

Neznámé kosmické koráby



Ing. Tomáš PŘIBYL
tomas.pribyl@seznam.cz
www.kosmonaut.cz

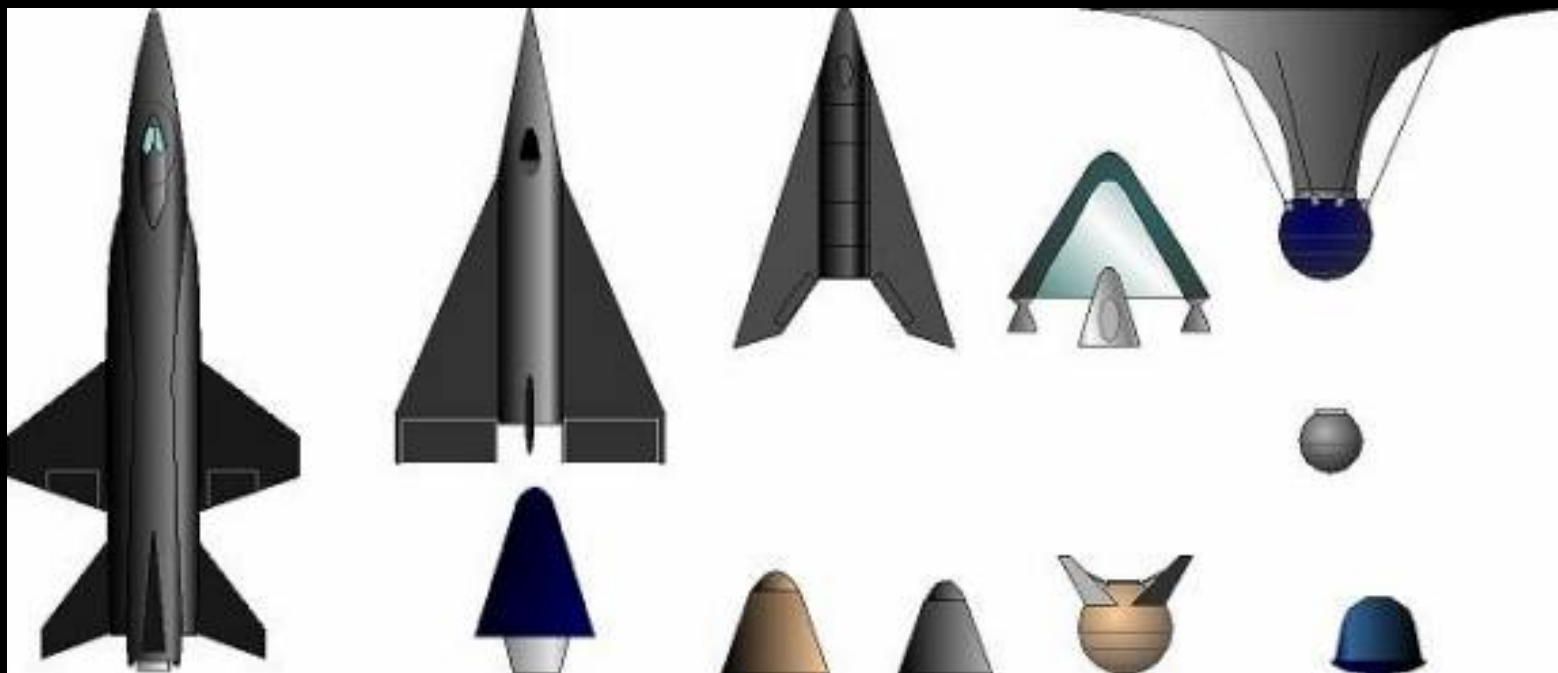
MISS (Man In Space Soonest)



Pokračování X-15, vývoj od 1956.

První fáze: okřídlený stroj (výška 120 km, 21 M).

Druhá fáze: pilotovaná kapsle na raketě, která kamkoliv během hodiny dopraví kritický materiál. (1960)



Říjen 1957 - „crash program“ (úderný program). Kosmická pětiletka: družice průzkumné, komunikační, pilotovaná kapsle, vojenská základna na Měsíci.

V prvním roce (1959) cena 1,7 mld. dolarů.

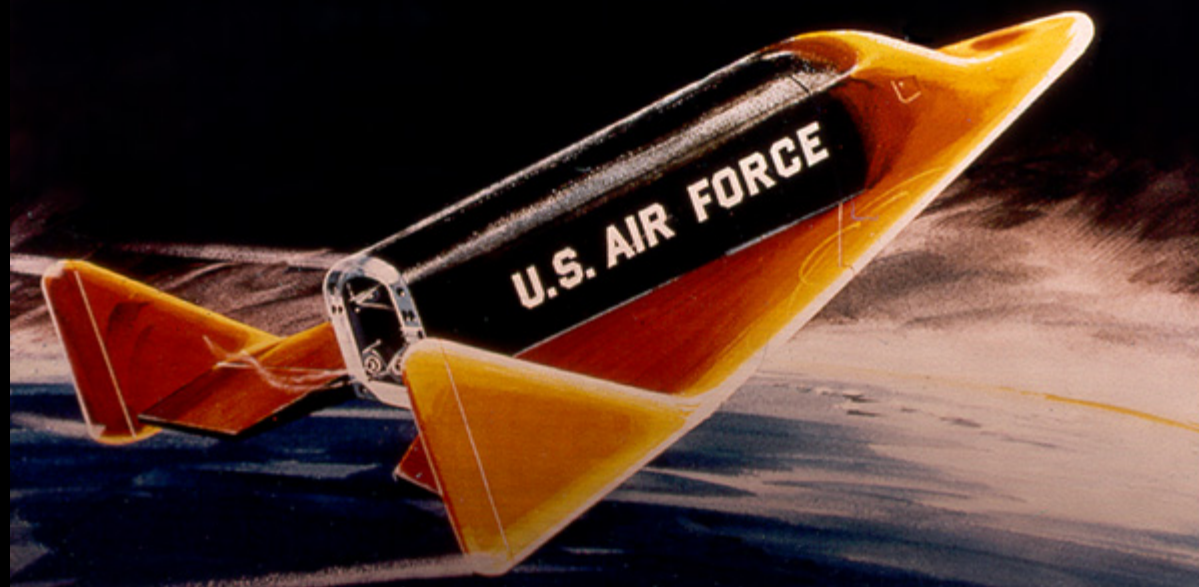


Robert Walker, Scott Crossfield, Neil Armstrong, Robert
Rushworth, William Bridgeman, Alvin White, Iven
Kincheloe, Robert White a Jack McKay.

Výběr 25. června 1958, rozpuštění 1. srpna (po vzniku
NASA).

12 až 30 měsíců trvání.

X-20 Dyna Soar



Okřídlený stroj původně v programu MISS.

Kosmoplán: průzkum, bombardování,
záchrana, údržba a sabotáže.



Nejpokročilejší pilotovaný projekt své doby (data použita při vývoji raketoplánu).

Fáze 1: výzkumné zařízení (1963, rychlosti 18 M rok poté).

Fáze 2: průzkum (1968).

Fáze 3: bombardér (operační 1974).

Silbervogel



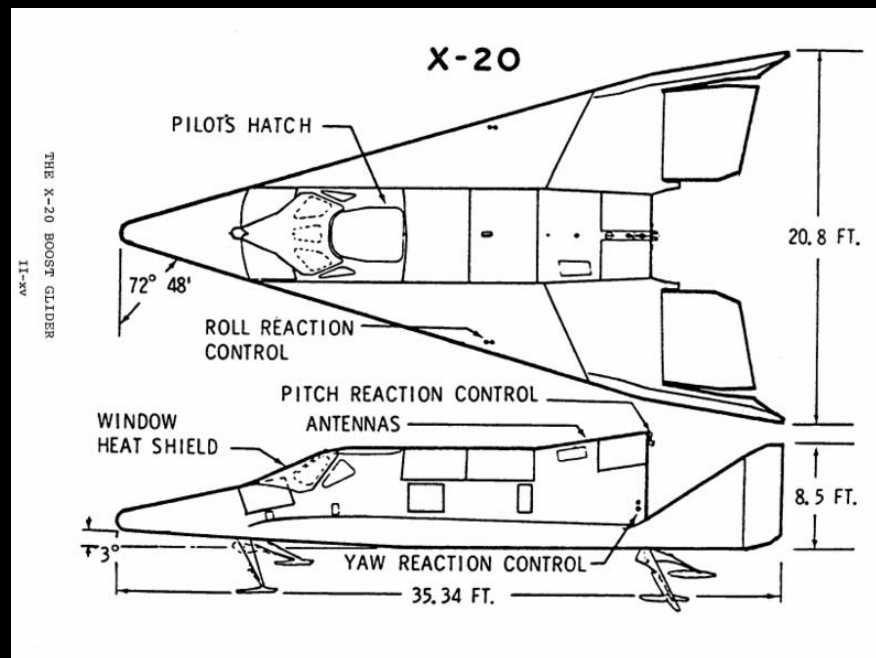
Eugene Sanger.

3 km kolejnice, rychlost 1930 km/h.

Výška 145 km, rychlost 22100 km/h.

4000 kg bomb, let 19 až 24 tisíc km.

Dyna Soar



Plán 1962: leden a duben 1966 bezpilotní starty, červenec start pilotovaný (Joe Walker).

Poté dalších sedm.

Délka 11 m.

Rozpětí 6,3 m.

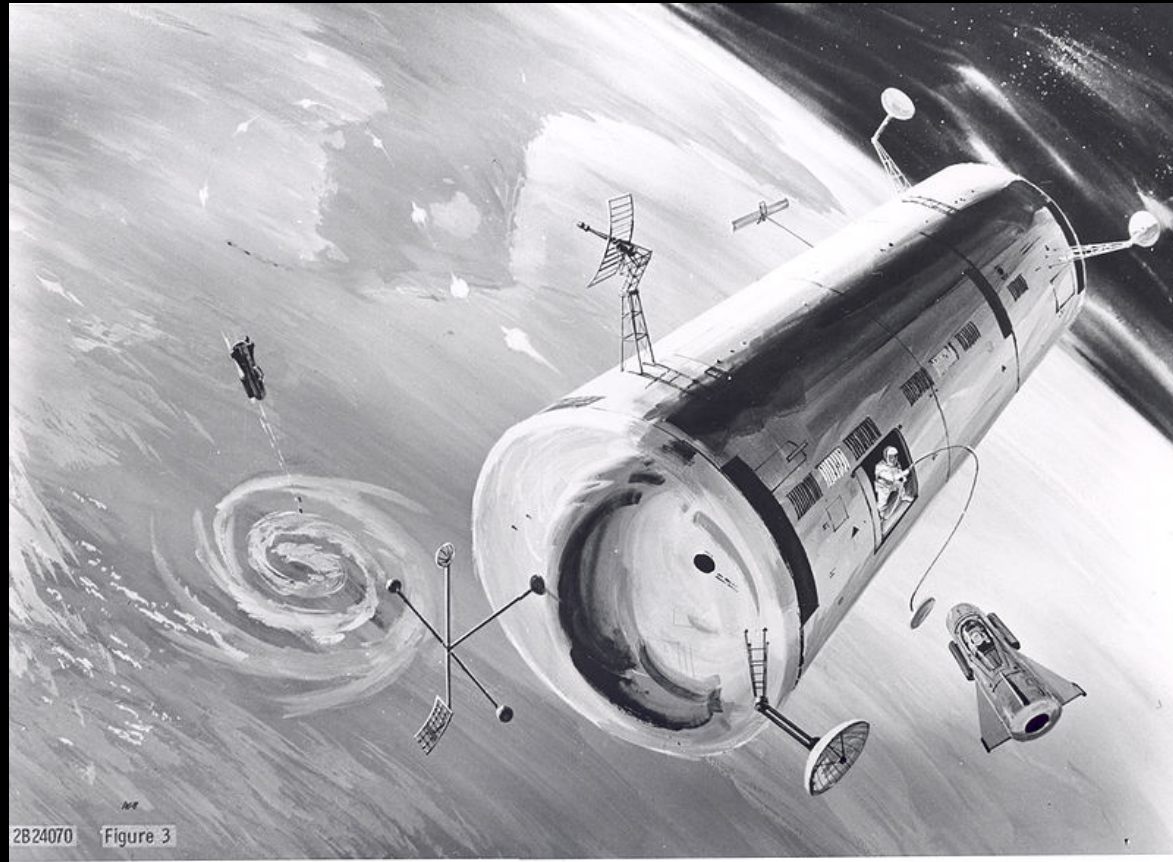
Výška 2,6 m.

Plocha křídél 32 m².

