

NASA KỶ NIỆM 40 NĂM DỰ ÁN TRẠM VŨ TRỤ ĐẦU TIÊN

Ngày 10/5, Cơ quan hàng không vũ trụ Mỹ (NASA) kỷ niệm năm 40 Mỹ phóng trạm không gian đầu tiên lên vũ trụ - Skylab.

NASA phóng trạm vũ trụ Skylab ngày 14/5/1973, nối tiếp sau đó là ba phi hành đoàn Skylab làm việc lâu dài trên trạm này. Kiến thức từ Skylab đã đóng vai trò quyết định trong việc phát triển và xây dựng Trạm không gian quốc tế (ISS) sau này.

1. Skylab là một chương trình không gian tham vọng được thiết kế để thử nghiệm tất cả những khía cạnh của một vấn đề rất quan trọng mà cho tới đó chưa được chứng minh trong khoa học vũ trụ: liệu con người có thể sống một thời gian dài trong quỹ đạo xoay quanh Trái đất?

Tuy nhiên, rốt cuộc Skylab đã mang tới nhiều hơn thế. Nó đã giúp tiến hành một nghiên cứu quy mô lớn đầu tiên về vỏ Trái đất, một trong những nghiên cứu toàn diện đầu tiên về Mặt trời, quan sát các sao chổi ở cự ly gần hơn...

2. Bản vẽ phác thảo Skylab của George Mueller, đồng phụ trách của chương trình vũ trụ có người lái, NASA, lúc đó. Bản vẽ phác thảo này được thực hiện trong một cuộc họp ở Trung tâm không gian Marshall ngày 19/8/1966. Năm 1970, trạm vũ trụ được đặt tên là Skylab. Ba nhiệm vụ có người lái đầu tiên của Skylab đã được tiến hành (Skylab 2 vào tháng 5/1973, Skylab 3 tháng 7/1973 và Skylab 4 tháng 11/1973).

Kiến thức từ Skylab đã đóng vai trò quyết định trong việc phát triển và xây dựng Trạm không gian quốc tế (ISS)

3. Kết cấu và bản vẽ chi tiết Skylab.

4. Được phóng lên bằng những tên lửa Saturn V của thời phát triển các tàu du hành Apollo vào ngày 14/5/1973, Skylab là trạm vũ trụ đầu tiên của nước Mỹ, không có người lái. Trạm này gần như gặp vấn đề về kỹ thuật ngay lập tức sau khi cất cánh do một cơn mưa sao băng xảy ra đúng thời điểm nó gần vào quỹ đạo, làm hỏng một trong hai tấm năng lượng mặt trời chính của trạm vũ trụ.

5. Ngày 25/5/1973, nhiệm vụ có người lái đầu tiên, với các phi hành gia Charles Conrad Junior (chỉ huy trưởng), Paul J. Weitz (phi công) và Joseph P. Kerwin (phi công kiêm khoa học gia), được phóng lên quỹ đạo sau những kinh nghiệm rút tủa từ vụ phóng lần trước, bao gồm việc lắp thêm một tấm chắn giúp giảm nhiệt độ bên trong khoang lái xuống còn 75 độ F (23,9 độ C). Trạm vũ trụ đi vào hoạt động đầy đủ từ ngày 4/6.

Bản vẽ phác thảo Skylab của George Bueller

6. Phi hành gia Owen Garriott có chuyến đi bộ ngoài không gian ở kính thiên văn Apollo (ATM) thuộc trạm không gian Skylab trên quỹ đạo Trái đất. Garriott vừa thực hiện thí nghiệm thu thập mẫu vật cho Skylab với mục đích gom bụi vũ trụ để nghiên cứu các hiện tượng tương quan, theo NASA.

7. Skylab được thiết kế để các thanh năng lượng mặt trời hướng tối đa về phía mặt trời nhằm cung cấp càng nhiều điện càng tốt. Nhưng vì thiếu một tấm chắn, nhiệt độ trong khoang đã tăng lên tới 52 độ C. Vụ phóng Skylab 2 do đó được hoãn lại để các kỹ sư NASA tiến hành 10 ngày làm việc cật lực nhằm phát triển tấm chắn làm giảm năng lượng trong khoang, tạo ra môi trường làm việc thích hợp hơn cho các phi hành gia.

8. Trong khi kiểm tra Skylab, Conrad báo cáo về: "Cánh năng lượng mặt trời số 2 đã hỏng hoàn toàn, cánh số 1 mới được triển khai một phần". Ông cũng thông báo các mảnh rác vũ trụ do trận

mưa sao băng gây ra vẫn còn bám quanh các thanh năng lượng, khiến nó không thể vận hành đầy đủ.

9. Thông thường, Skylab bay với các thanh năng lượng hướng thẳng về phía mặt trời. Sau khi tấm chắn bị mất, kiểm soát viên từ mặt đất đã chỉnh hướng cho trạm vũ trụ có các thanh năng lượng hướng nghiêng 45 độ so với mặt trời. Thanh năng lượng vận hành kém hiệu quả hơn, nhưng nhiệt độ trong khoang nhờ vậy sẽ không quá cao, theo NASA.

Kết cấu và bản vẽ chi tiết Skylab

10. Nhiệt độ của tất cả các thiết bị trong quá trình trạm vũ trụ vận hành được kiểm soát chặt chẽ.

11. Định hướng trong trạm vũ trụ không phải là vấn đề. Khi các phi hành gia thích nghi với môi trường mới, khoa học gia kiêm phi công Kerwin thông báo mọi việc bình thường.

12. Hai mươi hai khối cầu bằng titan chứa khí ni-tơ cần thiết cho việc vận hành hệ thống điều khiển.

13. Các cánh năng lượng mặt trời của trạm vũ trụ là những thanh được gắn vào và chồng lên nhau, mỗi cánh bao gồm hàng trăm mảnh ghép lại, theo NASA.

14. Hai máy tính IBM ở Skylab kiểm soát hướng của trạm vũ trụ trong cả nhiệm vụ. Các máy tính trên trạm vũ trụ là các mẫu máy System/4Pi của IBM, được thiết kế riêng với sức nặng và theo các yêu cầu của môi trường vũ trụ. Mỗi máy IBM trên Skylab nặng 100 pound (45kg) và có kích thước 19 x 7,3 x 31,8 inch (48 x 18,5 x 80,8cm). Chúng có thể xử lý hơn 100 tín hiệu tới Skylab.

15. Chỉ huy Skylab 2 Pete Conrad được Joseph Kerwin kiểm tra răng trong khu ở của trạm vũ trụ.