

## DU LỊCH VŨ TRỤ: NGUY HIỂM CHO TRÁI ĐẤT?

Thế giới sôi nổi chuyện du lịch vũ trụ. Nhiều công ty “lữ hành vũ trụ” được thành lập. Tàu con thoi (hoặc máy bay vũ trụ) được chế tạo và bay thử nghiệm. Khách sạn vũ trụ ráo riết được thiết kế và chuẩn bị xây dựng trên không gian. Hàng nghìn “đại gia” đã đăng ký dành chỗ. Tuy nhiên, nếu ngành du lịch vũ trụ phổ biến, lợi hại ra sao?

Thế giới sôi nổi chuyện du lịch vũ trụ. Nhiều công ty “lữ hành vũ trụ” được thành lập. Tàu con thoi (hoặc máy bay vũ trụ) được chế tạo và bay thử nghiệm. Khách sạn vũ trụ ráo riết được thiết kế và chuẩn bị xây dựng trên không gian. Hàng nghìn “đại gia” đã đăng ký dành chỗ. Tuy nhiên, nếu ngành du lịch vũ trụ phổ biến, lợi hại ra sao?

Tạp chí Geophysical Research Letters vừa đăng một bài viết trong đó một nhóm các nhà khoa học cho rằng ngành du hành vũ trụ ra đời, nếu được hưởng ứng sẽ rất bất lợi đối với khí hậu Trái đất. Vì sao những dự án du lịch vũ trụ ra đời lại làm cho những nhà khoa học tại Aerospace Corporation ở Los-Angeles (Mỹ) cảm thấy không an tâm? Theo họ, khi những chiếc tàu vũ trụ kiểu “con thoi” dọc ngang trên bầu trời thì chúng sẽ để lại trên tầng cao khí quyển nhiều muội than, sản phẩm của sự cháy không hết nhiên liệu.

Rất nhiều dự án du lịch vũ trụ đang được triển khai.

Nhóm các nhà nghiên cứu do Martin Ross đứng đầu, đã xây dựng một mô hình máy tính về sự ô nhiễm Trái đất mà những số liệu đầu vào dựa trên cơ sở những thông tin về kế hoạch kinh doanh của ngành du lịch vũ trụ năm 2020, và đánh giá các khí thải sinh ra từ con tàu vũ trụ SpaceShip Two của Công ty Virgin Galactic.

Mô hình đó chỉ ra rằng, nếu như mỗi năm phóng lên vũ trụ 1.000 chuyến bay của những con tàu “con thoi” tư nhân thì từ ống xả của chúng sẽ thải ra bầu khí quyển khoảng 600 tấn muội than. Nói đúng ra thì con số này ít hơn rất nhiều số lượng mà những máy bay và trực thăng đưa vào khí quyển mỗi ngày.

Tuy nhiên các nhà nghiên cứu lại cho rằng, lượng muội than máy bay tuy lớn nhưng không quá cao cho nên chúng có thể được các cơn mưa “lôi cổ” xuống trong vài ngày, cùng lắm là một tuần. Trong khi đó, lượng muội than mà những con tàu du lịch vũ trụ thải ra lại sẵn sàng thách thức các nhà môi trường học vì nó nằm mãi trên tầng bình lưu, cao hơn mặt biển đến 40 kilomet. Mưa và tuyết xuất phát từ độ cao thấp hơn nhiều nên chúng ngang nhiên tồn tại ở trên đó hàng chục năm mà chẳng ai “đụng đến” được.

Muội than tích tụ ở tầng cao của khí quyển, theo ý kiến của Ross và các đồng nghiệp, có thể tạo ra một “lớp nhà kính” mới (tương tự như CO<sub>2</sub> ở những lớp không khí thấp hơn), không cho nhiệt thoát ra từ bề mặt hành tinh.

Kết quả là chỉ sau 1 năm tại hai cực của Trái đất tăng lên khoảng 0,2 độ C, và dẫn đến hiện tượng “nóng lên toàn cầu” thực sự, làm tan chảy băng ở Bắc cực và Nam cực, nước biển dâng lên và những thảm họa khác nữa.

Các nhà nghiên cứu còn giả thiết rằng, sự có mặt của lượng muội than lớn đó có thể gây ra sự tăng nồng độ ozon trong khí quyển ở hai cực, bổ sung thêm một nguyên nhân nữa làm Trái đất nóng lên (song nhiều nhà khoa học cũng thừa nhận hiện vẫn chưa rõ ozon có liên quan đến sự tăng nhiệt độ của hành tinh hay không).

Tuy nhiên, các chuyên gia thiết kế, chế tạo những con tàu vũ trụ lại bác bỏ những quan niệm trên. Ví dụ Jeff Grison, Tổng giám đốc công ty XCOR Aerospace (Mỹ) đang chế tạo những con tàu “con thoi” khẳng định rằng đánh giá của nhóm Ross về lượng muội than thải ra hoàn toàn không chính

xác. Grisson nói: "Nhưng số liệu về khí thải dùng trong mô hình của nhóm Ross là số liệu của những con tàu cũ đã lỗi thời. Thực tế, với những con tàu hiện đại, thì lượng muội than trong khí thải nhỏ đến mức không thể đo được một cách chính xác".

Về phía Nga, nước cũng đang tích cực chuẩn bị cho việc du hành vũ trụ và thực hiện những chuyến du lịch đầu tiên cho tị phú Mỹ và Nam Phi, giáo sư Alexandr Bolonkin, thành viên Hội đồng Các cơ quan vũ trụ quốc tế bình luận: "Đánh giá của tác giả các bài báo nói trên có những điểm chưa hoàn toàn đáng tin cậy. Trong bất cứ trường hợp nào thì lượng những hạt rắn cực nhỏ từ động cơ tên lửa của những con tàu vũ trụ trong các chuyến bay du lịch đều không đáng kể nếu đem so sánh với lượng thải ra từ những máy bay hiện đại, bay trên tầng bình lưu ở độ cao 9 đến 11 kilomet, cũng như hàng nghìn tấn bụi do các núi lửa phun lên rất cao trong không trung (nhiều lần làm chính máy bay cũng không hoạt động được, sân bay phải đóng cửa) và lượng muội than do các tên lửa vũ trụ rất mạnh gây ra".