

Рождение космических тел

Когда планетарная система только формируется и из частиц звездного стройматериала образуются небесные тела, движение планет выглядит очень хаотично. Одну из таких "танцующих" систем недавно обнаружил орбитальный телескоп Спитцер. Эта находка позволит ученым узнать о прошлом и будущем Земли.

Звезда HR 8799 стала героиней новостей год назад – в ноябре 2008 года, когда впервые было установлено, что вокруг нее вращаются экзопланеты. Тогда телескопы наземного базирования, расположенные на архипелаге Гавайи, обнаружили сразу три планеты возле HR 8799, каждая из которых по массе в 10 раз превосходит Юпитер. Открытие спутников этой звезды совпало с обнаружением планетарного диска звезды Фомальгаут, самого яркого светила в созвездии Южной Рыбы.

Какое из открытий произошло раньше, установить не удалось. Поэтому обе звезды одновременно считаются первыми светилами, планеты которых были обнаружены с Земли визуально. Для исследования экзопланет Фомальгаута, расположенного на расстоянии 25 световых лет от Земли, ученые использовали орбитальные телескопы Спитцер и Хаббл. В то время как HR 8799 оказалась не у дел. Виною тому 125 световых лет, разделяющих Землю и это светило.

Астрономы не были уверены, что Спитцер сможет разглядеть планетарный диск HR 8799, но их опасения оказались напрасными. Орбитальный телескоп отлично справился с заданием и получил качественные снимки экзопланет системы HR 8799, что привело к новому неожиданному открытию. Было установлено, что кроме окружающих ее планет-гигантов эта звездная система обладает газовым облаком, через которое периодически проглядывают небольшие по космическим меркам объекты.

Направление движения этих тел и скорость постоянно претерпевают изменения, что позволило астрономам выработать одну теорию. Они предполагают, что облако, лежащее строго в плоскости планетарного диска, является строительным материалом звездной системы, а плавающие в нем объекты – будущие планеты. Скорее всего три планеты-гиганта только недавно заняли стабильные орбиты и теперь оказывают сильное гравитационное влияние на оставшуюся звездную пыль.

Из-за сложности взаимопроникающих гравитационных полей будущие планеты двигаются хаотично, постоянно меняют направление и сталкиваются друг с другом.

Астрономы уверены, что открывающаяся перед ними картина соответствует аналогичным процессам формирования Солнечной системы. 4,5 миллиарда лет назад из протопланетного диска Солнца выделились два газовых гиганта – Юпитер и Сатурн. В дальнейшем, они сыграли в формировании остальных планет не меньшую роль, чем само светило. Именно такой сценарий описан теорией о происхождении Солнечной системы, и именно такой процесс теперь можно наблюдать в системе HR 8799.

Дополнительные исследования звезды Фомальгаут показали, что вокруг нее кипят такие же космические страсти, но здесь – более ранняя стадия. От планетарного диска

Рождение космических тел

Автор: admin

04.04.2014 19:16 -

этой звезды пока отделилась лишь одна планета, вес которой составляет всего три массы Юпитера, но она продолжает вбирать в себя звездную пыль.