

PHI THUYỀN - GIẢI PHÁP CHỐNG VA CHẠM VỚI TIỂU HÀNH TINH

Một tiểu hành tinh to như một sân vận động đang lao về phía Trái đất. Vụ va chạm có thể xoá sổ một khu vực có diện tích 4.000km². Con người trên Trái đất cần làm gì để tránh thảm hoạ này?

Một tiểu hành tinh to như một sân vận động đang lao về phía Trái đất. Vụ va chạm có thể xoá sổ một khu vực có diện tích 4.000km². Con người trên Trái đất cần làm gì để tránh thảm hoạ này?

Ảnh mô phỏng phi thuyền đang tác động lực hấp dẫn lên một tiểu hành tinh để kéo nó sang một quỹ đạo khác (Ảnh: Nasa)

Câu trả lời cũ rích thường là dùng tên lửa hạt nhân hoặc một số kỹ thuật khác để bắn phá tiểu hành tinh nguy hiểm. Tuy nhiên, những phương pháp này có lẽ chưa đủ. Ngay cả khi sau khi tiểu hành tinh nổ tung, các mảnh lớn của nó vẫn có thể lao xuống Trái đất. Nhà du hành Edward Lu và Stanley Love thuộc NASA đã đưa ra một giải pháp nhẹ nhàng hơn nhiều. Họ cho rằng có thể làm chệch hướng một tiểu hành tinh nguy hiểm như thế bằng cách tác dụng lực hấp dẫn. Kế hoạch của họ là sử dụng một phi thuyền không người lái tên là "máy kéo lực hấp dẫn". Phi thuyền sẽ bay lượn gần tiểu hành tinh trong vài tháng hoặc vài năm. Lực hấp dẫn nhỏ mà phi thuyền tác động vào tiểu hành tinh, có lẽ chỉ tương đương 0,2kg, sẽ đủ để huých thiên thể đó vào một quỹ đạo hơi khác. Do vậy, có thể ngăn sự va chạm giữa nó và Trái đất. Chẳng hạn để làm chệch hướng một tiểu hành tinh dài 210m, hai nhà du hành trên cho rằng cần dùng một phi thuyền 20 tấn, hình giống một con lắc. Phần nặng nhất của phi thuyền sẽ gần tiểu hành tinh nhất. Phi thuyền hoạt động nhờ năng lượng hạt nhân. Cách này sẽ tạo ra lực hấp dẫn lớn nhất cũng như góp phần giữ phi thuyền ổn định khi nó bay lượn gần tiểu hành tinh. Tuy nhiên, cuộc thử nghiệm đầu tiên trong thực tế có thể được tiến hành đối với tiểu hành tinh 99942 Apophis, nặng chừng 50 triệu tấn và dài 300-400m. Khả năng tiểu hành tinh này lao vào Trái đất vào năm 2036 là cực nhỏ. Love và Lu cho rằng nếu một phi thuyền được phóng tới đó trước năm 2029, khi tiểu hành tinh này đi qua Trái đất ở khoảng cách gần, công việc này sẽ tương đối dễ dàng. Chỉ cần một phi thuyền nặng 1 tấn là có thể điều chỉnh được quỹ đạo của Apophis. Minh Sơn

