

RÁC - NGUY CƠ MỚI ĐE DỌA VŨ TRỤ

Gần đây, Trạm vũ trụ quốc tế ISS tròn 15 tuổi. Các chuyên gia nói rằng trạm vẫn có thể hoạt động lâu dài. Nếu có điều gì đe dọa ISS thì đó là các mảnh vỡ vũ trụ.

Gần đây, Trạm vũ trụ quốc tế ISS tròn 15 tuổi. Các chuyên gia nói rằng trạm vẫn có thể hoạt động lâu dài. Nếu có điều gì đe dọa ISS thì đó là các mảnh vỡ vũ trụ.

Các chuyên gia nói rằng càng ngày trạm ISS càng phải né tránh các mảnh vỡ vũ trụ đổ xô vào quỹ đạo của nó với tốc độ của viên đạn. Rác vũ trụ kích thước từ quả bóng tennis đến tương đương xe buýt chờ khách. Trọng lượng của các mảnh vỡ lớn có thể nặng tới 6 tấn, trong khi các hạt nhỏ chỉ là một vài gram. Cuộc đụng độ của các đối tượng lớn có thể gây ra phản ứng dây chuyền. Trong kịch bản này, ít nhất sẽ phải đóng các quỹ đạo phổ biến nhất ở độ cao khoảng 800km phía trên trái đất. Đại diện của Viện Nghiên cứu Vũ trụ Yuri Zaitsev cho biết:

"Kịch bản đó sẽ xảy ra, nếu không có các biện pháp đặc biệt để ngăn chặn ô nhiễm và làm sạch môi trường không gian. Điều này không chỉ liên quan đến quỹ đạo gần trái đất, mà ngay cả quỹ đạo địa tinh. Đó là điều không thể nghi ngờ".

Ảnh: [Flickr.com/sammydavisdog/cc-by](https://www.flickr.com/photos/sammydavisdog/)

Theo một số chuyên gia, các vệ tinh va chạm nhau tan ra tạo thành hàng ngàn mảnh vỡ, đến lượt mình sẽ gây ra hàng loạt vụ va chạm mới. Tuy nhiên, biên tập viên của tạp chí "Tin tức vũ trụ" Igor Afanasyev tỏ ra không bi quan đến mức như vậy:

"Không thể có các phản ứng dây chuyền như vậy. Những mảnh vỡ vệ tinh va chạm với các vệ tinh khác tạo ra đám mây khổng lồ với hành xử khác hẳn. Đối với số lượng thiết bị vũ trụ đang hoạt động trong quỹ đạo có độ cao 800 cây số, không thể nói rằng rác vũ trụ ở đây giống như một trận tuyết lở. Số lượng phóng vệ tinh loại này hàng năm bắt đầu hoặc ổn định hoặc là giảm xuống. Bởi vì các vệ tinh hiện đại có tiềm năng đủ mạnh và không cần phải được thay thế thường xuyên như trước. Hầu hết các vệ tinh nhỏ trong quỹ đạo thấp có xu hướng tự đốt cháy và tự hủy trong bầu khí quyển. Các vệ tinh lớn với hệ thống động cơ đẩy có thể điều chỉnh quỹ đạo của chúng. Có các cơ sở dữ liệu cho phép dự đoán và điều chỉnh quỹ đạo để tránh trường hợp va chạm".

Để bảo vệ tàu vũ trụ có người lái tránh va vào các mảnh vỡ trong không gian, các chuyên gia theo dõi sự chuyển động của rác vũ trụ và tính toán quỹ đạo bay của nó. Nhưng họ chỉ "nhìn thấy" khoảng 15% đối tượng rác, tức là theo dõi các mảnh vỡ không gian là việc không hoàn toàn hiệu quả.

Trong khi đó, các nhà khoa học các quốc gia khác nhau đưa ra sáng kiến của mình. Ví dụ, Nhật Bản đề nghị làm sạch quỹ đạo bằng cách sử dụng lưới kim loại khổng lồ. Theo kế hoạch, mạng lưới với kích thước tuyến tính một vài cây số sẽ được đưa vào quỹ đạo theo phương pháp đặc biệt. Sau khi lưới thu được lượng rác đủ lớn, nó sẽ tự đốt cháy cùng với rác trong khí quyển.

Người Mỹ đề xuất tạo ra trong không gian gần đám mây bụi từ hạt vonfram, sẽ làm giảm vận tốc các mảnh vỡ nhỏ và cuốn chúng đi theo. Theo tính toán của các tác giả dự án, dọn rác không gian gần trái đất bằng cách này sẽ mất khoảng 25 năm. Các chuyên gia Nga thực tế hơn và sẵn sàng xây dựng tàu vũ trụ thế hệ mới có tác dụng xử lý rác trong không gian.

Tuy nhiên, các chuyên gia nghi ngờ tính bền vững của các phương án được đề xuất. Do đó, số lượng rác vũ trụ có khả năng tăng lên. Và trong tương lai nhiệm vụ dành cho ISS sẽ không dễ dàng. Nhưng điều đó không có lý do để ngăn chặn sự phát triển quá trình chinh phục không gian của nhân loại.

