

“SÁT THỦ TOÀN CẦU” APOPHIS SẼ NHẮM VÀO ĐÂU?

Các chuyên gia đang xác định điểm rơi của thiên thạch Apophis -99942 khi nó di chuyển với tốc độ 45.000 km/giờ theo quỹ đạo và đang tiến gần đến Trái đất. Một vùng rộng lớn trải từ Trung Mỹ tới Thái Bình Dương đang bị đe dọa!

Trong hội thảo của Hiệp hội Vì sự tiến bộ của khoa học Mỹ (AAAS) diễn ra tại San Francisco tuần trước, hàng loạt nhà khoa học và thiên văn học quốc tế lên tiếng cảnh báo nguy cơ va chạm và kêu gọi Liên Hiệp Quốc có kế hoạch đối phó.

Khả năng va chạm: không hề nhỏ

Trong thần thoại Ai Cập, Apophis là con quỷ dữ hiện thân cho sự tàn phá, chết chóc và hỗn loạn. Đó là cái tên không thể thích hợp hơn dành cho thiên thạch 99942, có đường kính khoảng 390m và trọng lượng 20 triệu tấn, được các nhà khoa học tại đài thiên văn Kitt Peak (bang Arizona, Mỹ) phát hiện từ năm 2004. Theo tính toán của Cơ quan Hàng không - vũ trụ Mỹ (NASA), với quỹ đạo bay hiện tại, Apophis sẽ tiến sát đến Trái đất ở khoảng cách khá gần (16.000km) vào thứ sáu 13-4-2029.

Khi đó, quỹ đạo của Apophis sẽ bị thay đổi (cong 28 độ) dưới sự ảnh hưởng của lực hấp dẫn từ Trái đất. Qua sự thay đổi đó, các nhà khoa học khẳng định có khả năng Apophis sẽ bay qua một vùng không gian đặc biệt có tên “lỗ khóa hấp dẫn” đường kính khoảng 610m gần Trái đất. Nếu giả thuyết này thành hiện thực, bảy năm sau đó, khoảng 3 giờ sáng chủ nhật 13-4-2036, Apophis sẽ va vào Trái đất.

Khả năng xảy ra vụ va chạm là 1/48.000, có vẻ như quá nhỏ. Thế nhưng so ra nó còn lớn hơn nhiều so với khả năng bạn có thể bị thiệt mạng trong một tai nạn máy bay (1/354.319) hay trúng xổ số. Xét trên góc độ vũ trụ học, đây là con số đủ cho các nhà thiên văn học trên toàn thế giới mất ngủ để tìm biện pháp đối phó. “Nếu chờ đến khi xác định được chắc chắn Apophis có đâm vào Trái đất hay không (năm 2029) thì có lẽ đã quá muộn” - ông Russel Schweickart, cựu phi hành gia phi thuyền Apollo và là người sáng lập Hiệp hội Các nhà thám hiểm không gian (ASE), khẳng định.

Các nhà khoa học hi vọng một vụ “tấn công cảm tử” của tàu không gian có thể đẩy thiên thạch chệch quỹ đạo (Ảnh: VZ)

“80.000 quả bom Hiroshima”

Apophis không đủ lớn để “đẩy loài người vào bóng tối vĩnh hằng”, nhưng với vận tốc lên đến hơn 45.000km/giờ, vụ va chạm sẽ giải phóng một nguồn năng lượng khổng lồ: bằng 80.000 lần sức công phá của quả bom hạt nhân đã hủy diệt thành phố Hiroshima (Nhật) năm 1945.

Apophis sẽ đáp xuống đâu? Trong khi một số tổ chức nói chưa thể xác định chính xác 100% địa điểm Apophis rơi xuống, báo điện tử Vzglyad dẫn lời các chuyên gia ước tính điểm rơi của Apophis sẽ là một dải đất rộng 50km, kéo dài từ Nga sang Thái Bình Dương, Trung Mỹ rồi Đại Tây Dương. Những thành phố Trung Mỹ là Managua (Nicaragua), San Jose (Costa Rica) và Caracas (Venezuela) nằm ngay trên dải rơi này, có nghĩa chúng bị đe dọa hủy diệt hoàn toàn.

Tuy nhiên, các nhà khoa học cho rằng nhiều khả năng thiên thạch sẽ rơi xuống biển. Nếu Apophis rơi xuống Đại Tây Dương, nó sẽ tạo ra một hố sâu 2,7km, đường kính 8km, và từ đó gây ra sóng thần. Hậu quả là Florida (Mỹ) sẽ bị những cơn sóng cao 20m giội bom suốt một tiếng đồng hồ! Các tính toán khác cho rằng dù rơi xuống đâu, Apophis cũng sẽ cướp đi sinh mạng của hàng

triệu người, và gây tổn thất khoảng 400 tỉ USD.

“Don Quijote” hay “Thành trì 2036”?