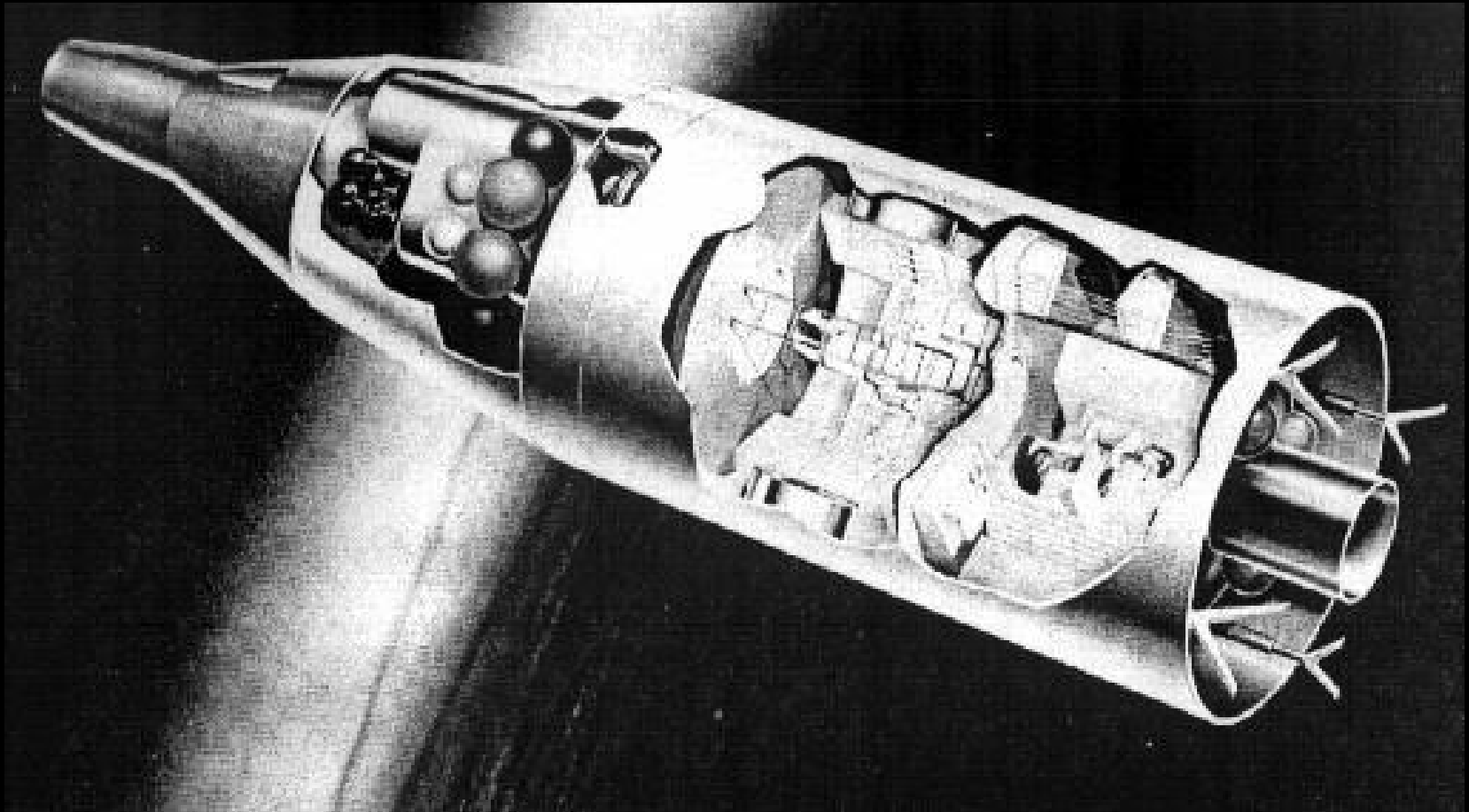
Hmotnost 4715/5165 kg.



MOL (Manned Orbiting Laboratory)

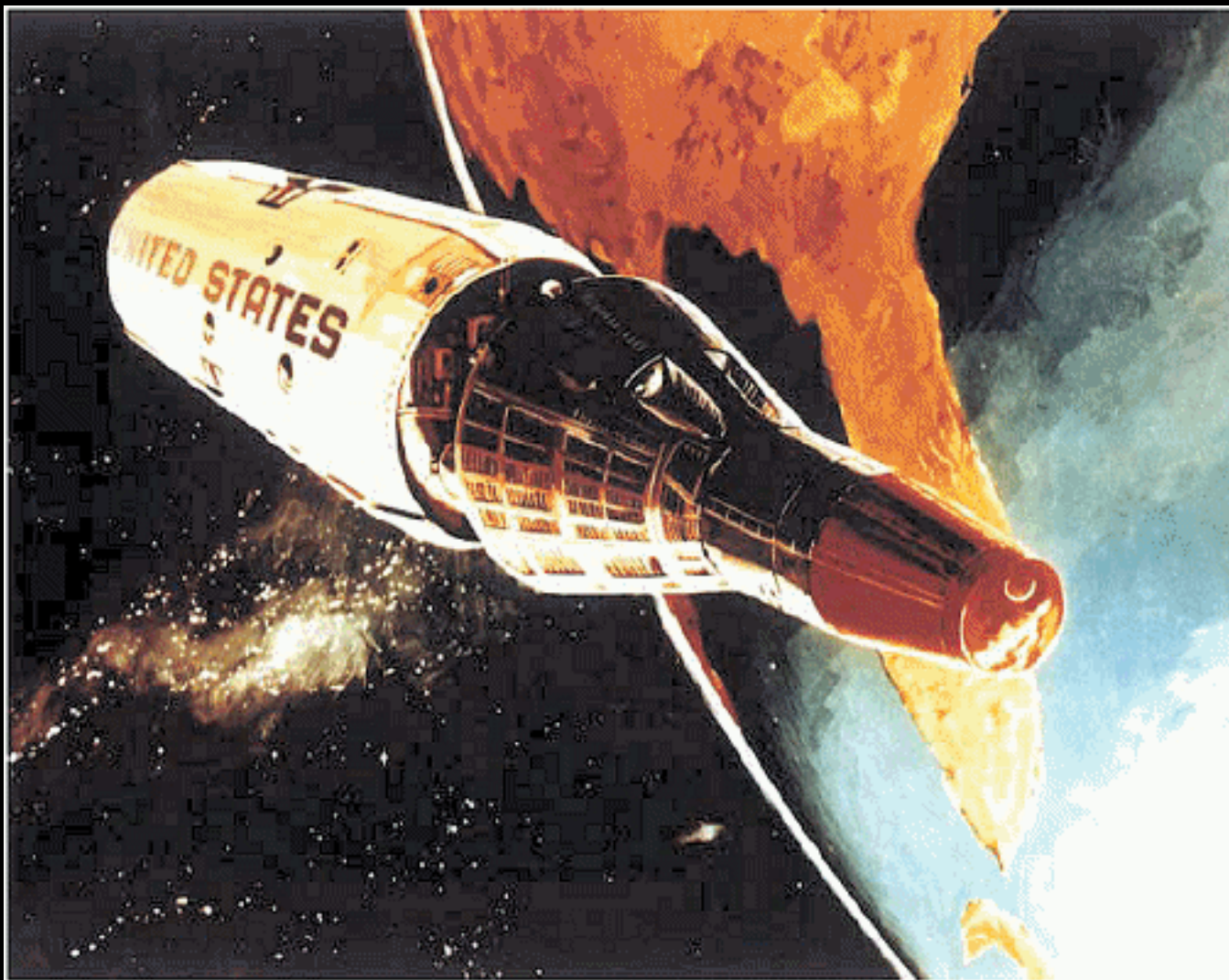


10. prosince 1963 - zahájení (ale práce již čtyři roky).



Využití kabiny Gemini (verze B).

**Některé přístroje letěly na družicích KH,
některé experimenty provedeny na Skylabu.**



**Délka 22 m, průměr 3 m, hmotnost 14,5 t
(náklad 2,7 t), délka letu 40 dní.
Kyslíkovo-héliová atmosféra.**

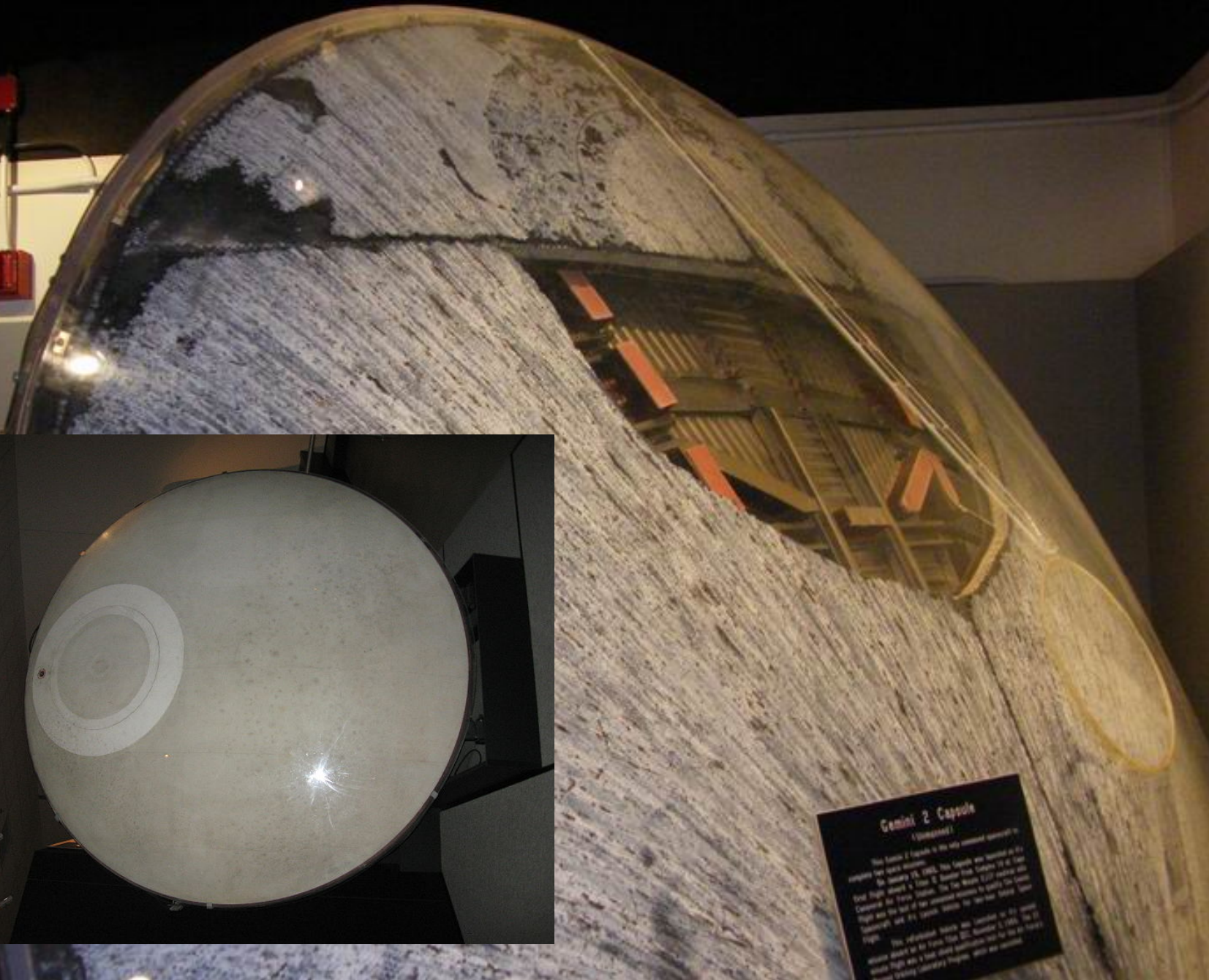


12. března 1966 – zahájení stavby SLC-6.



