

VỆ TINH GOCE SẮP RƠI XUỐNG TRÁI ĐẤT

Một vệ tinh của châu Âu hứa hẹn sớm trở thành “nạn nhân” mới nhất của lực hút trái đất, và mức độ nguy hiểm của cú rơi tự do lần này vẫn chưa được đánh giá đầy đủ.

Vệ tinh từng được dùng để lập bản đồ trọng lực địa cầu, viết tắt GOCE, của Cơ quan Không gian châu Âu (ESA) đang gần cạn sạch nhiên liệu và sẽ rơi tự do về hướng trái đất trong tháng này, sau hơn 4 năm nghiên cứu trọng trường của hành tinh xanh. Nó được phóng vào năm 2009 lên quỹ đạo đồng bộ với mặt trời, duy trì quỹ đạo gần như hình tròn ở vùng cực. Nếu tính theo thời giá hiện nay, sứ mệnh này tiêu tốn khoảng 475 triệu USD, bao gồm thiết bị phóng lẫn chi phí hoạt động. Vệ tinh GOCE nặng cỡ 1,2 tấn, được trang bị động cơ ion dùng nhiên liệu xenon, và hoạt động ở quỹ đạo thấp cách trái đất 224km. Dự kiến, GOCE sẽ hết nhiên liệu vào giữa hoặc cuối tháng 10, và sau đó khoảng 2 đến 3 tuần, nó sẽ rơi thẳng xuống mặt đất. Khi nó rơi trong trạng thái mất kiểm soát như vậy, một số phần của vệ tinh nhiều khả năng sẽ thoát được quả cầu lửa trong lúc ma sát với khí quyển trái đất và tiếp đất. Tuy nhiên, thời điểm lẫn vị trí tiếp đất của những mảnh rác vũ trụ này vẫn chưa được tính toán xong.

GOCE đã hoàn tất sứ mệnh và chuẩn bị rơi trở lại trái đất - (Ảnh: AOES Medialab)

Càng gần đến thời điểm cáo chung của vệ tinh, khu vực sẽ hứng những phần còn lại của GOCE sẽ được thu hẹp dần. Theo ước tính của ESA, đến 40 tới 50 mảnh GOCE (tổng trọng lượng khoảng 250kg) có thể “sống sót” sau cú rơi khủng khiếp. Các chuyên gia châu Âu hy vọng rằng với 2/3 diện tích bề mặt trái đất được bao phủ bởi đại dương, và nhiều khu vực có dân số dần trải mỏng, nguy cơ tổn thất về người và của có thể ở mức thấp. Tuy nhiên, điều này không ngăn được sự lo ngại của giới truyền thông, dư luận thế giới. Tình trạng tương tự đã diễn ra trong những lần rơi tự do không kiểm soát của rác vệ tinh cách đây vài năm, từ UARS của NASA, ROSAT của Đức vào năm 2011, và kể đến là phi thuyền Phobos-Grunt sau sứ mệnh thất bại vào tháng 3/2012.

Một chiến dịch vận động toàn cầu của các nhóm thiên văn sẽ theo dõi hướng di chuyển sắp tới của GOCE, với sự tham gia của 12 thành viên thuộc Ủy ban Phối hợp rác vũ trụ giữa các tổ chức (IADC). Trong khi đó, Văn phòng rác vũ trụ của ESA sẽ công bố các dự đoán và đánh giá rủi ro về tác động nếu có của GOCE trong lúc rơi cho các bên liên quan. Các chuyên gia châu Âu sử dụng công cụ là thiết bị mô hình máy tính SCARAB để tính toán phần nào của GOCE nhiều khả năng tiếp đất nhất. Có thể đó là thùng chứa nhiên liệu và thanh mô men quay từ (hệ thống kiểm soát độ cao và ổn định cho vệ tinh), và những phần còn lại rúm rỏ không rõ hình dạng.

Space.com dẫn lời Giám đốc sứ mệnh Christoph Steiger cho hay một khi GOCE hết nhiên liệu, quỹ đạo của nó sẽ bắt đầu sụp xuống. Tuy nhiên, chưa rõ khi nào nó sẽ cháy hết nhiên liệu, nhưng có thể sớm nhất vào ngày 19 hoặc 20/10. Trong thời gian qua, giới chuyên gia ESA hết sức hài lòng về khối lượng dữ liệu được thu thập thông qua vệ tinh GOCE. Thời gian hoạt động đã được kéo dài hơn dự định ban đầu là 20 tháng, nhờ vào hoạt động uể oải của mặt trời trong mấy năm gần đây, theo chuyên gia Steiger. Có lúc GOCE được hạ độ cao từ 255km xuống ở mức cực thấp là 224km, nhờ đó cung cấp được những dữ liệu chính xác cho bản đồ phân bố trọng lực của trái đất.