

VỆ TINH SIÊU NHỎ

Chỉ bỏ ra vài trăm đến 1.000 USD là đã có thể sở hữu một vệ tinh nhân tạo. Đó không phải là trò đùa dai mà là một dự án do nhà khoa học Zac Manchester ấp ủ, tất nhiên với giá thành thấp thì vệ tinh viễn thông - có

>>> Xem video: Giới thiệu vệ tinh siêu nhỏ Sprites

Vệ tinh viễn thông Sprites

Sprites như một loại bụi vũ trụ, sử dụng năng lượng mặt trời đi lang thang trong không gian để thu thập dữ liệu. Kỹ sư hàng không Zac Manchester cùng các cộng sự tại Đại học Cornell (Mỹ) đã cho 3 con tàu vũ trụ bé tí này lên Trạm không gian quốc tế ISS. Chúng được gắn bên ngoài ISS để không chỉ xem xét về hoạt động truyền dẫn thông tin, mà còn là độ bền trong môi trường khắc nghiệt.

Mỗi vệ tinh nhân tạo tí hon được gắn bộ vi điều khiển, trạm thu phát sóng radio tí hon, tế bào hấp thu năng lượng mặt trời, bộ điện dung và ăng-ten thu phát (ảnh trên). Nguyên mẫu hiện nay của Sprites chỉ có thể truyền dẫn các bit dữ liệu đơn giản. Tuy nhiên Zac Manchester tin rằng trong tương lai gần loại vệ tinh viễn thông cá nhân này sẽ có các phiên bản hiện đại hơn kèm theo các cảm biến hoạt động như nhiệt kế và cả camera.

Một chiếc hộp nhỏ CubeSat chứa Sprites bên trong.

Một chiếc hộp nhỏ gọi là CubeSat chứa Sprites bên trong. Khi đi vào quỹ đạo tầm thấp của trái đất thì cửa CubeSat sẽ mở, hệ thống lò xo sẽ phóng Sprites vào không gian thông qua tín hiệu radio điều khiển từ mặt đất. Khi đã vào quỹ đạo, tín hiệu do Sprites phát ra sẽ được giám sát bởi hàng loạt các trạm không gian nghiệp dư trên trái đất để chứng minh khả năng thông tin liên lạc hiệu quả của chúng. Sau vài ngày hoặc vài tuần hoạt động ngoài không gian, khi quay trở lại bầu khí quyển các Sprites sẽ bị đốt cháy vì kích cỡ quá nhỏ của chúng.

Zac Manchester cùng các cộng sự đang cố gắng gây quỹ để dự án đi vào hiện thực qua website Kickstarter, họ hy vọng Sprites sẽ chính thức lên quỹ đạo vào năm 2013. Hiện nay, nếu chi ra 300 USD thì khách hàng sẽ được quyền truyền dẫn một thông điệp không gian đối với Sprites, thậm chí có thể đặt tên cho một trong số các Sprites sau này với không quá 4 ký tự. Nếu tặng 1.000 USD trở lên thì được cung cấp mã nguồn cùng công cụ lập trình để thiết lập đường bay cho Sprites; bên cạnh đó là cách thiết lập trạm mặt đất, cách tiếp nhận cũng như giải mã tín hiệu của chúng.