

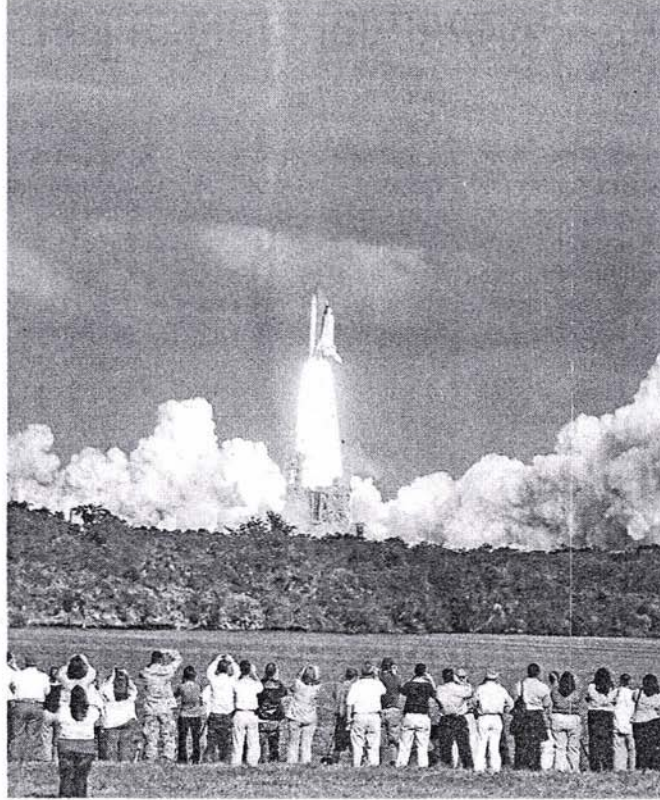
सांगता अवकाशयानाच्या एका पर्वाची...



सुरेश नाईक

ॲटलांटिस अवकाशयानाचे अखेरचे उड्डाण आज होत आहे. याबरोबरच अंतराळ संशोधनात महत्त्वाची कामगिरी बजावणाऱ्या सध्याच्या अवकाशयान कार्यक्रमाचीही सांगता होत आहे....

ॲटलांटिस या अवकाश यानाचे केनेडी अंतराळ केंद्रावरून आज (ता.८ जुलै) स्थानिक वेळेनुसार सकाळी ११ वाजून २६ मिनिटांनी उड्डाण होत आहे. बारा दिवसांसाठीचे हे उड्डाण यानाचे अखेरचे उड्डाण असेल. या यानाची कामगिरी अवकाश संशोधन क्षेत्रातील मैलाचा दगड मानली जाईल. याचबरोबर सध्याच्या अवकाश यान कार्यक्रमाचीही सांगता होईल. गेल्या ३० वर्षांत फेरवापराची क्षमता असलेल्या पाच अवकाश यानांनी (कोलंबिया, चॅलेंजर, डिस्कव्हरी, ॲटलांटिस आणि एंडिव्हर) अवकाश संशोधनात मोलाची कामगिरी बजावली. या यानांच्या साह्याने १३५ अवकाश संशोधन मोहिमा हाती घेण्यात आल्या. त्यादरम्यान या यानांनी सुमारे २४ कोटी किलोमीटर अवकाश प्रवास केला. आता अवकाश यानांची (शटल्स) अनुपस्थिती अवकाशप्रेमींना निश्चित जाणवेल. एकाच उड्डाणात नष्ट होणाऱ्या अग्निबाणांचा वापर करणे १९७२ च्या अपोलो-१७ च्या चंद्रमोहिमेनंतर अत्यंत खर्चिक वाटू लागले. याचबरोबर आंतरराष्ट्रीय अवकाश स्थानक अभियान (आयएसएस) प्रत्यक्षात आणण्याची निकड वाटू लागली. त्यासाठी पृथ्वी ते अवकाशातील ३०० किलोमीटर अंतरावरील अवकाशयान यादरम्यान अवकाशवीरांची आणि सामग्रीची ने-आण करण्यासाठी उपाययोजना करणे आवश्यक होते. या गरजेतूनच फेरवापराची



ॲटलांटिसचे उड्डाण कॅमेऱ्यात टिपणारे नागरिक.

(संग्रहित छायाचित्र)

(रियुजेबल) क्षमता असलेल्या अवकाश यानांची निर्मिती करण्यात आली. अमेरिकेच्या कोलंबिया अवकाश यानाने १२ एप्रिल १९८१ रोजी पहिले उड्डाण केले आणि ते दोन अवकाशवीरांसह ३६ पृथ्वीप्रदक्षिणा करून परत आले. (याच कोलंबिया यानास २००३ मध्ये अपघात झाला आणि त्यात भारतीय अंतराळवीर कल्पना चावला हिच्यासह सात अंतराळवीरांचा दुर्दैवी अंत झाला.)

