

# QUÁ TRÌNH KHAI THÁC VÀ SỬ DỤNG KHOẢNG KHÔNG VŨ TRỤ CỦA NGA

Ngày 4/10/1957, lịch sử hàng không vũ trụ thế giới đánh dấu một cột mốc mới với việc Liên Xô phóng vệ tinh đầu tiên lên vũ trụ - vệ tinh Sputnik.

Phóng thành công vệ tinh nhân tạo đầu tiên của thế giới

Sự kiện vệ tinh nhân tạo đầu tiên trên thế giới của loài người được phóng thành công đã mở ra trang sử mới trong chương trình chinh phục không gian của Liên Xô và được xem là mở đầu kỷ nguyên chinh phục vũ trụ của loài người. Với sứ mệnh đi tiên phong trong chương trình chinh phục không gian, Sputnik 1 là một quả cầu hợp kim nhôm nặng 84kg, bên trong lắp 2 vô tuyến điện, bên ngoài có 4 cần ăng-ten. Khi tách khỏi tên lửa đẩy R-7, vệ tinh sputnik 1 đã phát ra những tiếng kêu "bíp-bíp". Những tiếng "bíp" đó trở thành những âm thanh nổi tiếng thế giới.

Vệ tinh Sputnik 1 phát tín hiệu liên tục trong vòng ba tuần. Ba tháng sau đó, nó tiếp tục thực hiện các vòng quay quanh trái đất. Tổng cộng, Sputnik 1 đã quay 1.440 vòng quanh trái đất, mỗi vòng chưa đầy 100 phút. Ngày 4/1/1958, vệ tinh Sputnik 1 trở về trái đất và bốc cháy khi ma sát với bầu khí quyển, kết thúc sứ mệnh vĩ đại đầu tiên trong lịch sử hàng không vũ trụ Liên Xô nói riêng và thế giới nói chung.

Vệ tinh Sputnik 1 là chiếc vệ tinh nhân tạo đầu tiên thành công trong việc phóng lên vũ trụ.

Trong khi Sputnik 1 vẫn đang bay vòng quanh trái đất thì vào ngày 3/11/1957, Liên Xô tiếp tục cho phóng vệ tinh Sputnik 2 có trọng lượng lớn hơn nhiều lần. Quả vệ tinh nặng nửa tấn này mang theo chú chó Laika và đây cũng là lần đầu tiên con người đưa một sinh vật sống lên vũ trụ, với nhiệm vụ thử nghiệm sự tác động môi trường không trọng lực tới cơ thể sống, vì ở thời kỳ này, các nhà khoa học vẫn còn mơ hồ về môi trường sống trong vũ trụ. Sputnik 2 bay cách trái đất gần 1.500 km, cao hơn so với người anh Sputnik 1. Do nặng nề hơn nên phải mất 1h42', Sputnik 2 mới bay hết 1 vòng trái đất.

Giữa tháng 4/1958, Sputnik 2 mang theo chú chó Laika đã rực cháy trên đường trở về trái đất, kết thúc sứ mệnh tiên phong của mình. Những dữ liệu quý giá mà Sputnik 2 đem lại đã tạo tiền đề cho thành công bốn năm sau đưa nhà du hành vũ trụ Yuri Gagarin lên quỹ đạo.

Ngày 12/4/1961, Liên Xô đã phóng thành công tàu vũ trụ có người lái đầu tiên trên thế giới - tàu Vostok 1, mang theo nhà du hành vũ trụ Yuri Gagarin lên quỹ đạo vòng quanh trái đất, mở đầu kỷ nguyên mới con người chinh phục và khai thác khoảng không vũ trụ. Sau khi hoàn thành chuyến bay kéo dài 108 phút quanh trái đất, phi hành gia Yuri Gagarin đã hạ cánh an toàn.

Tháng 8/1961, Liên Xô phóng tiếp tàu Vostok 2 mang theo nhà du hành Gherman Titov. Titov đã ở trên quỹ đạo hơn 1 ngày và chứng minh được con người hoàn toàn có khả năng ăn, uống, ngủ, nghỉ bình thường trong môi trường không trọng lực. Sau đó, Liên Xô đã tiếp tục đưa nhiều phi hành gia khác vào vũ trụ, thực hiện các nhiệm vụ khác nhau trong công cuộc nghiên cứu chinh phục khoảng không vũ trụ.

