

VỆ TINH NHÂN TẠO SPUTNIK: KỶ NGUYÊN KHÔNG GIAN MỚI

Cách đây 50 năm, vào ngày 4/10/1957, kỷ nguyên không gian bắt đầu khi các nhà khoa học Nga (Liên Xô cũ) đã vượt mặt người Mỹ, phóng Sputnik - vệ tinh nhân tạo đầu tiên của loài người vào vũ trụ. Sputnik có nghĩa là "bạn đồng h

Cách đây 50 năm, vào ngày 4/10/1957, kỷ nguyên không gian bắt đầu khi các nhà khoa học Nga (Liên Xô cũ) đã vượt mặt người Mỹ, phóng Sputnik - vệ tinh nhân tạo đầu tiên của loài người vào vũ trụ. Sputnik có nghĩa là "bạn đồng hành" đã được phóng đi từ Kazakhstan.

Vệ tinh nhân tạo đầu tiên của loài người chỉ có kích cỡ bằng một quả bóng rổ, nặng khoảng 83,6kg, và mất khoảng 98 phút để bay hết 32.187km vòng quanh trái đất.

Sputnik đã ở trên quỹ đạo 3 tháng, và rơi khỏi bầu trời vào ngày 4/1/1958. Vệ tinh này đã chuyển về trái đất các thông tin từ khắp địa cầu bằng tín hiệu radio. Đồng thời, nó còn là một thiết bị đo nhiệt độ. Việc phóng vệ tinh này đã khởi đầu có các phát triển mới về chính trị, quân sự, công nghệ và khoa học kỹ thuật. Sputnik đã đánh dấu một kỷ nguyên không gian mới và cuộc chạy đua không gian giữa Mỹ và Nga.

Giấc mơ bay vào vũ trụ

Ngày 4/10/2007 đánh dấu kỷ niệm 50 năm một trong những sự kiện lịch sử trọng đại nhất của loài người: vệ tinh nhân tạo đầu tiên trên thế giới đã được người Nga phóng lên quỹ đạo trái đất.

Gốc rễ của thành tựu này phải trở lại hơn 74 năm về trước. Vào năm 1883, lần đầu tiên, một giáo viên người Nga tên là Konstantin Eduardovich Tsiolkovsky (1857-1935) đã nghiêm túc bàn về bay vào vũ trụ.

Sputnik, vệ tinh nhân tạo đầu tiên của loài người chỉ có kích cỡ bằng một quả bóng rổ, nặng khoảng 83,6kg, đã được người Nga phóng lên quỹ đạo trái đất vào ngày 4/10/1957. (Ảnh: Celestiamotherlode.net)

Năm thập kỷ sau đó, ông đã công bố hàng loạt nghiên cứu chi tiết về các nguyên lý khoa học cơ bản. Rồi những năm tiếp theo, các bài viết của Tsiolkovsky đã trở thành niềm cảm hứng cho một thế hệ kỹ sư Nga nghị lực và tài năng đến không ngờ. Họ bắt đầu một nhiệm vụ vô cùng khó khăn là nghiên cứu triển khai những kỹ thuật cần thiết để biến giấc mơ bay vào vũ trụ trở thành sự thật. Sau cuộc chiến tranh Thế giới II, với công nghệ sẵn có của tên lửa German V-2, không chỉ các nhà khoa học và kỹ sư Nga mà người Mỹ và châu Âu sớm nhận ra rằng bước đầu tiên để đi vào không gian - một vệ tinh bay theo quỹ đạo Trái đất - sớm đã đạt thành.

Tháng 8/1946, Sergei Pavlovich Korolev (1907-1966) trở thành Thiết kế trưởng cho OKB-1 (viết tắt tiếng Nga, có nghĩa là Văn phòng Thiết kế Đặc biệt số 1 - Special Design Bureau 1). OKB-1 là một phần của NII-88 (Viện Nghiên cứu Khoa học 88 - Scientific Research Institute 88).

