

Новые и Сверхновые Звёзды

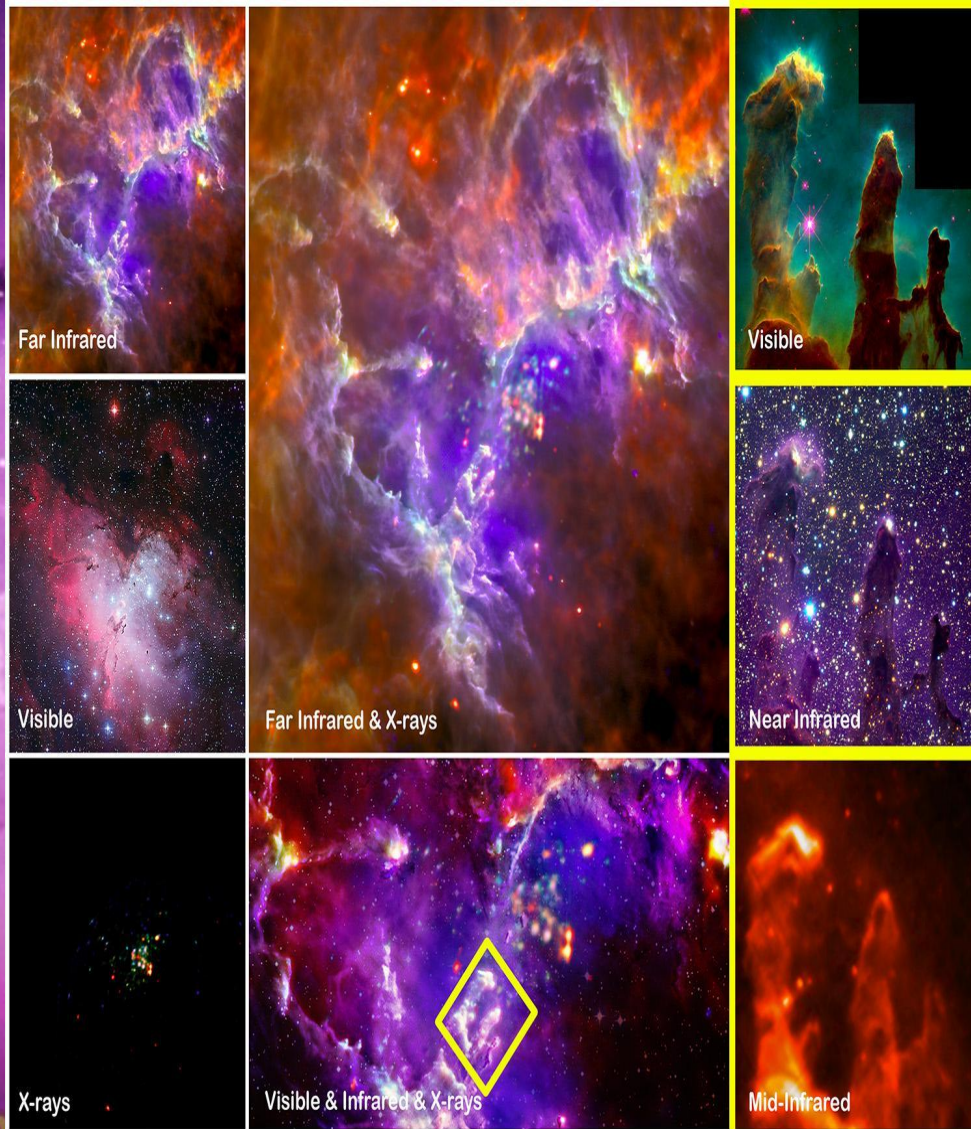


Новая звезда

Знаменитый датский астроном Тихо Браге ввел понятие «новая звезда». Это термин обозначает светило, которое неожиданно вспыхнуло на небосводе в 1572 г.



Новая звезда



- Именно с того времени астрономы стали так называть звезды, блеск которых резко увеличивается. Яркость вспыхнувшего светила возрастает в несколько тысяч раз, и по своему блеску оно превосходит любую из видимых звезд на небе.

В чем кроется загадка этого космического феномена?