**3. listopadu 1966 - maketa MOL (Titan-2
palivová nádrž).**

**Ověření aerodynamického chování sestavy s
nezvykle dlouhým nákladem.**

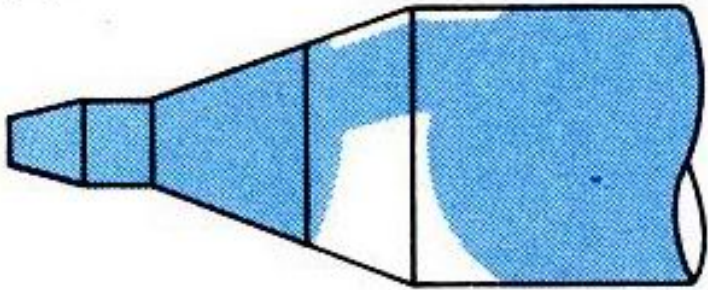
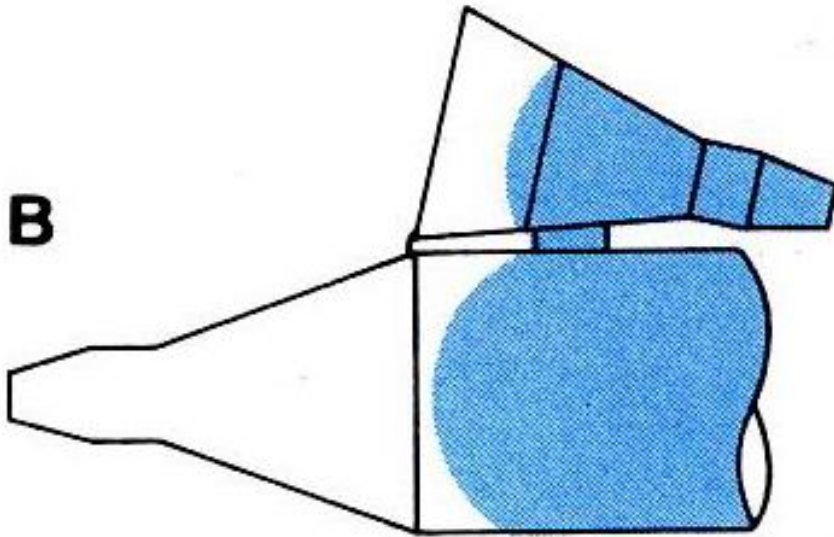
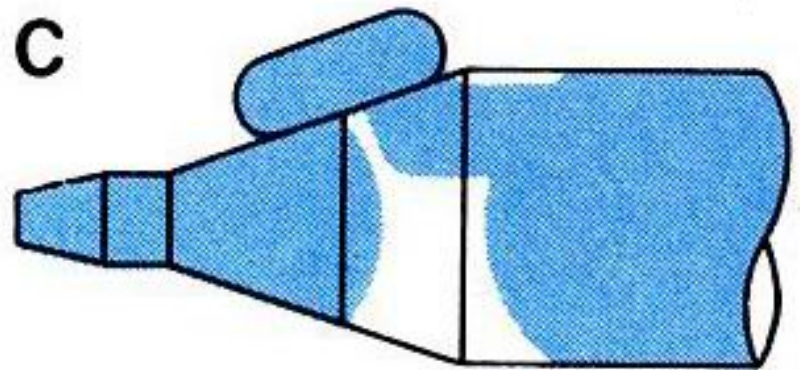
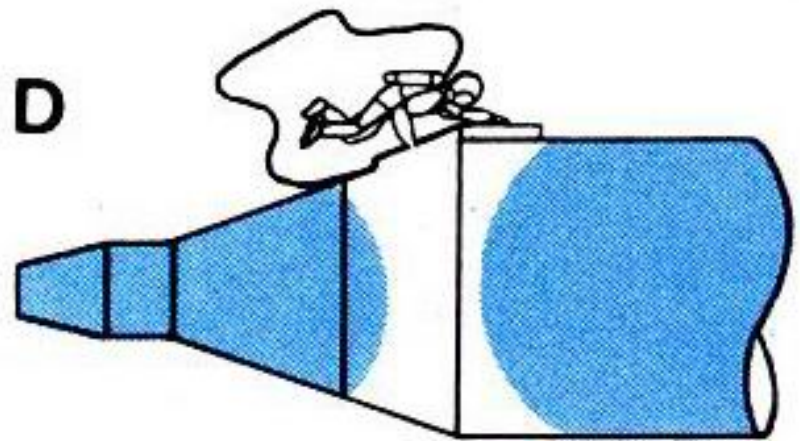


Gemini 2 Capsule
Viewed from the front

This Gemini 2 Capsule is the only unopened spacecraft to complete two orbital missions.

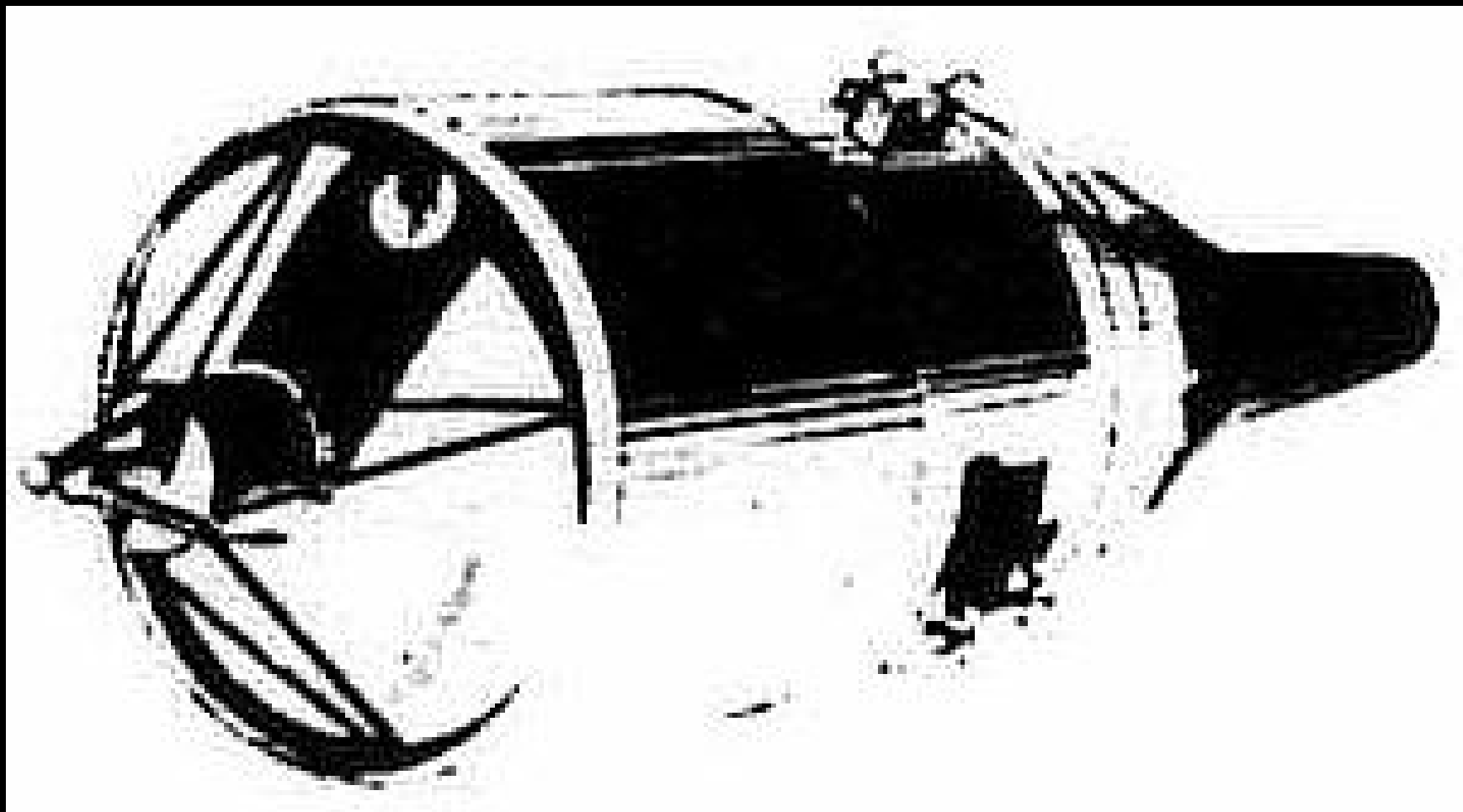
On January 27, 1965, this capsule was launched as the first flight vehicle to orbit Earth. It carried two astronauts, Edward White and Charles A. Bassett, for the first orbital mission to provide the Gemini flight and the test of the automatic rendezvous system. The Gemini 2 mission was the first orbital mission to use the Gemini 2 spacecraft and the first orbital mission to use the Gemini 2 spacecraft.

This information plaque was installed in the space museum exhibit on the first floor of the Smithsonian National Air and Space Museum on December 1, 1988. The exhibit is located in the first floor of the museum.

