

Формирования гигантских звезд

Астрономам удалось объяснить механизм формирования гигантских звезд с массой свыше 20 солнечных. Согласно современным представлениям, звезда формируется из газопылевого облака, которое сжимается под действием собственной гравитации. Когда давление и температура в центре протозвезды достигают определенных значений, там начинаются термоядерные реакции. Возникающее в результате интенсивное излучение отталкивает пыль и газ, которые служат "пищей" молодого светила, и снижает темпы его роста. Теоретические выкладки показывают, что звезда, возникающая в результате, не может быть более чем в 20 раз тяжелее Солнца.

Астрономам, однако, известны звезды, масса которых в сотни раз превосходит солнечную. Новая математическая модель, на прогонку которой на суперкомпьютере, расположенном в Сан-Диего, ушло несколько месяцев, позволила разрешить данное противоречие (видео, показывающий эволюцию облака, доступен [здесь](#)). Ученые установили, что излучение звезды "выдувает" из ее окрестности далеко не всю материю. В результате сложных гравитационных эффектов в этом излучении возникают "лазейки", которые позволяют газу и пыли проникать к светилу.

Около года назад эта же группа исследователей опубликовала работу, в которой также при помощи компьютерного моделирования изучался процесс возникновения крупных звезд. Тогда основным предметом исследования стал случай, когда из газопылевого облака формируются несколько звезд, которые потом сливаются в одну. Напомним, что совсем недавно появлялись сообщения о том, что ученым удалось объяснить возникновение гигантских молодых звезд в шаровых скоплениях. Оказалось, что эти объекты появляются в результате слияния некоторого количества более старых звезд.