Vệ tinh nhân tạo đầu tiên của loài người, Sputnik đã được người Nga phóng lên quỹ đạo trái đất vào ngày 4/10/1957. Sputnik là một quả cầu kim loại có kích thước 58cm, và nặng khoảng 83,6kg. Mặc dù đó là một thành tựu đáng ghi nhớ, nhưng Sputnik dường như rất nghèo nàn so với các tiêu chuẩn ngày nay. Bao gồm một nhiệt kế, pin, máy phát tín hiệu radio, bình đựng khí ga nitơ để điều áp bên trong vệ tinh. Bên ngoài của Sputnik được trang bị 4 cần ăn-ten để truyền tín hiệu với tần sóng ngắn - 27MHz

Dưới thời của Korolev, OKB-1 đã thành công trong việc sao chép V-2 thành tên lửa đặc biệt R-1. Không lâu sau đó, thiết kế của tên lửa được cách tân để mở rộng khả năng của tên lửa. Trong khi cấp trên của Korolev chỉ quan tâm các ứng dụng quân sự của công nghệ mới, Korolev và các đồng nghiệp thân cận của ông luôn luôn tâm niệm về giấc mơ bay vào không gian.

Vào tháng 10/1951, một cấp phó của Korolev, Mikhail Klavdievich Tikhonravov (1900-1974), đã trình bày một dự án khả thi về một vệ tinh quỹ đạo trái đất. Những nỗ lực để phóng một vệ tinh vẫn còn xếp sau nhu cầu phát triển các loại vũ khí mới mãi đến năm 1954 khi những kế hoạch cho Năm Địa Vật lý Thế giới (International Geophysical Year - IGY) bắt đầu.

IGY hướng tới sự hợp tác chưa từng có tiền lệ giữa các nhà khoa học quốc tế để thu thập các dữ liệu về tầng cao khí quyển trái đất và các phản ứng của nó với các chu kỳ mặt trời tiếp theo giữa 7/1957 và 12/1958.

Được khích lệ, Korolev đã viết một bài báo trên tạp chí khoa học vệ tinh "Earth Satellites" vào năm 1954. Ngày 9/1/1955, một nhóm khoa học Nga đã tới gặp ông và ủng hộ kế hoạch vệ tinh của ông.

Vào ngày 19/7/1955, người Mỹ tuyên bố họ cũng sẽ phóng một vệ tinh như một hợp phần của sự đóng góp của Mỹ trong IGY. Ba ngày sau đó, người Nga cũng đã ra một tuyên bố tương tự. Và dường như cả hai hoàn toàn phớt lờ các nước phương Tây.

Và cũng sau lời tuyên bố đó, ngay tích tắc, Korolev chính thức đệ trình kế hoạch về vệ tinh của mình cho các nhà lãnh đạo Nga vào ngày 29/8/1955.

Sputnik: Gọi tên giấc mơ

Korolev giao cho nhóm của Tikhonravov thiết kế một loại vệ tinh hạng nặng mang tên "Object D". Object D, nặng khoảng 1 - 1,4 tấn và có thể mang được từ 200 - 300kg các thiết bị đo đạc phục vụ cho ngành địa vật lý. Object D sẽ được phóng vào quỹ đạo bằng một loại tên lửa đặc biệt R-7. Tên lửa loại này đã được thiết kế nhằm phục vụ cho việc phóng vệ tinh của Korolev.

Thế nhưng suốt một thời gian sau đó, việc thử tên lửa đẩy R-7 thất bại. Điều đó trở thành tội tộ với Korolev. Với hàng loạt thất bại của R-7, sự ủng hộ của chính phủ đối với ông bắt đầu chao đảo.

Thời điểm đó, thậm chí ông cũng mất đi một người ủng hộ trung thành nhất từ một thành viên chính phủ cao cấp, Thủ tướng Nikita Krushchev. Dưới sức ép của Kremlin, Krushchev yêu cầu đóng cửa OKB-1.