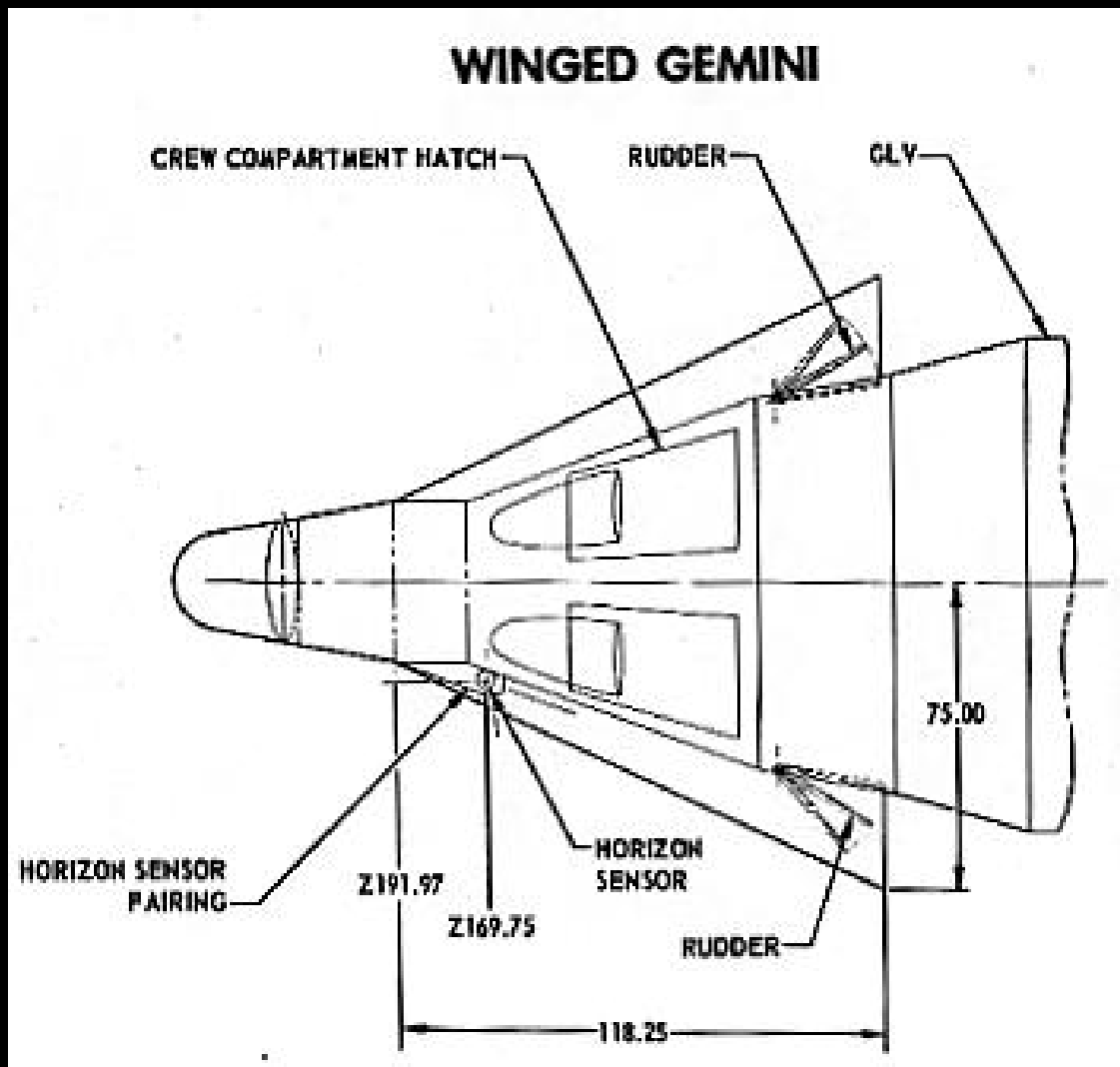
A**B****C****D**







Okřídlené Gemini

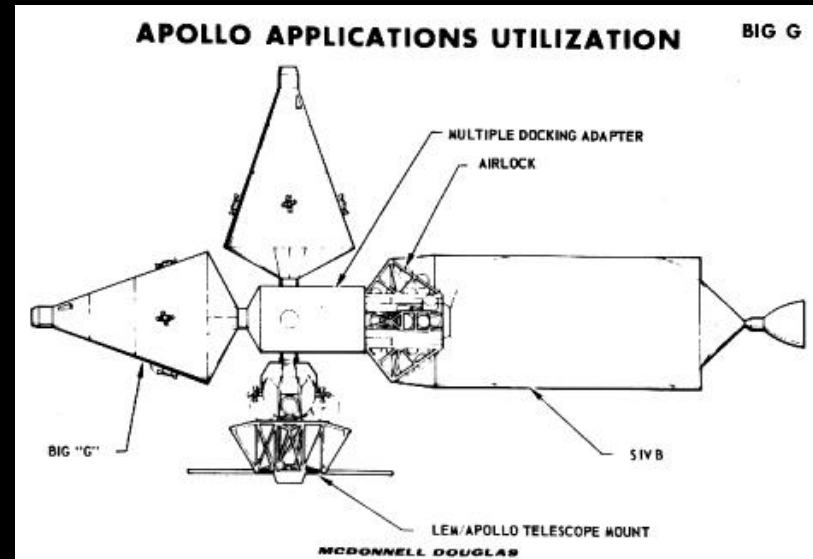
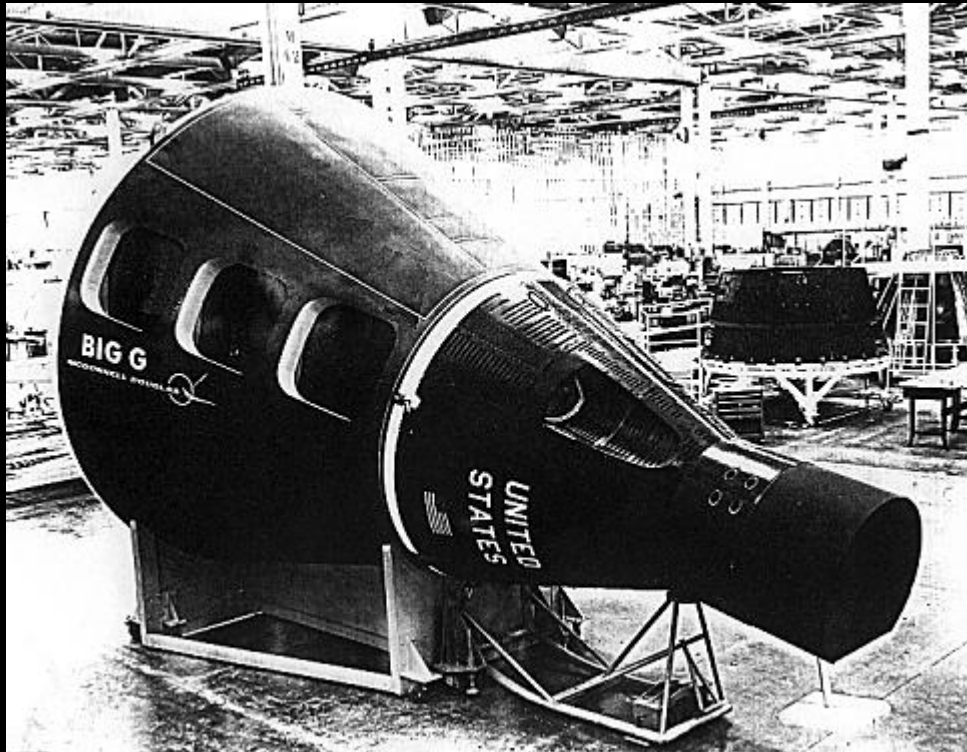


Gemini na planetě opic



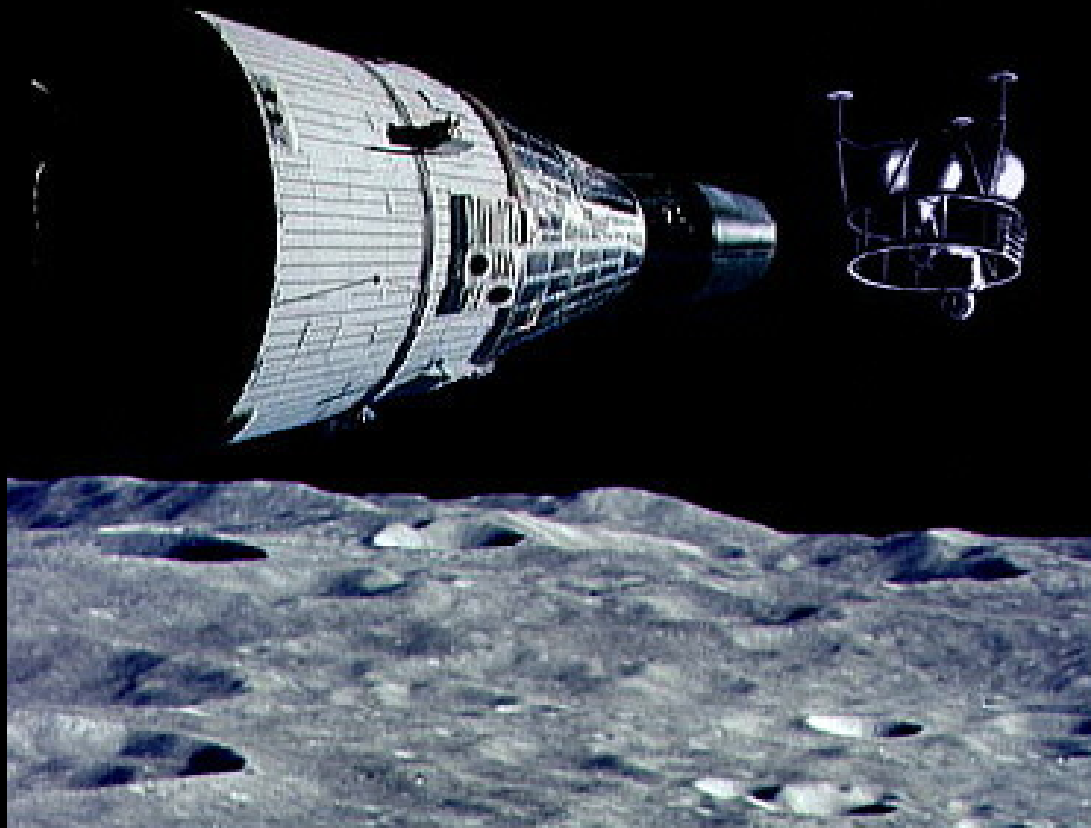
1968, výtvarník William Creber.

Big Gemini

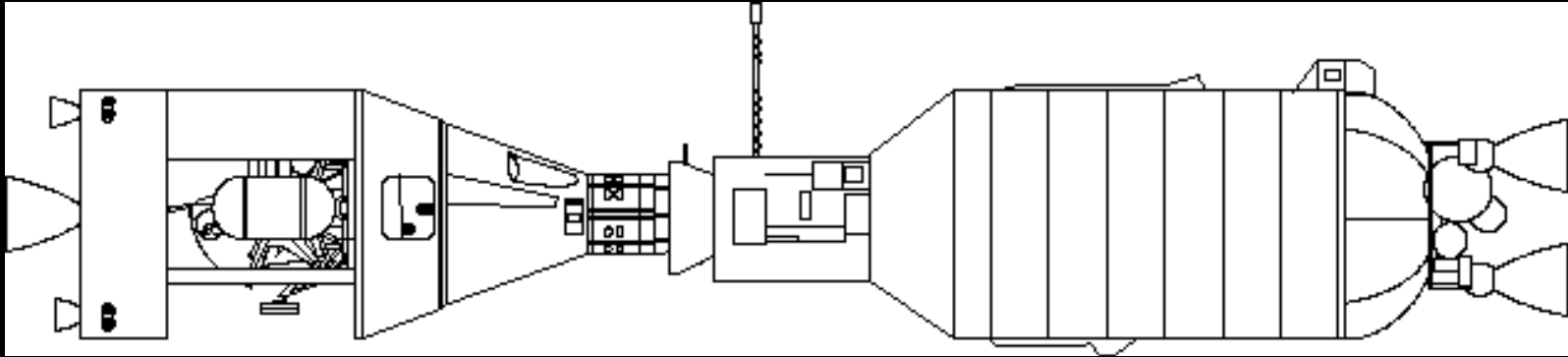


Až devět astronautů. 15,5 t, z toho 2,5 t náklad. Délka 11,5 m, průměr 4,3 m.

S Gemini na Měsíc



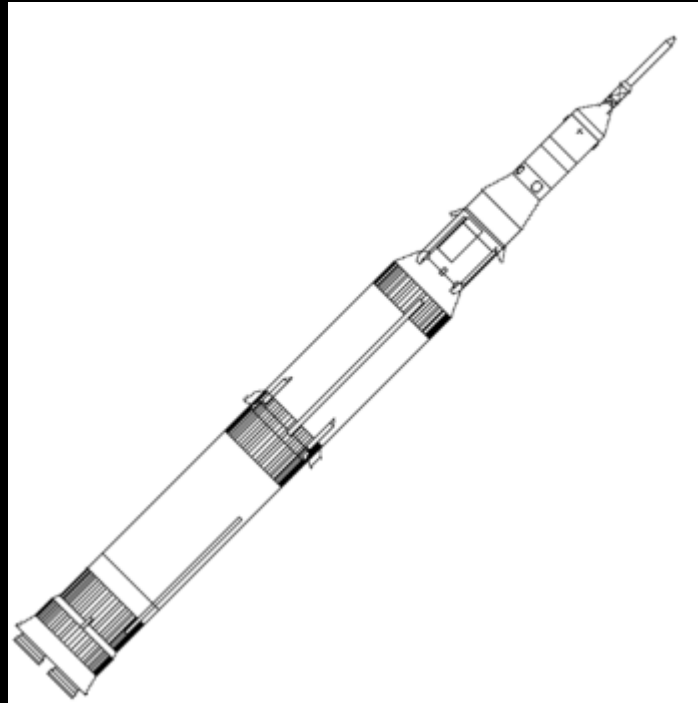
Přistání: leden 1966 (Gemini-16).



**Přistávací modul 4372/3500 kg
(skladovatelná paliva) nebo 3284/2200 kg
(kryogenní).**

K Měsíci je potřeba vyslat 13 tun nákladu.

