



В БУДУЩЕЕ

# СТИВЕН БАКСТЕР

**Н**ЕДАВНЕЕ ОТКРЫТИЕ планеты в ближайшей к нам звездной системе альфы Центавра наделало много шума. Планета  $\alpha$  Центавра Bb по размеру сравнима с Землей, но с обитаемостью у нее хуже: ее орбита так близка к  $\alpha$  Центавра В (звезде, вокруг которой она обращается), что на освещенной раскаленной стороне поверхности планеты плавятся горные породы. И всё же находка обнадеживает: если в этой системе существует одна планета, то есть шанс обнаружить и другие. А раз ближайшая к нам звездная система обладает планетами, значит, это обычное явление в Галактике.

Альфа Центавра — трехзвездная система. А и В — две основные звезды, обе похожи на Солнце, особенно  $\alpha$  Центавра А. Но если сами эти звезды находятся чуть дальше четырех световых лет от нас, то расстояние между ними сопоставимо с радиусами орбит дальних планет Солнечной системы. Дистанция, отделяющая основную звездную пару от третьей звезды системы, Проксима Центавра, в 400 раз превосходит расстояние между А и В. Проксима — ближайшая к нам из всех звезд, с латинского ее имя и переводится как «ближайшая». Это красный карлик и второстепенный компонент данной звездной системы, но зато 70% звезд нашей Галактики похожи на Проксиму, а на Солнце (и на такие же желтые карлики А и В) — лишь несколько процентов. Когда-то ученые полагали, что системы из нескольких звезд не могут иметь планет из-за гравитационных неустойчивостей. В последнее время в таких системах планеты стали находить — когда звезды разделены большим расстоянием и не мешают формированию планет друг возле друга или, наоборот, расположены столь близко, что могут восприниматься как одна звезда. Система альфы Центавра относится к первому случаю, что подтверждается обнаружением планеты Bb.

Конечно, газовым гигантам в таких звездных системах образоваться не удастся, а вот внутри зон обитаемости А и В (расстояния от звезд, на которых вода может находиться на поверхности планеты в жидком состоянии) шансы на обнаружение планет намного выше.

Далекое будущее этой звездной системы удивительно. Астроном Мартин Бич (Martin Beech) из Реджайнского университета (Канада) заглянул туда, проведя компьютерное моделирование ее эволюции.  $\alpha$  Центавра А, крупнейшая из звезд системы (по размерам она чуть больше нашего Солнца), состарится первой, исчерпав свой запас водородного топлива. Через 3 млрд лет эта звезда расширится, превратившись в красный гигант (как и наше



Раскаленная планета  $\alpha$  Центавра Bb обращается вокруг средней звезды в тройной звездной системе

**Когда Проксима состарится, славные дни тройной системы останутся тусклым воспоминанием из времен зарождения звезд во Вселенной**

Солнце спустя 5 млрд лет). После этого она сбросит внешнюю оболочку и станет белым карликом, растеряв в процессе почти половину своей массы. Такое расширение погубит всё живое на планетах, обращающихся вокруг А и В. Потеря массы окажется столь существенной, что А и В утратят гравитационное влияние на Проксиму, отпустив ее в свободный полет.

Впоследствии  $\alpha$  Центавра В тоже состарится и потеряет свою массу. Это приведет к разрыву связи между А и В — примерно через 12 млрд лет. Не останется той системы, которую мы наблюдаем сейчас: все три основных компонента пустятся в независимое путешествие по Галактике.

Всё описанное — лишь мгновение в жизни Проксимы, ведь скромные красные карлики могут жить триллионы лет. Да-да, тысячи миллиардов лет. К моменту, когда Проксима

состарится, славные дни тройной системы покажутся ей лишь тусклым воспоминанием из времен зарождения звезд во Вселенной. ■

СТИВЕН БАКСТЕР (Stephen Baxter) — писатель-фантаст, автор цикла «Дитя судьбы», а также «Наука «Аватара»»