आतापर्यंत जगभरातील १५ देशांच्या ३६९ अवकाशवीरांनी अवकाश यानांमधून अंतराळ प्रवास केला आहे. चॅलेंजर (१९८६) आणि कोलंबिया ही दोन याने अपघातग्रस्त ठरली. या अपघातांमध्ये १४ अंतराळवीर मृत्युमुखी पडले. चॅलेंजरची जागा एंडिव्हरने घेतली. यासाठी ८५ अब्ज रुपये खर्च झाले. आतापर्यंत अवकाश

यानांच्या कार्यक्रमावर सुमारे एक हजार अब्ज रुपये खर्च झाले आहेत. अपोलो अग्निबाणाच्या एकूण ११ मोहिमांवर १२५ अब्ज रुपये खर्च झाले होते. अवकाश यानाच्या एका मोहिमेसाठी सुमारे ४५ कोटी रुपये खर्च येतो.

अवकाश यानांवर आतापर्यंत झालेला खर्च प्रचंडच म्हणावा लागेल. दोन याने अपघातांत नष्टही झाली. या यानांच्या मोहिमांदरम्यान अनेक अडचणीही आल्या. या नकारात्मक बाबी असल्या तरी अवकाश यानांच्या फेऱ्या वाढतच गेल्या. त्यांच्या वादातीत अशा उपयुक्ततेमुळे अमेरिकेच्या 'नासा' या अंतराळ संशोधन संस्थेने आधीच्या चुका दुस्त करून या यानांची उड्डाणे जिद्दीने चालू ठेवली. अवकाश यान साधारणपणे तीन स्कूलबस एवढ्या लांबीचे असते. त्यातून

आठ अवकाशवीर आणि २२ टन सामग्री यांची वाहतूक होऊ शकते. या यानांचा महाकाय हात हा उपग्रहांना सहज हाताळू शकत असे. अवकाश स्थानकांद्वारा करण्यात आलेल्या प्रयोगांसाठी अवकाश याने उपयुक्त ठरली. 'हबल दुर्बिण' प्रकल्पासाठीही ही याने उपयुक्त ठरली. या दुर्बिणीमुळे अवकाश संशोधनात मोलाची भर पडली आहे. या १२ टन वजनाच्या दुर्बिणीचे अवकाश प्रक्षेपण अवकाश यानांद्वारेच करण्यात आले. एवढेच नव्हे, तर या दुर्बिणीच्या दुस्ततीची एखाद्या कादंबरीत शोभावी अशी अद्भुत कामगिरीही यानांद्वाराच करण्यात आली. अवकाशात भ्रमण करीत असलेल्या 'हबल'ला त्याच्या कक्षेत गाठण्यासाठी अवकाश यानाने त्याचा दोन दिवस पाठलाग केला. आपल्या भल्या मोठ्या हाताने दुर्बिणीला पकडले, तिची दुस्तती केली, या दुर्बिणीच्या चाचण्या घेतल्या आणि नंतर तिला तिच्या कक्षेत पुन्हा सोडून दिले. अवकाश यानांचा कार्यक्रम समाप्त होण्याचे मुख्य कारण म्हणजे या यानांची कालमर्यादा. यानांची रचना लक्षात घेऊन त्यांची कालमर्यादा १०० मोहिमा वा १० वर्षे अशी निर्धारित करण्यात आली होती. अवकाश यान कार्यक्रमातील एकाही यानाने ५० मोहिमा पूर्ण केल्या नव्हत्या; मात्र, प्रत्येक यानाने दहा वर्षांपेक्षा जास्त काळ अवकाशात सेवा बजावली आहे. आता ही याने संग्रहालयांमध्ये ठेवण्यात येणार आहेत. या यानांसाठीच्या प्रदीर्घ काळ चाललेल्या प्रकल्पात काम करणाऱ्या हजारो कामगारांच्या निवृत्तिवेतन निधीसाठी भरघोस मदत करण्याचा निर्णय अमेरिकी सरकारने घेतला आहे.

अमेरिकेच्या धोरणानुसार २०२० पर्यंतच्या आंतरराष्ट्रीय अवकाश स्थानक अभियानात सहभाग घेतला जाणार आहे. निवृत्त होणाऱ्या अवकाश यानांची जागा घेणारी सुधारित याने तयार करण्याची 'नासा'ची योजना होती; मात्र, ती अध्यक्ष बराक ओबामा यांनी रद्द केली. ही सुधारित याने तयार करण्यासाठी आता खासगी कंपन्यांना कंत्राटे देण्यात येतील. ही याने उपलब्ध होईपर्यंत अवकाश स्थानकांपर्यंत अवकाशवीर आणि सामग्रीची ने-आण करण्यासाठी रशियाचे सोयूझ हे अवकाशयान वापरले जाईल. यासाठी काराही करण्यात आला आहे.

(लेखक शाबज आहेत)