

## Метеосводка для экзопланеты HD 189733 b: штормовое предупреждение|Le bulletin météo pour l'exoplanète HD 189733 b

Автор: Лейла Бабаева, Женева/Берн, 28. 04. 2015.



Голубая, но не Земля (unige.ch)

Астрономы из Женевы и Берна описали погодные условия на газовом гиганте в созвездии Лисички. Тем, кто любит жаловаться на жару или частый ветер в своей местности, стоит задуматься о том, насколько прекрасными кажутся условия на Земле по сравнению с условиями на многих экзопланетах.

Les astronomes de Genève et de Berne ont décrit les conditions sur un Jupiter chaud qui va en orbite

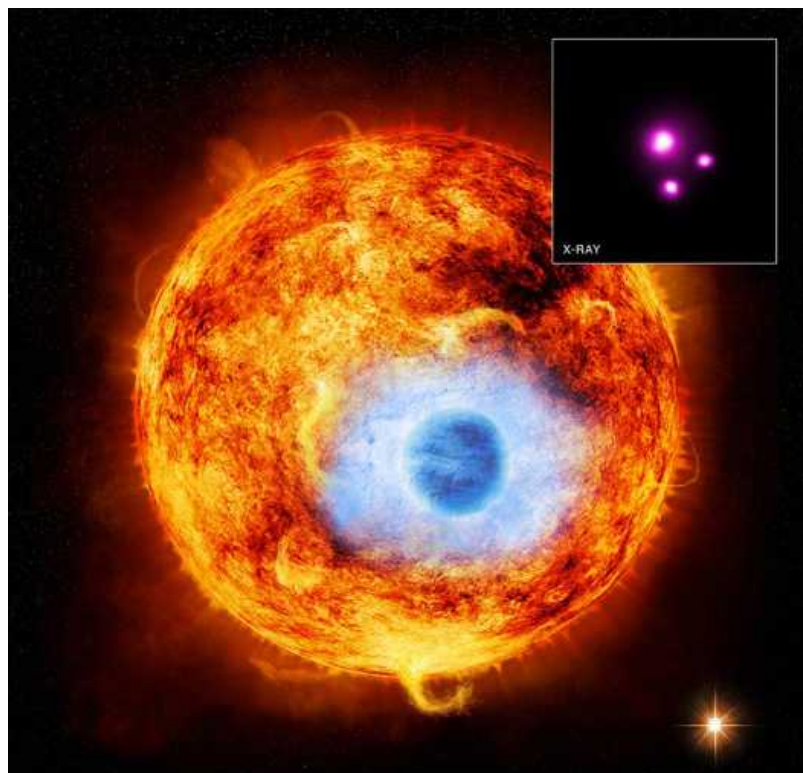
tout près d'une étoile naine. Ceux qui ont l'habitude de se plaindre de la chaleur et des vents fréquents dans leur région ont la possibilité de comparer les conditions sur la Terre et sur plusieurs exoplanètes.

Узнать погоду на «горячем Юпитере» в 63 световых годах от нас исследователям помог установленный в Чили [спектрограф HARPS](#). Отметим, что погода на открытой в 2005 году планете ожидается не из лучших, ключевыми словами в ее описании являются «жара» и «ветер». Термометр – если установить особо прочную модель на HD 189733 b – показал бы 1000 градусов по Цельсию и выше, а скорость ветра достигает там нескольких тысяч километров в час, пишет газета Женевского университета Le journal de l'Unige. Изучение атмосфер планет, расположенных за пределами солнечной системы, специалисты называют одним из важнейших направлений в астрономии на ближайшие десятилетия.

Планета HD 189733 b, обращаясь вокруг своей звезды (оранжевого карлика HD 189733), «ведет себя» очень похвально с точки зрения ученых, глядящих на нее с Земли в телескопы, так как раз в два дня она проходит прямо перед своим солнцем. Именно в этот короткий период, длящийся менее двух часов, свечение звезды немного меняется, что позволяет астрономам «отделить» световой сигнал планеты от мощного сигнала светила. Атмосфера газового гиганта имеет голубой цвет (из-за присутствующих в ней частичек силикатов, «разбрасывающих» голубое свечение), что интригует и одновременно вызывает некоторое разочарование, так как на этом сходство HD 189733 b с Землей заканчивается, отмечается на сайте НАСА.

Получив световой сигнал планеты «в чистом виде», ученые направили усилия на анализ той его части, которая возникает благодаря присутствию в атмосфере натрия. Результаты расшифровки позволяют сделать выводы об атмосферных условиях. Кроме того, женевские исследователи решили поднять и проанализировать архивы наблюдений посредством HARPS за 2006-2007 годы. В процессе изучения выяснилось, что чувствительность HARPS в этой области превышает возможности космического телескопа «Хаббл», хотя последний и обладает гораздо большим диаметром.

Как сообщается на сайте НАСА, HD 189733 b представляет собой «горячий Юпитер», так как находится приблизительно в 30 раз ближе к своей звезде, чем Земля – к Солнцу (из-за чего атмосфера HD 189733 b постепенно испаряется, теряя сотни миллионов килограмм в секунду). Кроме того, это ближайший к нам «горячий Юпитер», что делает его главным объектом внимания астрономов, желающих узнать больше об этом типе экзопланет и особенностях их атмосфер.



Страшная жара на HD 189733 b объясняется близостью планеты к светилу. Сверх того, гравитационная сила звезды не дает планете вращаться вокруг своей оси. В результате на одной ее половине царит вечный день, на второй – постоянная ночь и «холод» (весьма относительный, так как температура все равно намного выше нуля). Такое положение HD 189733 b заставляет вспомнить роман «Джек из Тени» Роджера Желязны, в котором сюжет разворачивается на «не вращающейся» планете. Правда, в книге обитатели солнечной стороны небесного тела закрылись от жары огромными энергетическими экранами. Кто знает, может быть, фантасты придумывают свои сюжеты не зря, и в недалеком будущем ученые обнаружат разумную жизнь на одной из таких планет?

Что касается ужасного ветра на HD 189733 b, то он возникает вследствие неравномерного распределения температур.

Добавим, что солнце, вокруг которого обращается голубой газовый гигант, ведет себя «не по возрасту» молодо в плане вращения и магнитной активности, что, возможно, объясняется близким присутствием большой планеты. Говоря об HD 189733 b, ученые предполагают существование на ней явлений, подобных полярному сиянию, вследствие проникающего в атмосферу мощного радиоактивного излучения светила, но пока это остается лишь предположением.

*HD 189733 b на фоне своего солнца (chandra.harvard.edu)*



## Добавить комментарий

Пожалуйста, [войдите](#) или [зарегистрируйтесь](#) , чтобы отправить комментарий

---