

KÍNH VIỄN VỌNG HUBBLE QUAN SÁT MỘT KHÍ QUYỂN NÓNG BÓNG

Nhờ một trong các dụng cụ trang bị cho kính viễn vọng không gian Hubble, các nhà nghiên cứu đã phân biệt được các tầng khác nhau tạo thành bầu khí quyển của một hành tinh ngoài hệ Mặt Trời. Đây là một "sao Mộc nóng" rất gần

Nhờ một trong các dụng cụ trang bị cho kính viễn vọng không gian Hubble, các nhà nghiên cứu đã phân biệt được các tầng khác nhau tạo thành bầu khí quyển của một hành tinh ngoài hệ Mặt Trời. Đây là một "sao Mộc nóng" rất gần ngôi sao của nó.

Hành tinh ngoài hệ Mặt Trời HD 209458b là một hành tinh thể khí di chuyển quanh ngôi sao của nó trong 3,5 ngày với khoảng cách 7 triệu km – ngắn gấp 10 lần so với khoảng cách giữa Mặt Trời và sao Thủy.

Hậu quả là khí quyển của hành tinh này bốc hơi và giãn ra như chiếc đuôi của một sao chổi. Kính viễn vọng Hubble đã thực hiện những quan sát mới tiết lộ các chất khí thoát ra từ lớp ngoài bầu khí quyển này tương tự như hơi thoát ra từ nồi áp suất.

Các nhà nghiên cứu Mỹ và Pháp thuộc Viện Vật lý thiên văn Paris giải thích rằng, lớp hydrogen này là một vùng chuyển tiếp qua đó nhiệt độ tăng từ 725°C lên hơn 14.000°C. Các bức xạ tia cực tím liều cao do ngôi sao phát ra khiến khí quyển của hành tinh HD 209458b nóng lên và phồng lên như một quả bóng. Chất khí tăng nhiệt độ cao đến nỗi thoát ra với tốc độ 10.000 tấn/giây.

Kính viễn vọng Hubble đo cấu trúc khí quyển của hành tinh Extrasolar HD 209458b (Ảnh: Hubblesite.org)

Nhờ phân tích ánh sáng của ngôi sao đi qua khí quyển của hành tinh HD 209458b, các nhà nghiên cứu đã suy ra thành phần của khí quyển này. Trong đa số các trường hợp, các hành tinh ngoài hệ Mặt Trời được phát hiện qua những rối loạn mà chúng gây nên trong chuyển động của ngôi sao, nhưng điều này không tiết lộ thành phần trong bầu khí quyển của chúng.

(Ảnh: Hubblesite.org)

V.N