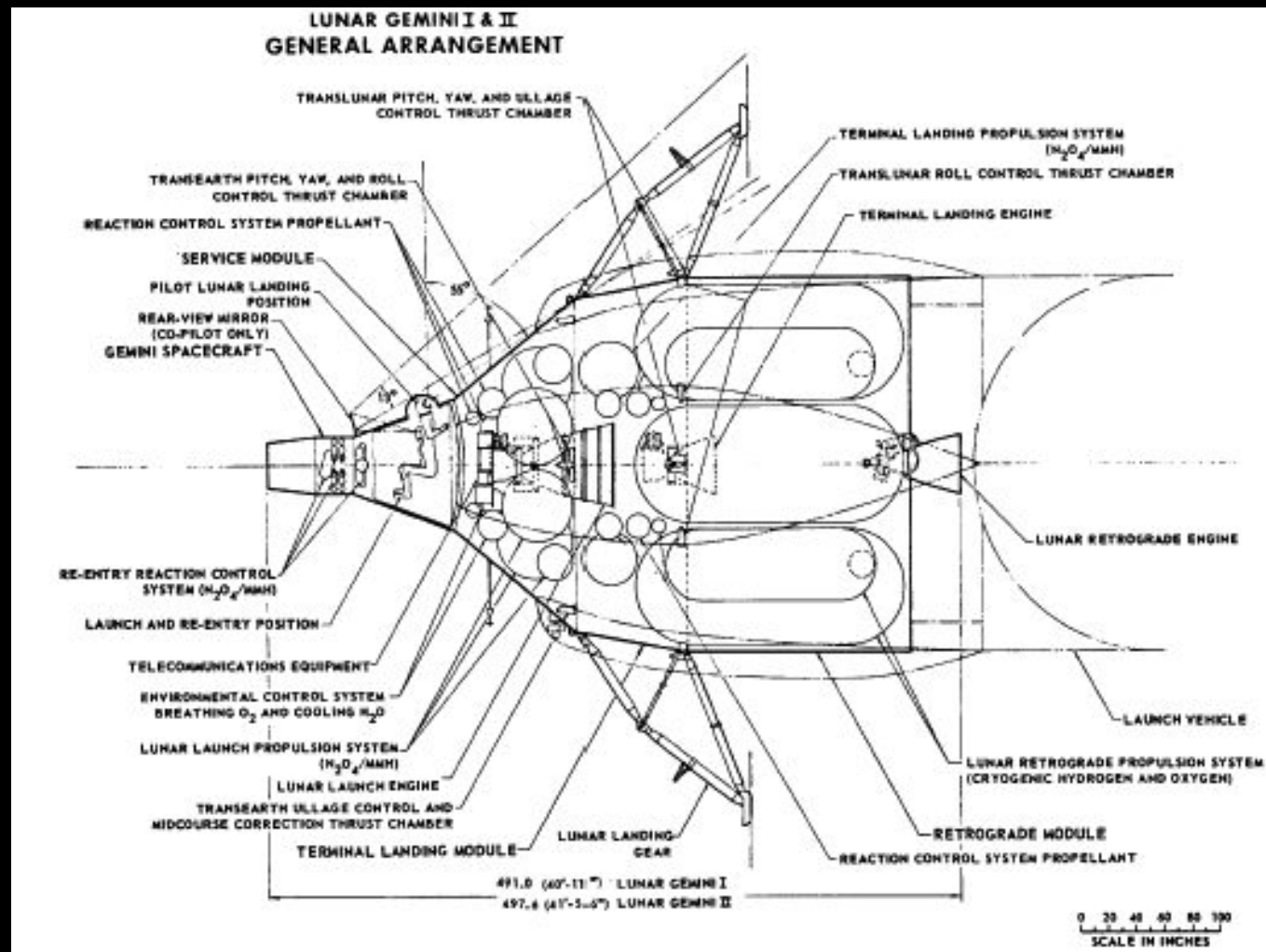
Raketa Saturn C-3



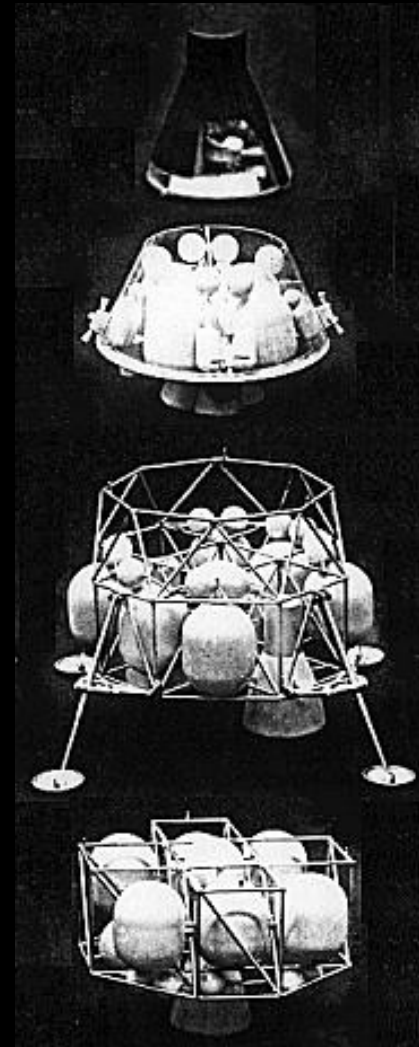
Náklad 36 t (550 km LEO).

Startovací hmotnost 1023 t.

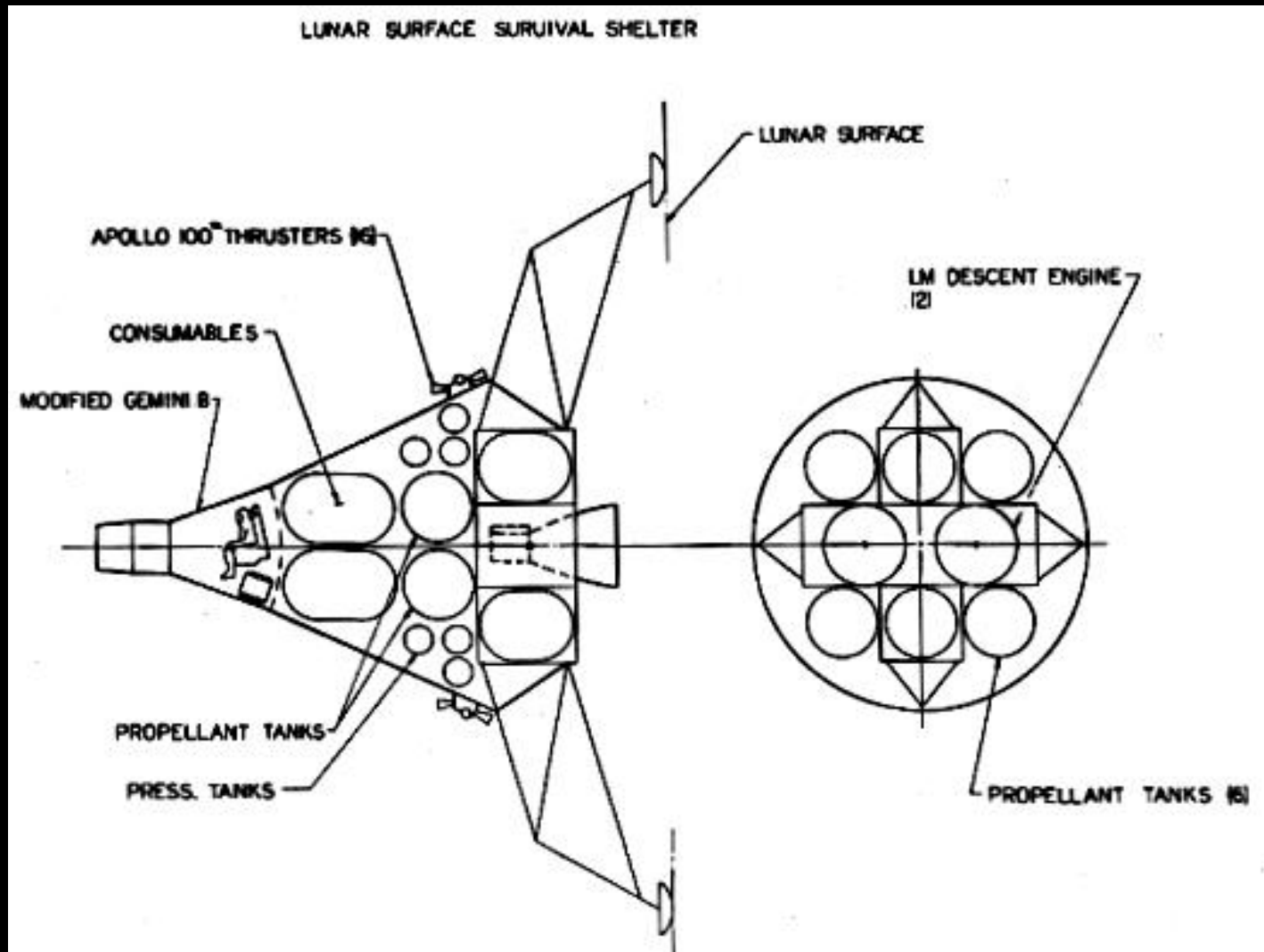
Gemini na Měsíc



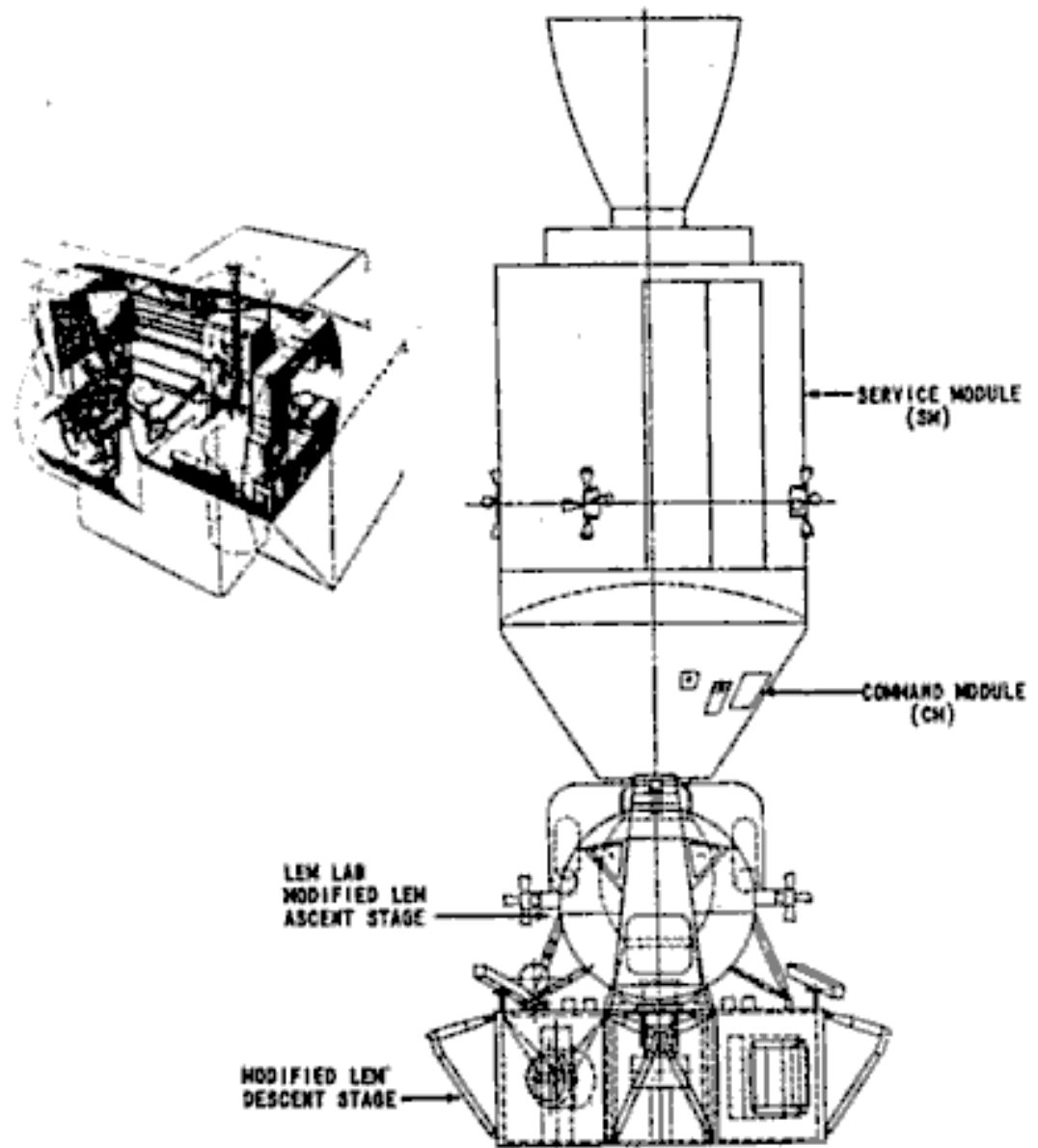
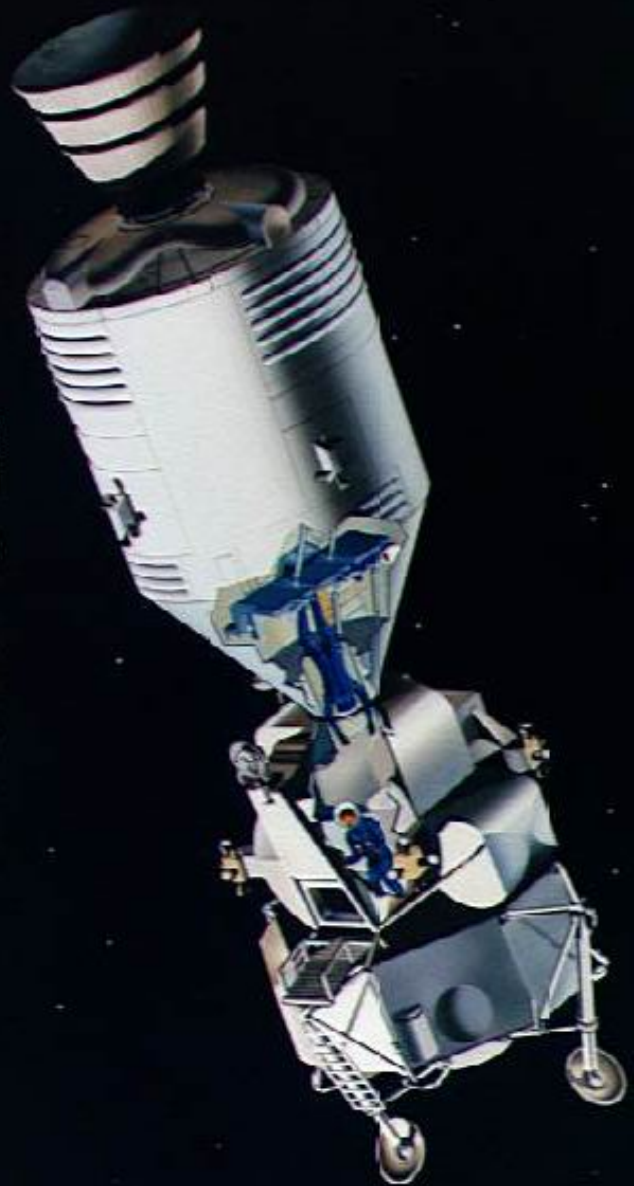
Průzkum a záchrana



