

LÁ CHẮN BẢO VỆ VÔ HÌNH CỦA TRÁI ĐẤT

Một lá chắn vô hình ở độ cao 11.500km đang bảo vệ Trái Đất khỏi các hạt điện tử nguy hiểm, nhất là khi xảy ra những cơn bão Mặt Trời cường độ cao.

Các nhà khoa học của Đại học Colorado Boulder, Mỹ, phát hiện một lá chắn vô hình này đang bảo vệ Trái Đất khỏi các hạt "electron sát thủ", vốn di chuyển gần bằng với vận tốc ánh sáng, có thể gây hại cho phi hành gia và vệ tinh trong những cơn bão Mặt Trời cường độ cao.

"Tám lá chắn tạo thành một rào cản đối với chuyển động của hạt được phát hiện trong vành đai bức xạ Van Allen", Science Daily dẫn lời giáo sư Daniel Baker, giám đốc Phòng thí nghiệm CU-Boulder về Khí quyển và Không gian Vật lý (LASP), nói.

Một lá chắn vô hình đang bảo vệ Trái Đất khỏi các hạt điện tử có hại. (Ảnh: Andy Kale)

Vành đai bức xạ Van Allen khổng lồ bao xung quanh Trái đất được James Van Allen và cộng sự tại Đại học Iowa, Mỹ, phát hiện lần đầu tiên năm 1958. Vành đai bao gồm hai vòng tròn có hình dạng chiếc bánh rán phía trên Trái Đất, tràn đầy các electron và proton mang năng lượng cao.

Vành đai trong có độ cao từ 650km đến 9.650km tính từ bề mặt Trái đất, vành ngoài lớn hơn ở độ cao từ 13.500km đến 58.000km. Chúng được giữ cố định bằng từ trường Trái Đất, có thể bị phồng lên và co lại theo thời gian do ảnh hưởng của gió Mặt Trời và tia vũ trụ.

Năm 2012, các quan sát từ tàu thám hiểm Van Allen cho thấy vành đai thứ ba thỉnh thoảng có thể xuất hiện, phụ thuộc vào "thời tiết vũ trụ".

Khám phá mới nhất xoay quanh một ranh giới "cực kỳ sắc nét" ở phần mép bên trong của của vành đai ngoài, ở độ cao khoảng 11.500km. Nó có thể ngăn chặn các electron di chuyển siêu nhanh tiến sâu hơn vào bầu khí quyển của Trái Đất. "Hiện tượng trên giống như các electron đang bay vào một bức tường kính vô hình trong không gian. Đây là một hiện tượng cực kỳ khó hiểu", Daniel Baker nói.