Phải giải cứu Trái đất bằng cách nào? Đưa một phi thuyền lên gài bom hạt nhân cho thiên thạch nổ tung như siêu sao điện ảnh Bruce Willis đã từng làm trong bộ phim bom tấn Armageddon (năm 1998) chẳng?

Đối với các nhà thiên văn học, đó chỉ đơn thuần là chuyện khoa học viễn tưởng. Hơn nữa, một thiên thạch lớn bị nổ tung sẽ tạo ra hàng trăm nghìn mảnh vụn rơi xuống toàn bộ Trái đất, có khả năng tàn phá dữ dội không kém, giống như những gì được miêu tả trong một bộ phim khác của Hollywood là Deep impact (1998).

Quĩ đạo Apophis (Ảnh: MSNBC)

Theo các nhà khoa học Mỹ, có một biện pháp khả thi hơn rất nhiều. Đó là đưa một con tàu không gian lên bay song song với Apophis. Lực hấp dẫn từ trọng lượng của con tàu sẽ tạo ra một sức kéo nhẹ, đủ để đẩy tiểu hành tinh nguy hiểm này chệch hướng, “bỏ qua” Trái đất. Theo phi hành gia Ed Lu, người từng thực hiện nhiều nhiệm vụ không gian dài ngày trên trạm vũ trụ quốc tế, sẽ mất khoảng 12-15 ngày để tàu không gian làm chệch hướng một tiểu hành tinh có kích cỡ như Apophis. Các nhà khoa học dự tính tổng chi phí cho dự án cứu Trái đất này khoảng 300 triệu USD.

Trong số các kế hoạch của Cơ quan Vũ trụ châu Âu có sứ mệnh “Don Quijote”. Theo đó, hai thiết bị vũ trụ tự động sẽ được phóng lên, một có nhiệm vụ lao thẳng vào Apophis, còn con tàu kia sẽ chụp ảnh vụ va chạm để xác định liệu “kẻ hủy diệt” Apophis có đổi quỹ đạo hay chưa. Một khi biết chắc vụ va chạm là tất yếu, con người cũng có thể tấn công Apophis ngay từ đầu, trước khi nó bay qua “lỗ khóa hấp dẫn”. Theo tính toán của NASA, chỉ cần một “cú đấm động lực học” trọng lượng 1 tấn lao vào thiên thạch với vận tốc 8.000km/giờ là đã có thể đẩy Apophis chệch “lỗ khóa”.

Trong khi đó, các nhà khoa học Nga đề nghị kế hoạch “Thành trì 2036”: dùng đạn nhiệt hạch đẩy chệch Apophis. Thậm chí không cần đội cảm tử nào đưa số đạn nhiệt hạch này lên không gian vì có thể dùng tên lửa Dnepr hay Zenit mất rất ít thời gian để khởi động.

Hành động

Trong vài tháng tới, ASE sẽ tổ chức hàng loạt hội thảo với sự hỗ trợ của Liên Hiệp Quốc để đánh giá và có hành động phản ứng lại mối nguy cơ Apophis. Một nhóm các nhà thiên văn học, các cựu phi hành gia và kỹ sư sẽ chuẩn bị các đề nghị để vào năm 2009 thành lập một cơ quan trực thuộc Liên Hiệp Quốc nhằm thay đổi quỹ đạo Apophis hay... tính chuyện sơ tán dân cư qui mô lớn ở những vùng nguy hiểm. Cũng trong năm 2009, một báo cáo qui mô về những hiểm họa vũ trụ sẽ được hoàn tất với sự chuẩn bị của các chuyên gia Mỹ, Nga và châu Âu. Sau khi nghe báo cáo, cộng đồng thế giới sẽ phân loại hiểm họa này và đưa ra biện pháp hành động.

HIẾU TRUNG (tổng hợp từ Discovery News, Science.com, Reuters)

Theo tính toán của các nhà thiên văn học, khả năng Trái đất bị thiên thạch cỡ lớn va chạm là 1/1.000 năm. Những thiên thạch cỡ cực lớn (rộng hơn 800m) cứ 500.000 năm lại viếng thăm Trái đất một lần.

Trong một thế kỷ trở lại đây, vụ va chạm có sức công phá mạnh nhất là vụ nổ gần sông Podkamennaya Tunguska, tại vùng Siberia, Nga vào ngày 30-6-1908. Một tiểu hành tinh hoặc sao chổi nổ trên không trung ở khoảng cách 5-10km cách bề mặt Trái đất giải phóng nguồn năng lượng 10-20 megaton, tương đương trái bom hạt nhân lớn nhất Mỹ từng cho nổ. Vụ nổ phá hủy hơn 80 triệu cây cối trên diện tích 2.150km².

Mới đây, vào ngày 7-6-2006, một sao băng rơi xuống vùng Troms của Na Uy gây vụ nổ tương đương 100-500 tấn TNT, bằng 3% sức công phá của quả bom ném xuống Hiroshima.

Kể từ năm 1975-1992, hệ thống vệ tinh Mỹ quan sát được 136 vụ nổ thiên thạch lớn trên tầng khí quyển Trái đất.