

KHOẢNG KIM CƯƠNG TO HƠN TRÁI ĐẤT

Kim cương nguyên chất có thể là thành phần chính của một hành tinh cách trái đất chừng 40 năm ánh sáng và thuộc chòm sao Cự Giải.

55 Cancri e, tên của một trong 5 hành tinh xoay quanh ngôi sao 55 Cancri trong chòm sao Cự Giải, có đường kính gấp hai lần địa cầu, song khối lượng gấp tới 8 lần. Nó xoay một vòng quanh ngôi sao riêng trong vòng 18 giờ, quá ngắn so với khoảng thời gian 365 ngày của trái đất, và rất nóng. Ngôi sao 55 Cancri và 5 hành tinh của nó cách trái đất chừng 40 năm ánh sáng và được phát hiện vào năm 2004. Con người có thể thấy 55 Cancri bằng mắt vào buổi tối.

Hình minh họa cấu tạo của hành tinh 55 Cancri e. Nó được bao phủ bởi lớp vỏ than chì. Kim cương tạo nên lớp tiếp theo (màu trắng). Các khoáng chất chứa silicôn (màu xám) tạo nên tầng bên dưới tầng kim cương. Lõi của hành tinh là khối sắt khổng lồ (màu cam). (Ảnh: Space)

Sau khi phân tích khối lượng, đường kính của các hành tinh và cấu tạo của ngôi sao, các nhà khoa học của Đại học Yale tại Mỹ kết luận thành phần chính của 55 Cancri e là carbon (kim cương hoặc than chì). Ngoài ra nó còn chứa sắt, silicon carbua và thậm chí silicate. Kim cương nguyên chất chiếm ít nhất 1/3 khối lượng của hành tinh, Space đưa tin.

“Đây là một hành tinh đá có cấu tạo hóa học hoàn toàn khác trái đất. Rất có thể bề mặt của nó được bao phủ bởi than chì và kim cương, chứ không phải bởi nước và đá granite như địa cầu”, Nikku Madhusudhan, trưởng nhóm nghiên cứu, phát biểu.

Giới khoa học từng đưa ra giả thuyết về sự tồn tại của những hành tinh kim cương trong vũ trụ, song có thể 55 Cancri e là hành tinh kim cương đầu tiên mà con người phát hiện. Những hành tinh kim cương có thành phần vật chất rất khác biệt so với địa cầu. Chẳng hạn, hành tinh của chúng ta có rất nhiều oxy và rất ít carbon (dưới một phần nghìn), trong khi hành tinh kia có nhiều carbon và không có (hoặc có rất ít) oxy.

Nhóm nghiên cứu sẽ tiếp tục quan sát hệ sao 55 Cancri để hiểu rõ hơn cấu tạo của ngôi sao và bầu khí quyển của hành tinh 55 Cancri e. Họ hy vọng những dữ liệu mới sẽ giúp họ khẳng định chắc chắn rằng hành tinh đó là một khối kim cương.