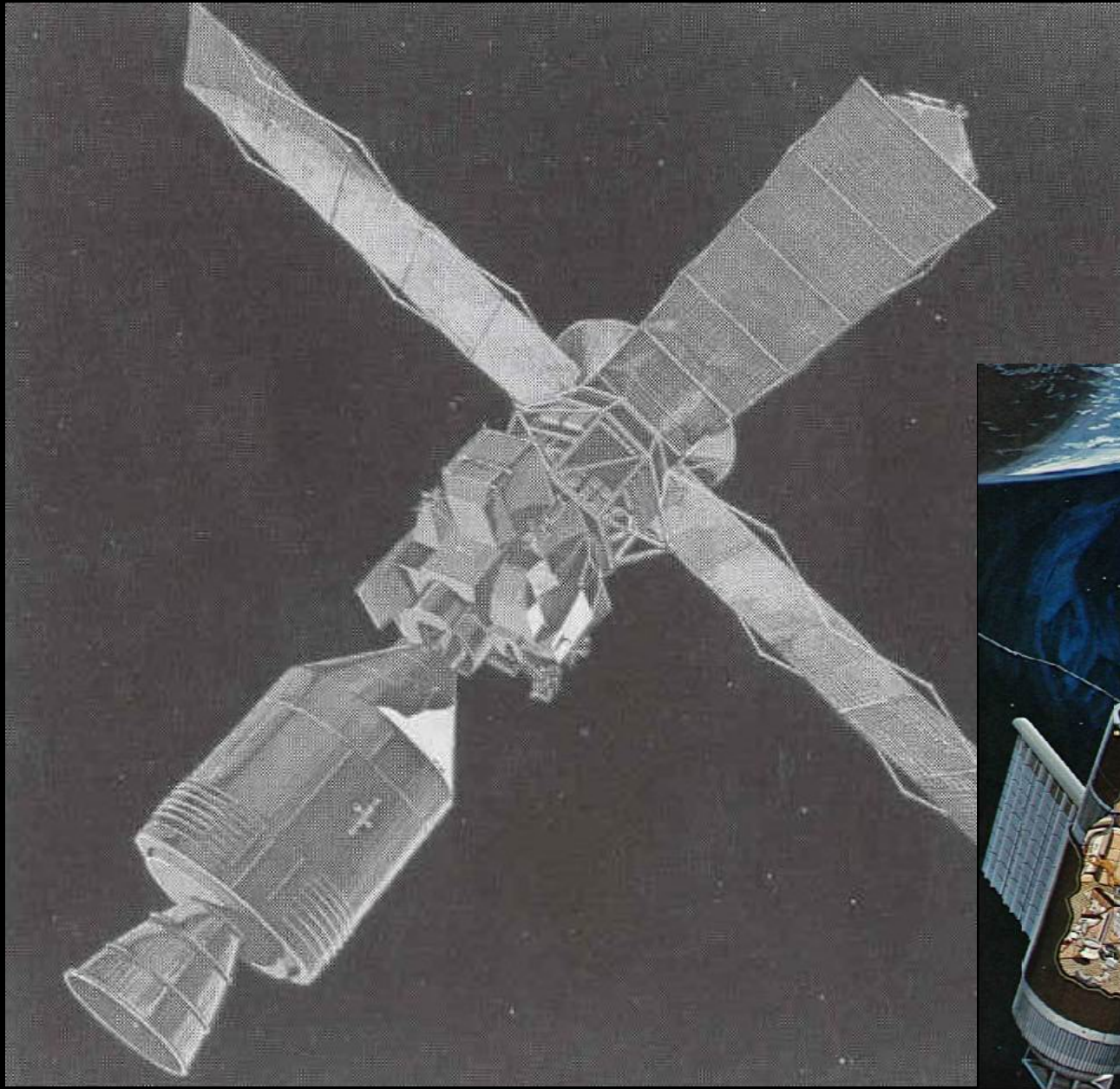
Tak alespoň úkryt...