Thám hiểm Mặt Trăng bằng xe tự hành

Cuối năm 1970, tàu Luna-17 đã lần đầu đưa xe tự hành 8 bánh Lunokhod 1 lên Mặt Trăng tiến hành thăm dò. (Ảnh: vvsphotography.wordpress.com)

Hơn 1 năm sau ngày phóng vệ tinh nhân tạo đầu tiên, ngày 2/1/1959, Liên Xô phóng tàu tự hành Luna-1, bắt đầu chương trình thám hiểm Mặt Trăng. Sau nhiều lần thất bại trong việc đổ bộ lên Mặt Trăng, ngày 2/3/1966, tàu Luna-9 đã hạ cánh thành công xuống bề mặt vệ tinh thiên tạo

của Trái Đất và tiến hành chụp quang cảnh. Thành công này đã mở ra giai đoạn mới trong công cuộc thám hiểm. Cuối năm 1970, tàu Luna-17 đã lần đầu đưa xe tự hành 8 bánh Lunokhod 1 lên Mặt Trăng tiến hành thăm dò. Trong 11 tháng trên Mặt Trăng, Lunokhod 1 đã thực hiện nhiều công việc nghiên cứu khảo sát như chụp ảnh, lấy mẫu đất đá phân tích ngay tại chỗ và truyền kết quả về Trái Đất.

Không chỉ dừng lại ở Mặt trăng, Liên Xô đã triển khai phóng tiếp trạm tự hành tới hành tinh xa xôi sao Hỏa, sao Kim. Năm 1971, bộ phận đổ bộ trạm tự hành Mars-3 hạ cánh xuống bề mặt sao Hỏa. Năm 1972, trạm Venus-8 hạ cánh xuống sao Kim tiến hành nghiên cứu đo đạc, truyền thông tin về Trái đất. Các cuộc đổ bộ đã gửi những thông tin quý giá về các hành tinh "anh em" trong hệ mặt Trời về Trái Đất, làm thay đổi nhận thức của giới khoa học về thế giới xung quanh ta.

Trạm không gian Salyut

Salyut 6 được coi là đại diện trạm không gian thế hệ thứ hai mang nhiều đặc điểm cải tiến mới.

Đầu những năm 1970, bên cạnh xu hướng thám hiểm hành tinh xa xôi, đưa người lên quỹ đạo, các nhà khoa học Liên Xô tính đến việc thiết lập trạm không gian, cung cấp nơi ở, làm việc dài ngày trên vũ trụ để phục vụ những hoạt động nghiên cứu khoa học trong trạng thái không trọng lượng. Tháng 4/1971, tên lửa đẩy Proton đưa trạm Salyut 1 lên quỹ đạo. Đây là trạm không gian đầu tiên của nhân loại.

Sau nhiều lần phóng lên quỹ đạo các trạm Salyut 2,3,4,5 không đạt được thành công như mong đợi, năm 1977, Liên Xô phóng thành công trạm Salyut 6. Salyut 6 được coi là đại diện trạm không gian thế hệ thứ hai mang nhiều đặc điểm cải tiến mới. Salyut 6 hoạt động thành công trong 5 năm trên quỹ đạo.

Năm 1984, trạm vũ trụ cuối cùng trong chương trình Salyut mang tên Salyut 7 đưa lên quỹ đạo hoạt động tới năm 1991 thì kết thúc. Thành công của các trạm Salyut đã giúp Liên Xô thúc đẩy chương trình phát triển trạm vũ trụ Hòa bình (Mir), nơi tiếp đón các nhà phi hành gia, trong đó có nhiều kỹ sư và nhà khoa học đến từ nhiều quốc gia thực hiện công việc nghiên cứu vũ trụ. Được đưa lên vũ trụ từ 1986, đến năm 2001, trạm Mir "trở về trái đất ngoạn hiểm" do xuống cấp và thiếu kinh phí duy trì. Một phần trạm bốc cháy trong khi xuyên qua lớp khí quyển, một phần khác hiện nằm sâu dưới đáy Thái Bình Dương.

Công nghệ vũ trụ của Liên bang Nga ngày nay

Ngày nay, Nga vẫn được coi là quốc gia dẫn đầu trong lĩnh vực khai thác và sử dụng khoảng không vũ trụ với những thành tựu kiệt xuất được thế giới công nhận. Công nghệ vũ trụ của Nga đã đem lại nhiều thành tựu đáng kể, nhất là trong các lĩnh vực khí tượng, viễn thông, định vị toàn cầu và khoa học quân sự. Lĩnh vực công nghệ vũ trụ đã trở thành một phần thiết yếu của nền kinh tế quốc dân của Liên bang Nga.

Hiện nay, rất nhiều lĩnh vực đời sống của con người có sử dụng kết quả của việc khai thác khoảng không vũ trụ, trong đó, trước hết phải kể đến các lĩnh vực như công nghiệp, nông nghiệp, giao thông vận tải, năng lượng, y tế, giáo dục, viễn thông, đặc biệt là quân sự.

Tiêu đề đã được khoaoc.tv đặt lại.