- Причиной вспышки новой звезды служит взрыв в ее внешней оболочке, сопровождаемый выделением большого количества энергии. В некоторых случаях звезда увеличивается до размера, который в сотни раз превышает ее первоначальный объем.*
- В результате яркость звезды значительно возрастает.*
- Атмосфера светила, в которой случился взрыв, разлетается с огромной скоростью, превышающей 1000 км/с, в космическом пространстве.*

Новая звезда



- После попадания света от этой сброшенной газовой оболочки в земные телескопы, она становится видна как слабо светящаяся туманность, которая окружает звезду. Постепенно, удаляясь все дальше от родной звезды, оболочка растворяется в пространстве. А сама звезда примерно через два года приобретает прежний вид.

Рождение новой звезды

- Во-первых, новые звезды входят в состав двойных систем. При этом пара всегда состоит из нормальной звезды, по массе и размеру немного уступающей Солнцу, и белого карлика.
- Характерное свойство двойных систем — близость расположения звезд друг к другу. Их взаимодействие сложное явление. За счет гравитационного притяжения белый карлик «ворует» вещество у нормальной звезды. Струи газа, перетекающих к белому карлику, закручиваются вокруг него и после множества оборотов падают на поверхность этой звезды.

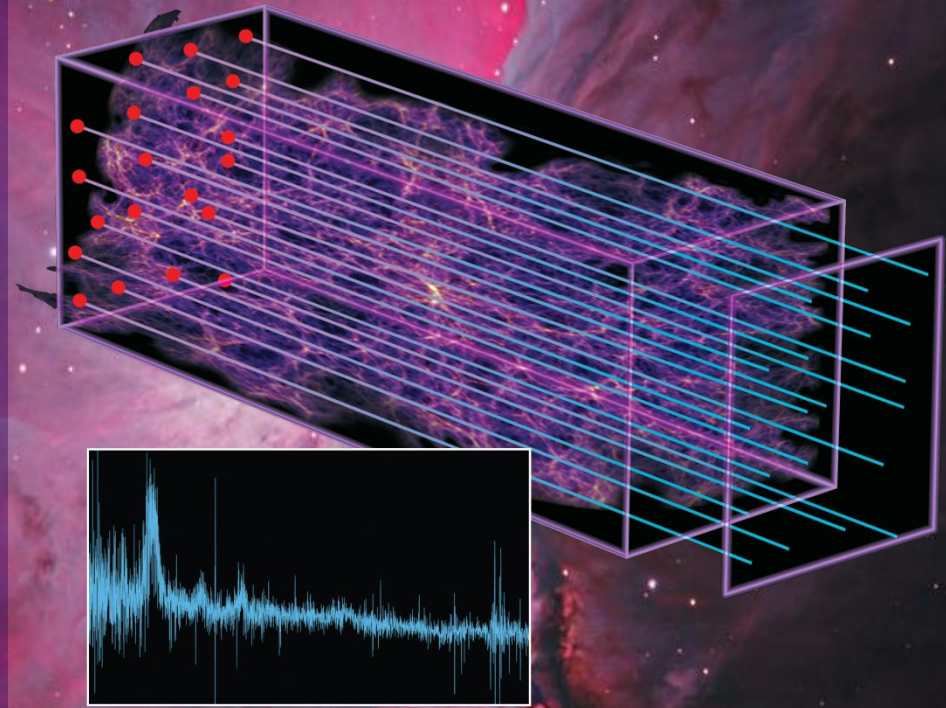
Рождение новой звезды



- В результате в оболочке белого карлика начинает накапливаться «термоядерное горючее». Звезда взрывается, когда его масса достигает критических величин. Выделяемая при этом энергия в миллионы раз превышает мощность взрыва водородной бомбы!

Рождение новой звезды

- По данным ученых, в каждой галактике ежегодно вспыхивает около 30 новых звезд, но большинство из них невозможно увидеть из-за огромных расстояний, а также поглощения света галактической пылью.



Рождение новой звезды



- После потери части вещества светилом расстояние в паре уменьшается, а скорость вращения, наоборот, увеличивается. Как полагают астрономы, дальнейшая эволюция приводит слиянию двух звезд.

Катастрофы в жизни звезд

- Зачастую в жизни звезд случаются катастрофы, обладающие чудовищной силой взрыва, который полностью разрушает светило, не оставляя ему возможностей вернуться к первоначальному состоянию. Энергия, которая выделяется при подобных «потрясениях», фантастическая. Всего за пару месяцев взорвавшаяся звезда излучает столько энергии, сколько наше Солнце — за несколько десятков миллиардов лет. При максимальном блеске такие звезды светят, как несколько миллионов Солнце одновременно!*