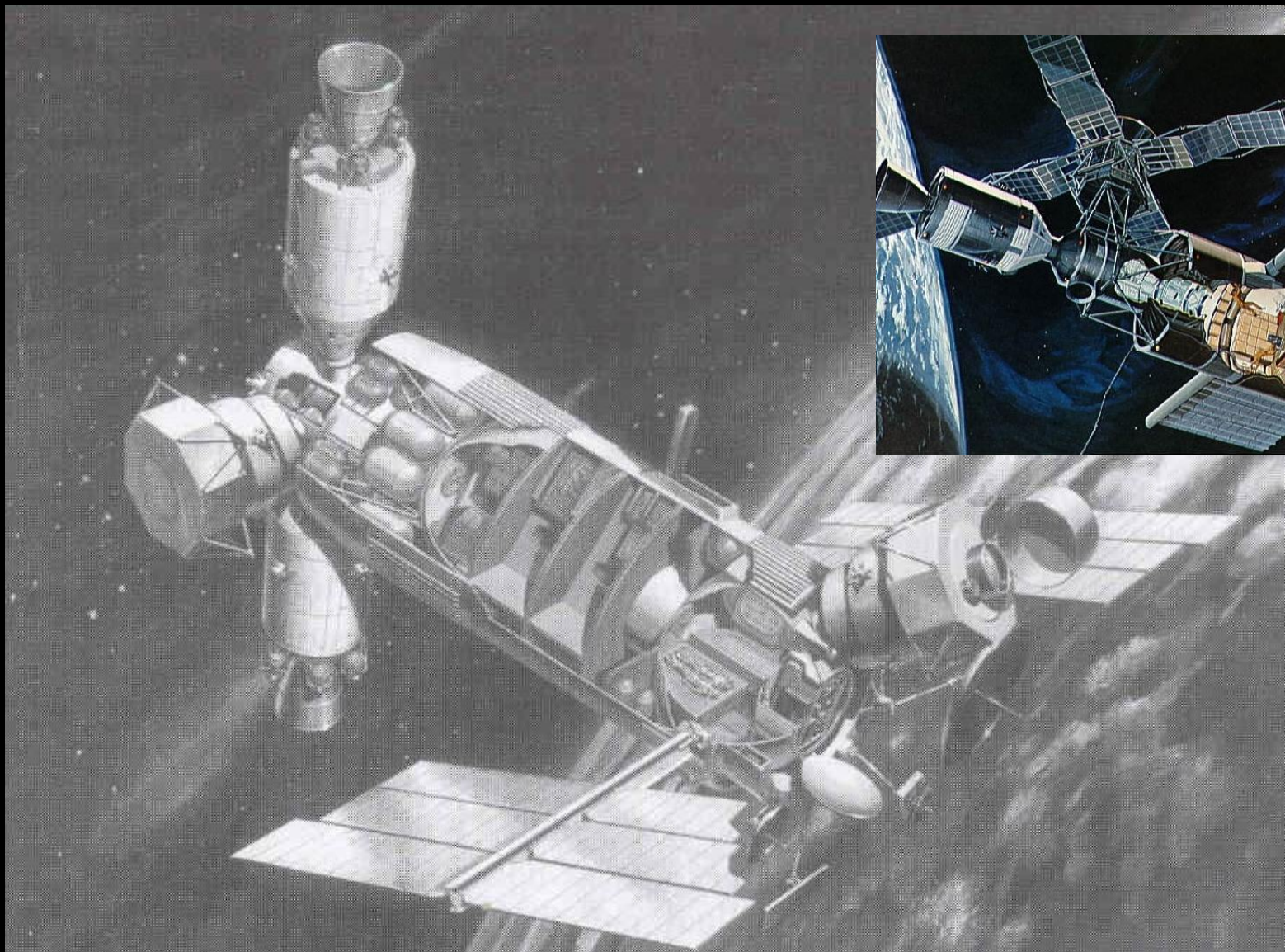
Apollo po Apollu



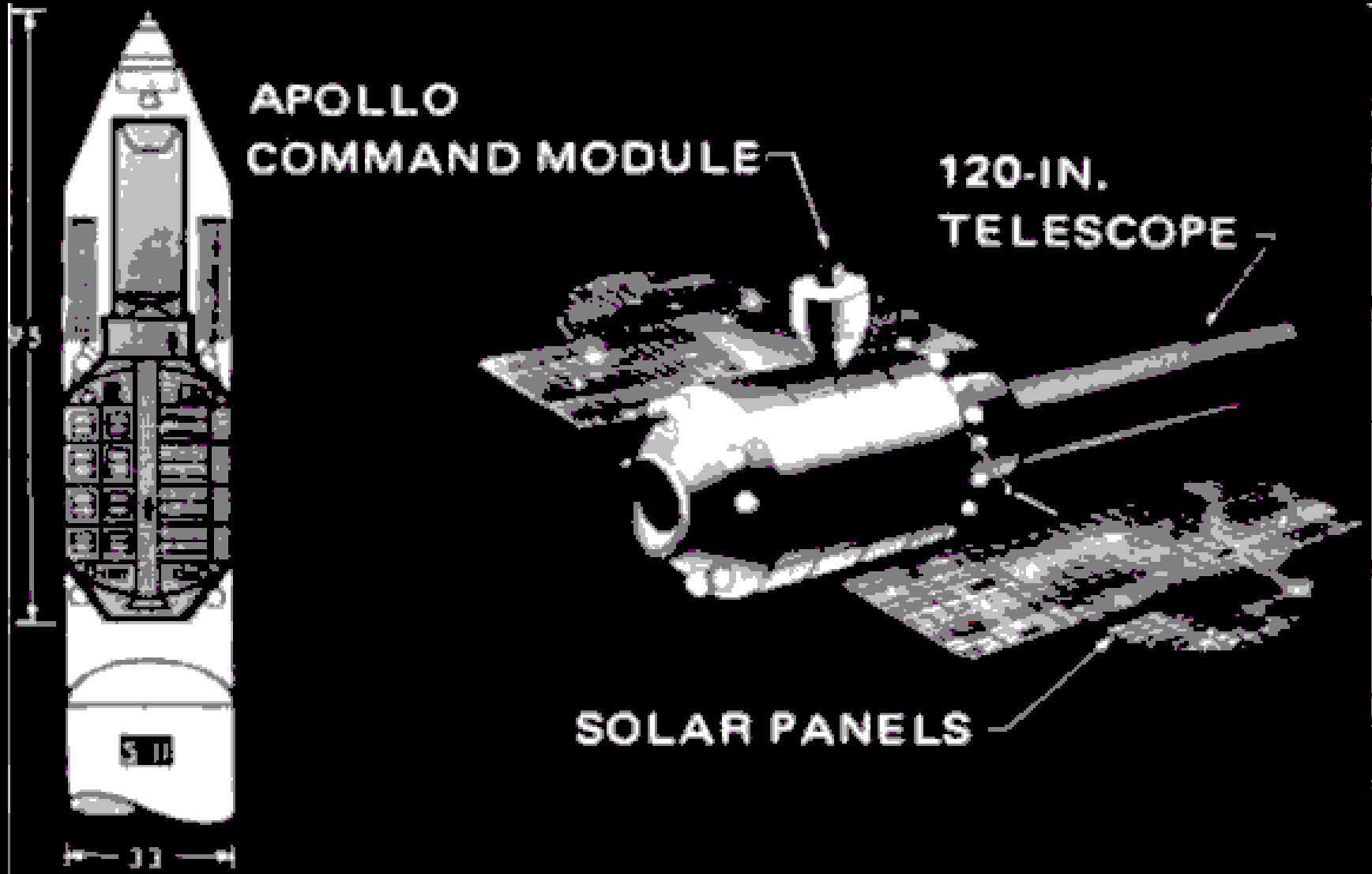
APOLLO SPACECRAFT FOR ORBITAL MISSIONS



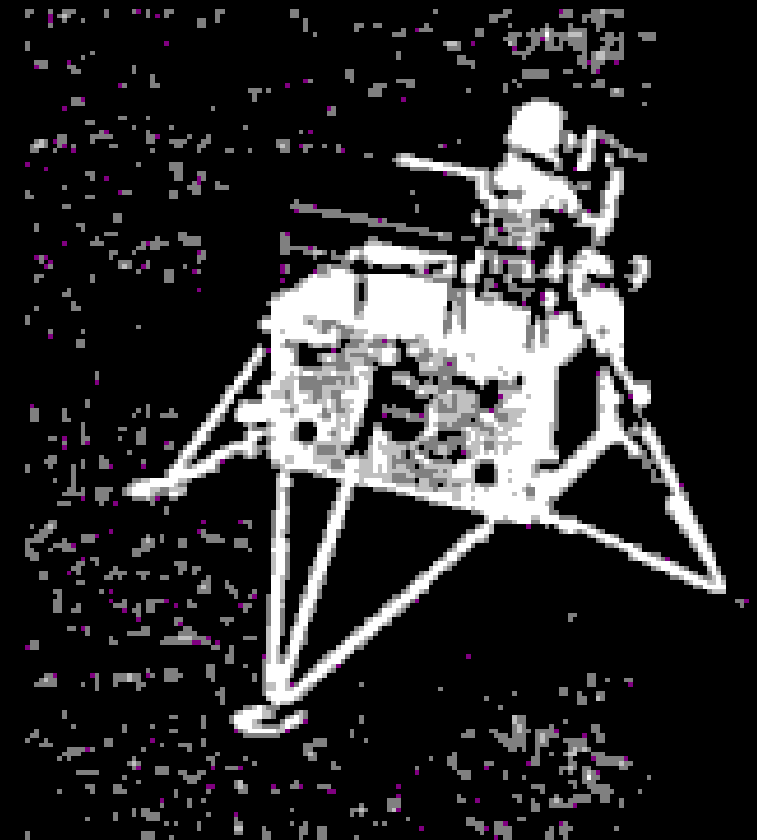
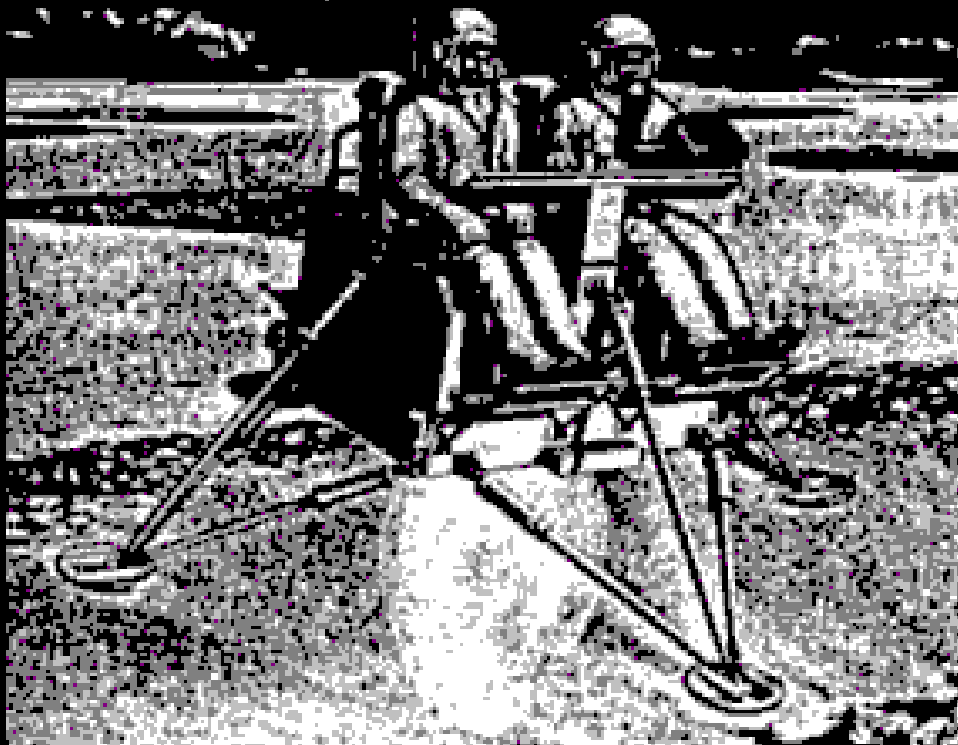
Velmi pokročilá laboratoř

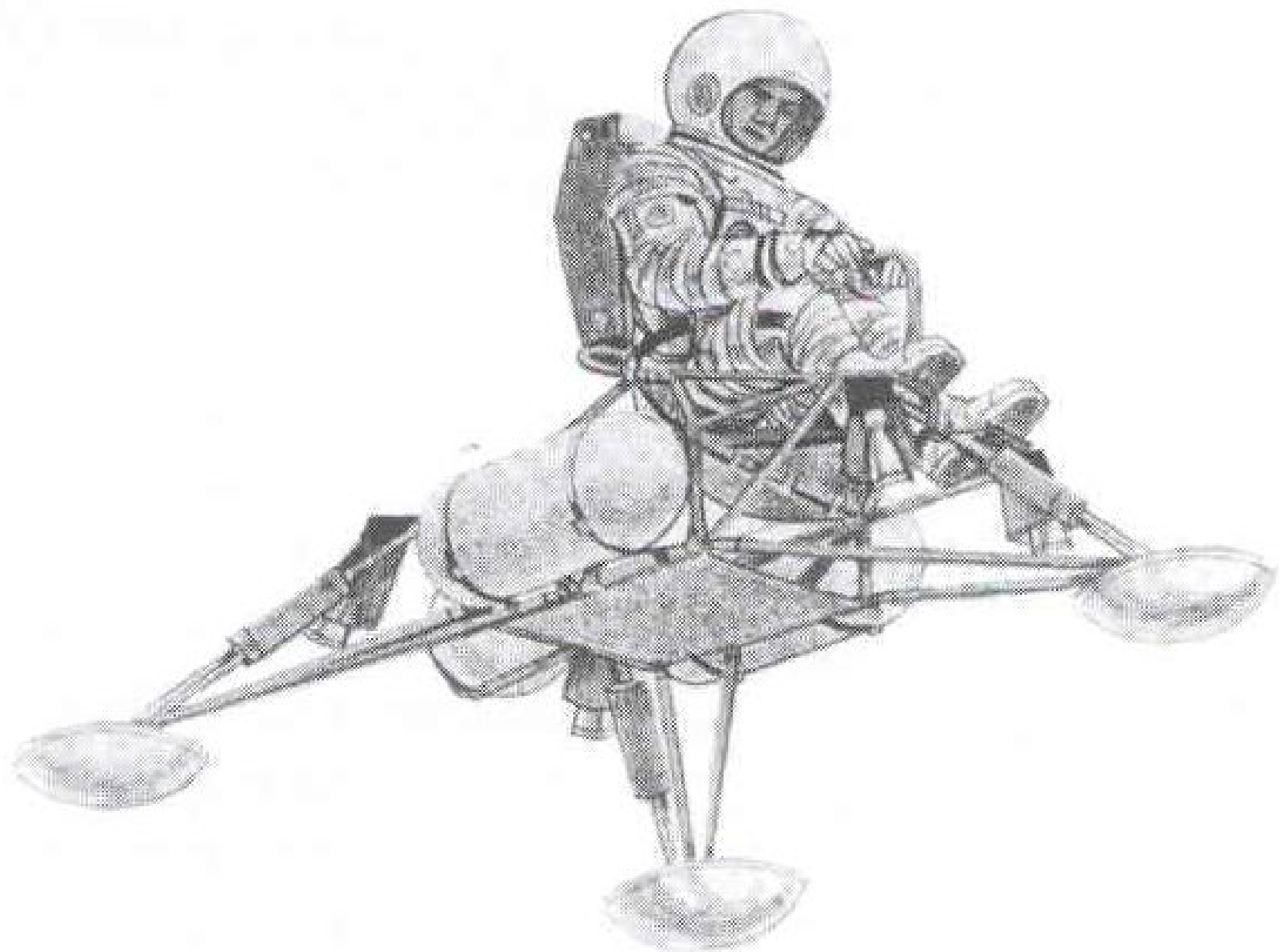


Superteleskop (Apollo-120)

