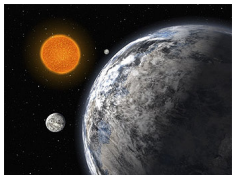
Автор: http://mixzona.ru/
21.09.2008 07:48 -



Европейские астрономы обнаружили систему, состоящую из звезды и трех планет земного типа. О своем открытии ученые сообщили на конференции в городе Нант, Франция. С пресс-релизом работы можно ознакомиться на сайте Европейской организации астрономических исследований в южном полушарии.

Все обнаруженные планеты принадлежат к классу Суперземель (super-Earth) - планет, масса которых больше массы Земли, однако меньше Нептуна и Урана, которые тяжелее Земли в 17 и 14,5 раз, соответственно. Массы новооткрытых планет составляют 4,2, 6,8 и 9,4 массы Земли. Период обращения Суперземель вокруг своей звезды, получившей название HD 40307, составляет 4,3, 9,6 и 20,5 дней.

Звезда HD 40307 удалена от Земли на 42 световых года и находится в той части неба, где расположены созвездия Золотой Рыбы и Живописца. Масса звезды составляет около 80 процентов от массы Солнца.

Для поиска планет астрономы из Женевской лаборатории под руководством Майкла Мэйера (Michel Mayor) использовали уже ставшую стандартной технологию. Основная трудность в обнаружении планет состоит в том, что они не обладают собственным излучением, поэтому их практически невозможно "засечь". Однако наличие у звезды планет можно обнаружить, измеряя незначительные отклонения в ее движении: гравитация планет слегка искривляет траекторию звезды и вызывают легкие колебания.

Этим способом были найдены десятки гигантских юпитероподобных планет. Однако для обнаружения планет меньшего размера необходимы существенно более точные измерения траекторий движения планет. Так, скорость колебаний HD 40307, вызываемых тремя Суперземлями, составила около двух метров в секунду.

Чтобы зафиксировать такие незначительные отклонения, астрономы воспользовались прибором HARPS (High Accuracy Radial Velocity Planet Searcher - Высокоточным

измерителем радиальной скорости для поиска планет), расположенным в Европейской южной обсерватории в городе Ла Силла, Чили. Этот прибор, вмонтированный в телескоп длиной 3,6 метра, позволяет определять колебания звезды, скорость которых составляет менее одного метра в секунду.

Дэвид Чарбоно (David Charbonneau) из Гарвард-Смитсоновского центра астрофизики, специалист по планетам, находящимся вне Солнечной системы, считает, что найденная планетная система поможет ученым в изучении нашей Солнечной системы. Кроме того, это открытие наряду с исследованием двух сотен звезд, проведенных Мэйером и его коллегами, позволяет предположить, что вокруг 30 процентов звезд, похожих на Солнце, обращаются относительно небольшие планеты, масса которых составляет от четырех до тридцати масс Земли.

До сих пор считалось, что большая часть планет во Вселенной - это подобные Юпитеру гиганты. Однако по мере совершенствования методов обнаружения планет эта точка зрения все больше и больше подвергается сомнению.