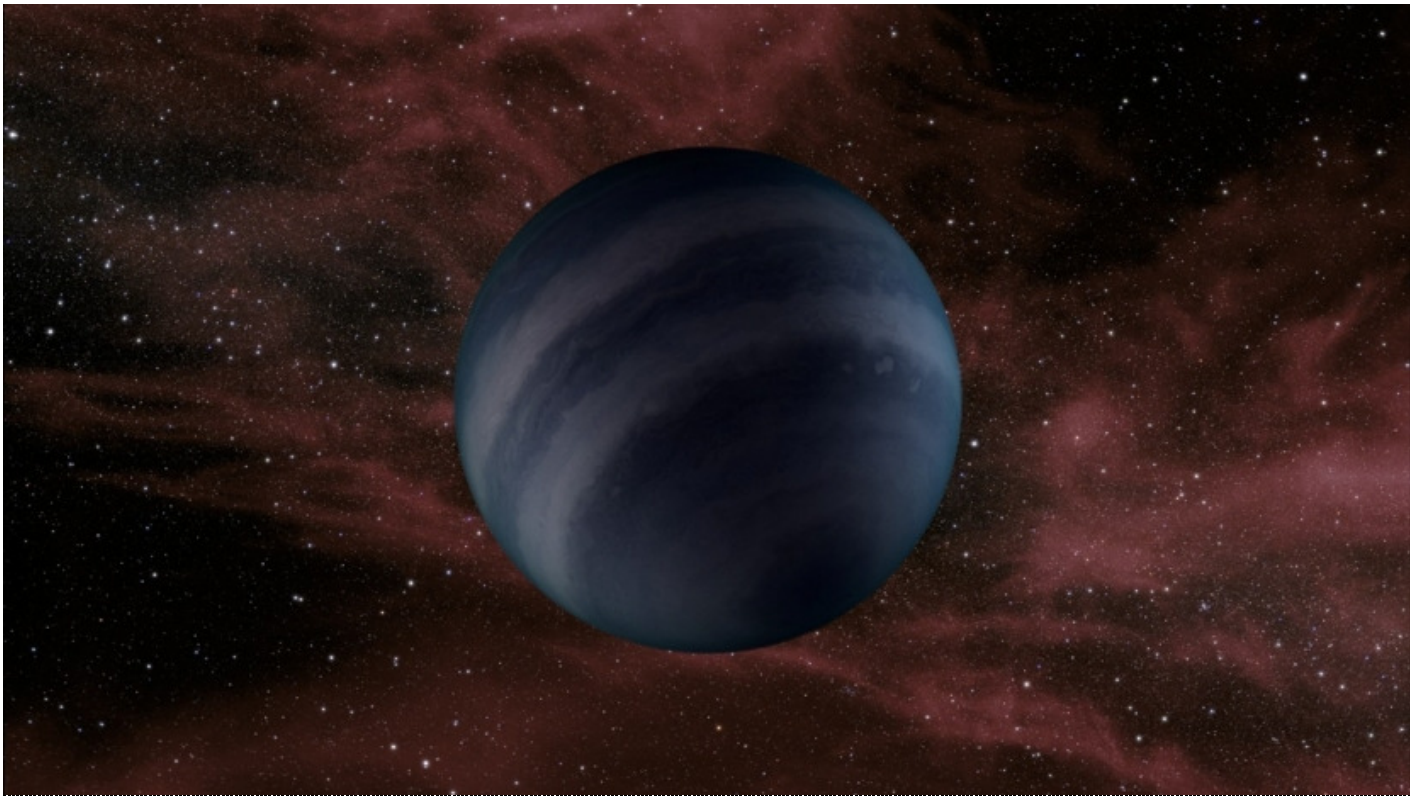


# NEWS<sup>2</sup>

## «Недозвезды, но перепланеты»

- Апрель 12, 2015
  - Автор Маша Жаруева
  - Опубликовано в Город молодёжи
- 



**Есть Земля – наша планета, Солнце – наша звезда. А есть бурые (коричневые) карлики, объекты, не определяющиеся этими понятиями. Что это тогда, кто же знает? Точно на эти вопросы может ответить Артем Новичонок, руководитель астрономической лаборатории ПетрГУ.**

Место этих карликов где-то на границе между звездами и планетами. Но как для начала понять, что перед нами: звезда или планета? Главная характеристика первой – масса, определяющая все свойства. Масса приводит к сжатию звезды, в итоге которого недра ее нагреваются и температура достигает величины, необходимой для термоядерных реакций – превращений водорода в гелий. Несмотря на свои внушительные температуры, энергетика, к примеру, Солнца крайне мала. Каждый из нас выделяет намного больше энергии на единицу массы, чем Солнце. Оно скорее сравнимо с осенним листом. Упавши, во время гниения он выделяет ровно столько же энергии. Но, возможно, это не абсурд, а значимый момент в экономичном расходовании, чтоб Солнцу энергии хватило на всю жизнь.

В мире много карликов: белые, красные, черные, коричневые. Одни эволюционируют в другие в строгой последовательности, определяемой превращениями водорода в гелий. Бурые появляются от красных. В свою очередь, они делятся на классы Y, T, L, M: от самых холодных до горячих. Масса коричневого карлика может быть в 55 раз больше Юпитера, а размер таким же. Но согласно

определению международного астрономического союза бурый карлик – объект с массой от 13 до 80 масс юпитера. Есть у них и облака. А про атмосферу не скажешь, что она однородна. Под ногами водород – походить по поверхности не получится, а сверху железо.

Всего лишь 6 –7 световых лет – расстояние от некоторых бурых карликов до Земли, единственной на сегодняшний день планеты, про которую точно можно сказать: здесь есть жизнь. Последний момент – жизнь вокруг коричневых Карликов. Так как они зарождаются в протопланетном диске, поблизости может появиться планета. Возможно ли зарождение жизни на ней? Вероятно, да. Но на пути к этому есть две вполне очевидные проблемы. Во-первых, планета эта должна находиться очень близко к карлику, чтобы «согреться», ведь он изучает очень мало тепла. А правильнее было бы сказать: местоположение планеты должно быть точным для поддержания воды в жидком состоянии. Ведь вода – это в прямом смысле слова жизнь. Конечно, если говорить о знакомых нам формах жизни. От замерзания до испарения воды – этот промежуток, так или иначе, будет значительно отличаться от земного. А, следовательно, и зона обитаемости будет намного меньше, и, более того, будет постепенно сужаться. Второе: коричневые карлики быстро остывают. Хватит ли времени, пока он еще дает тепло, на зарождение и развитие жизни рядом?



МАША ЖАРУЕВА

Создано при поддержке ПетГУ