Sputnik đã mở ra một kỷ nguyên không gian mới. Ảnh minh họa. (Ảnh: Boeing.com)

Korolev đã bướng bỉnh chống lại mệnh lệnh và tiếp tục công việc nghiên cứu R-7. May mắn thay, vào ngày 21/8/1957, vận mệnh của Korolev đã thay đổi khi tên lửa đẩy R-7 số hiệu M1-8 đã thành công.

Tên lửa đã gửi một đầu tên lửa giả tới mục tiêu trên bán đảo Kamchatka, cách trung tâm thủ phủ tên lửa "Tashkent 50" - Kazakhstan 6.500 km. Trong khi đầu tên lửa giả này tách ra khỏi tên lửa ở độ cao cách mặt nước biển 10km, R-7 đã được chứng minh và OKB-1 tiếp tục hoạt động.

Đầu tháng 9/1957, Krushchev phê chuẩn việc phóng vệ tinh, một phần của vì lý do chính trị riêng. Do đó, Korolev phải trình bày kế hoạch phóng vệ tinh càng sớm càng tốt.

Vào ngày 18/9, nhân kỷ niệm 100 năm ngày sinh của Tsiolkovsky, Đài phát thanh Mátxcova thông báo một cuộc phóng vệ tinh sẽ sớm diễn ra.

Suốt ngày 4/10, rất nhiều nỗ lực đã được thực hiện để phóng tên lửa R-7, nhưng trì hoãn liên tiếp xảy ra vì hàng loạt lỗi kỹ thuật do thiết bị vận hành không đều.

Khi đêm xuống, Korolev đã quyết định thử lại một lần nữa. Khi bản thân ông đếm ngược đến những giây cuối cùng của lệnh phóng, từ cái bệ phóng tên lửa có kích thước 100m, một tiếng rít ngắn ngủi vang lên trên tấm bê tông sau đó kéo theo là một loạt dài như tiếng kèn trumpet.

Cuối cùng, vào lúc 10:28:04 tối, giờ Mátxcova, 20 động cơ bốc cháy đẩy mạnh tên lửa R-7, mang theo vệ tinh Sputnik bắt đầu phóng vào không gian và nhanh chóng biến mất trong màn đêm tối tăm theo hướng đông bắc. Một giờ rưỡi sau đó, Sputnik bắt đầu truyền những tín hiệu radio về mặt đất, vang dội qua khắp các loa của trạm phóng tên lửa.

Không còn nghi ngờ gì nữa, cuộc phóng vệ tinh đã thành công. Sputnik nặng 83,6kg đã nằm đúng vào quỹ đạo ở mặt phẳng nghiêng 65,1 độ, bay quanh xích đạo hết một khoảng thời gian là 96,17 phút. Korolev cho rằng cuộc chinh phục không gian đã bắt đầu. Ngày 4/10, họ cùng chứng kiến một giấc mơ được nhiều thiên tài ấp ủ biến thành sự thật.

Nhà khoa học nổi tiếng của Nga Tsiolkovsky đã tiên đoán con người không chỉ dừng lại ở trái đất. Sputnik là lời khẳng định đầu tiên đáng tự hào. Tuy nhiên một phần thế giới lo ngại rằng, Nga có khả năng phóng vệ tinh thì cũng sẽ có thể phóng các tên lửa đạn đạo mang vũ khí hạt nhân đi từ châu Âu sang Mỹ. Sau đó, một lần nữa, Nga lại làm thế giới giật mình khi phóng vệ tinh Sputnik II vào ngày 3/11/1957. Lần này, vệ tinh mang sức tải nặng hơn và cả một chú chó tên Laika.

Các cuộc phóng vệ tinh Sputnik thành công của Nga đã trở thành nguyên nhân trực tiếp cho việc thành lập Cơ quan Quản lý Hàng không và Không gian Mỹ (National Aeronautics and Space Administration - NASA).

Tháng 7/1958, Quốc hội Mỹ đã thông qua kế hoạch Hành động Không gian và Vũ trụ Quốc gia (National Aeronautics and Space Act - thường gọi là "Space Act"). NASA thành lập vào 1/10/1958.

Hương Cát

Theo NASA, Space Satellite Handbook - Anthony R. Curtis, VNN