностью светится из-за области формирования звезд - свет отражается во все направления от мельчайших частиц. Эта область называется отражательной туманностью.

## COOL FACT

Когда звездный свет сталкивается с частицами пыли отражательной туманности, то он распыливается по всем направлениям. Голубой свет рассеивается интенсивнее, чем другие цвета, потому что имеет более короткую длину волны. (Подробнее о длинах волн света смотрите здесь: <http://unawe.org/kids/unawe1328/ru/> ) Поэтому данная отражательная туманность кажется нам голубой.