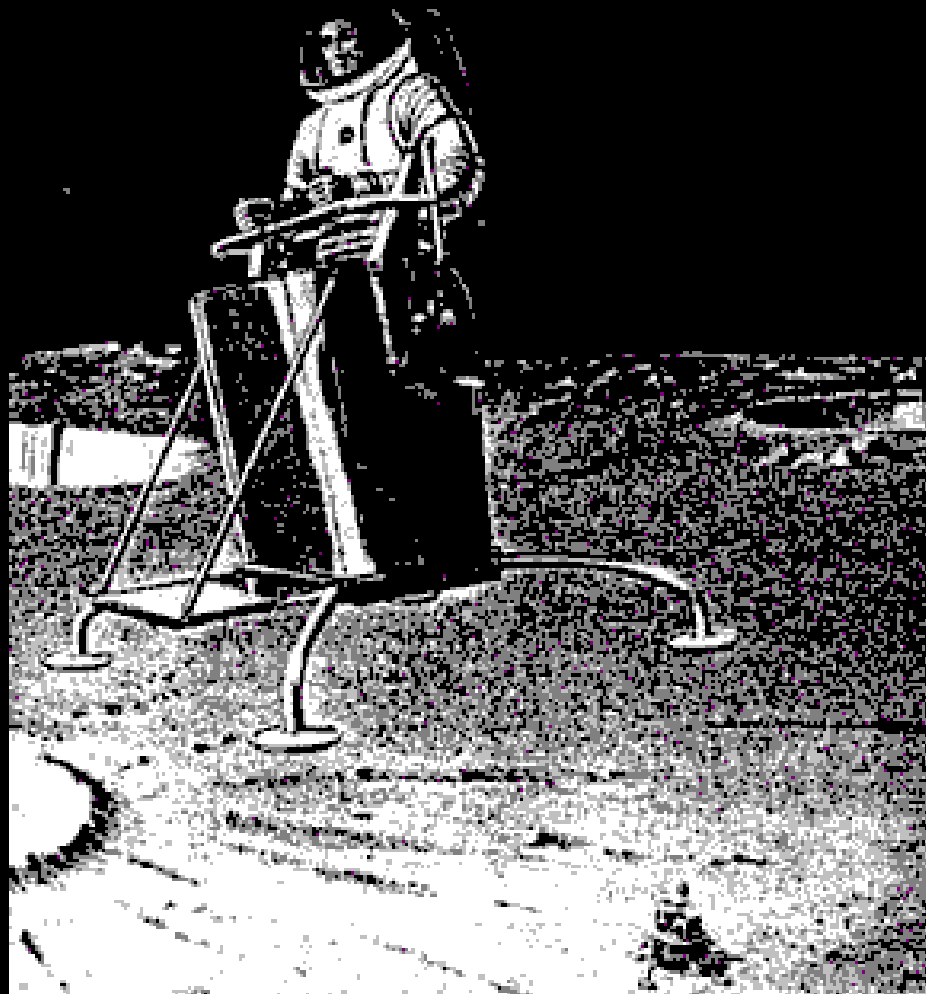


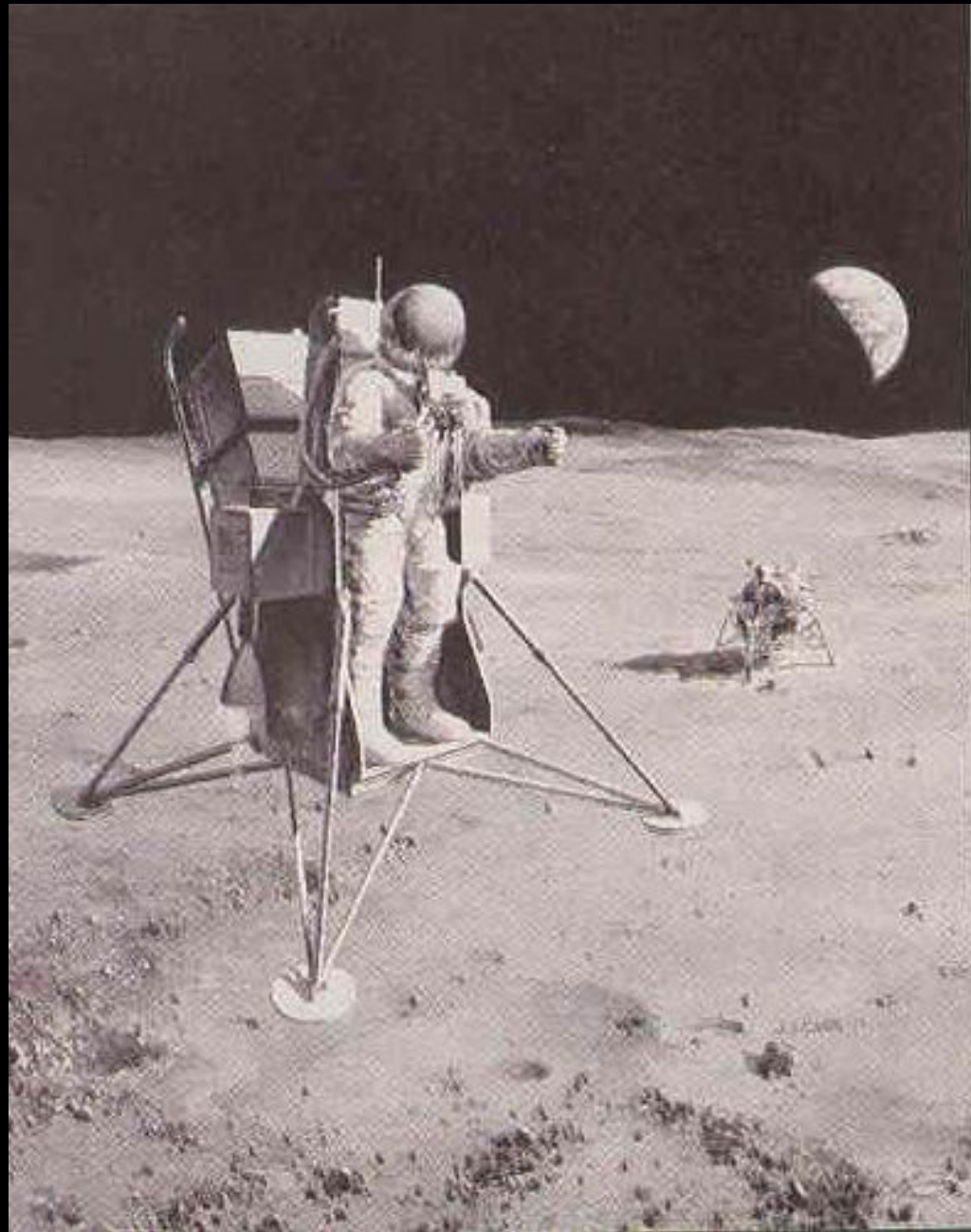
Lunar Flying Vehicle

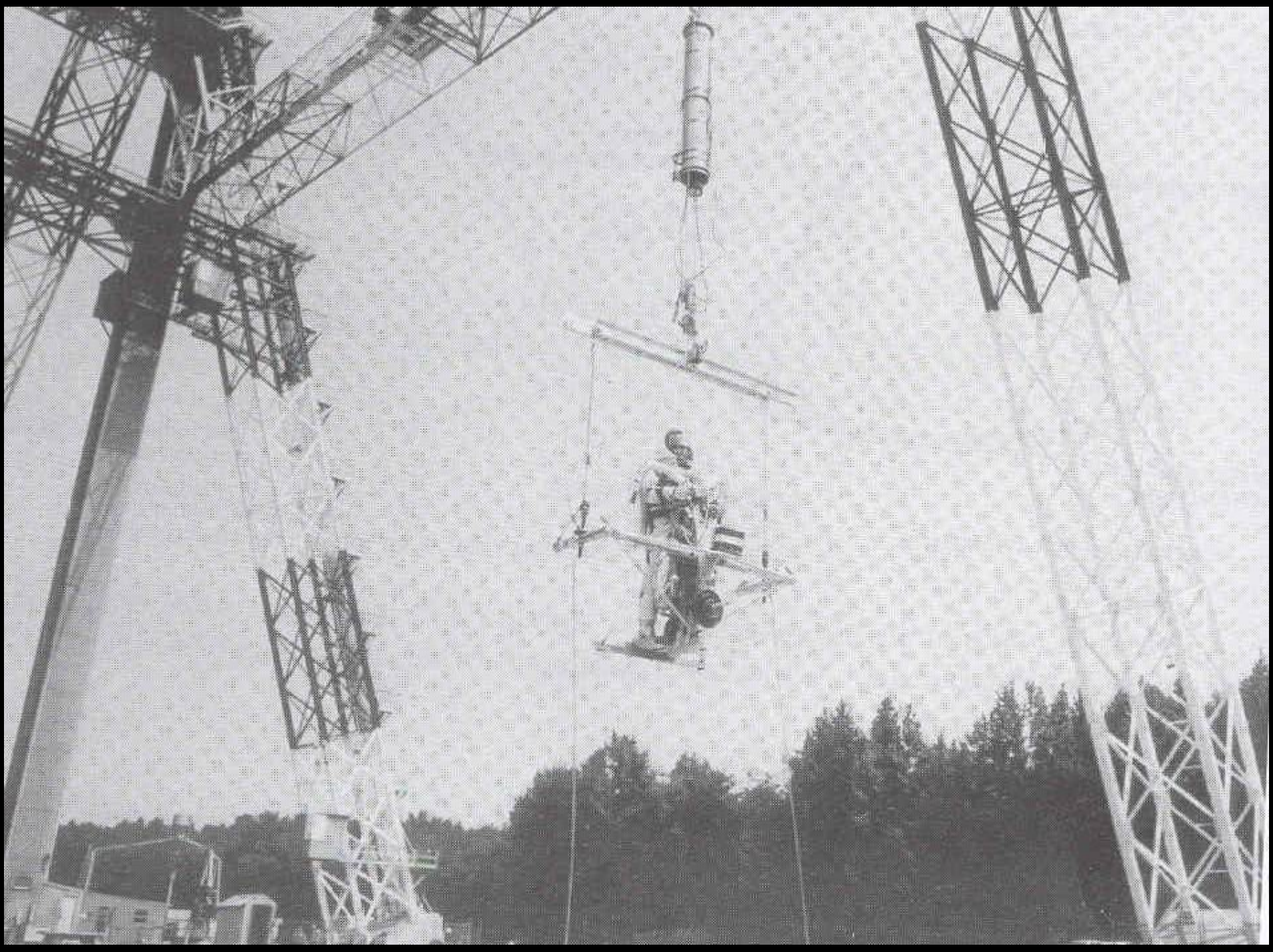


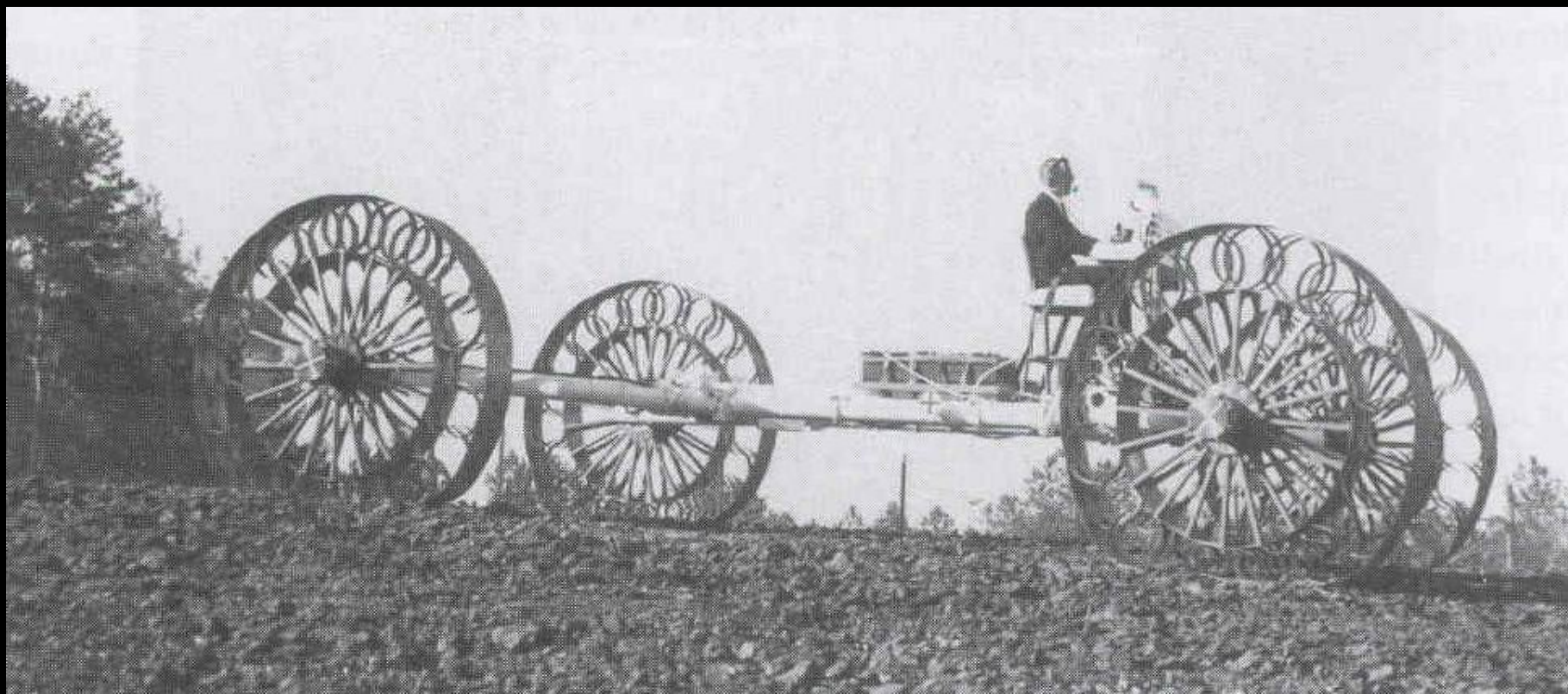


Manned Flying System





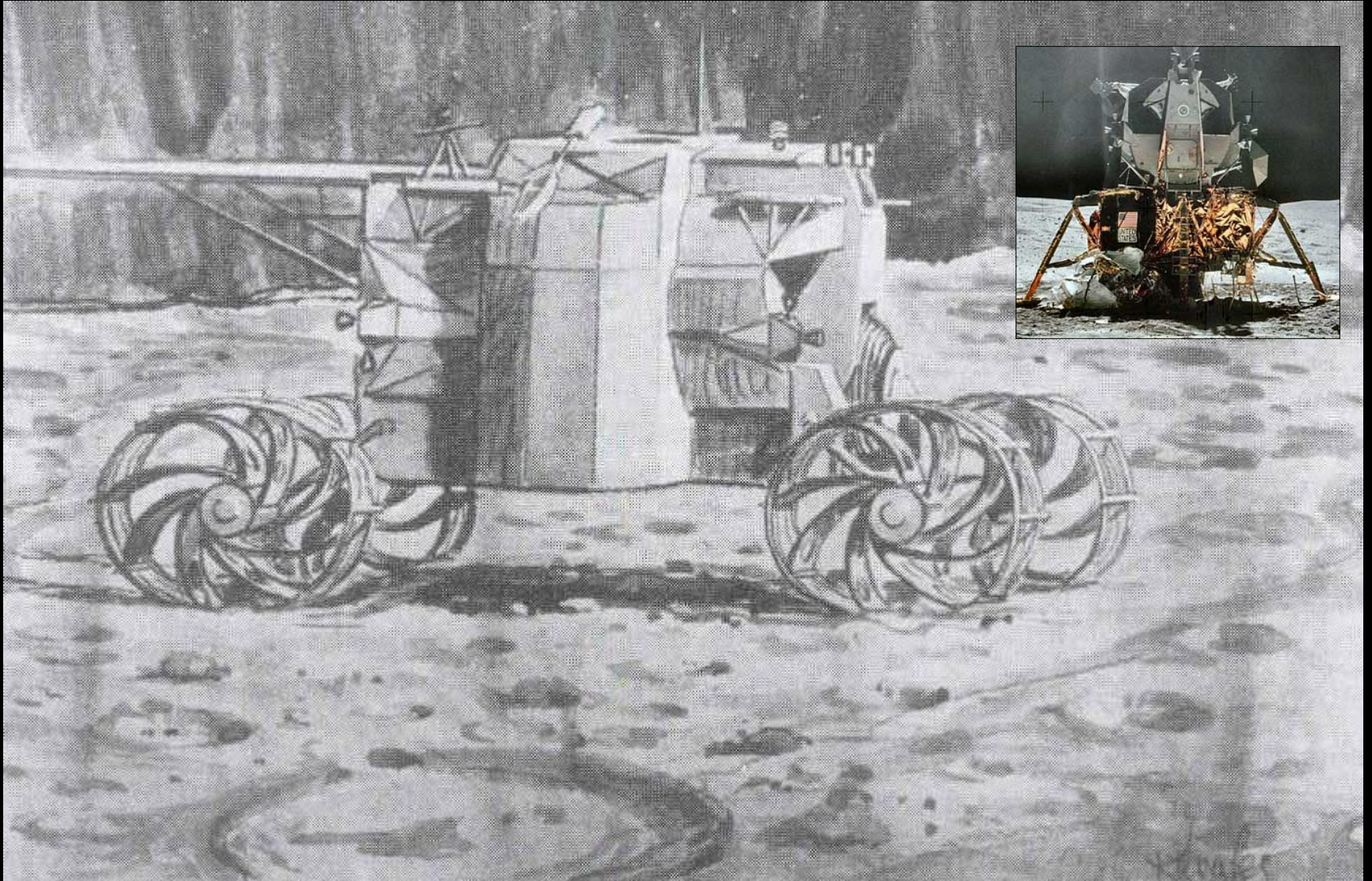


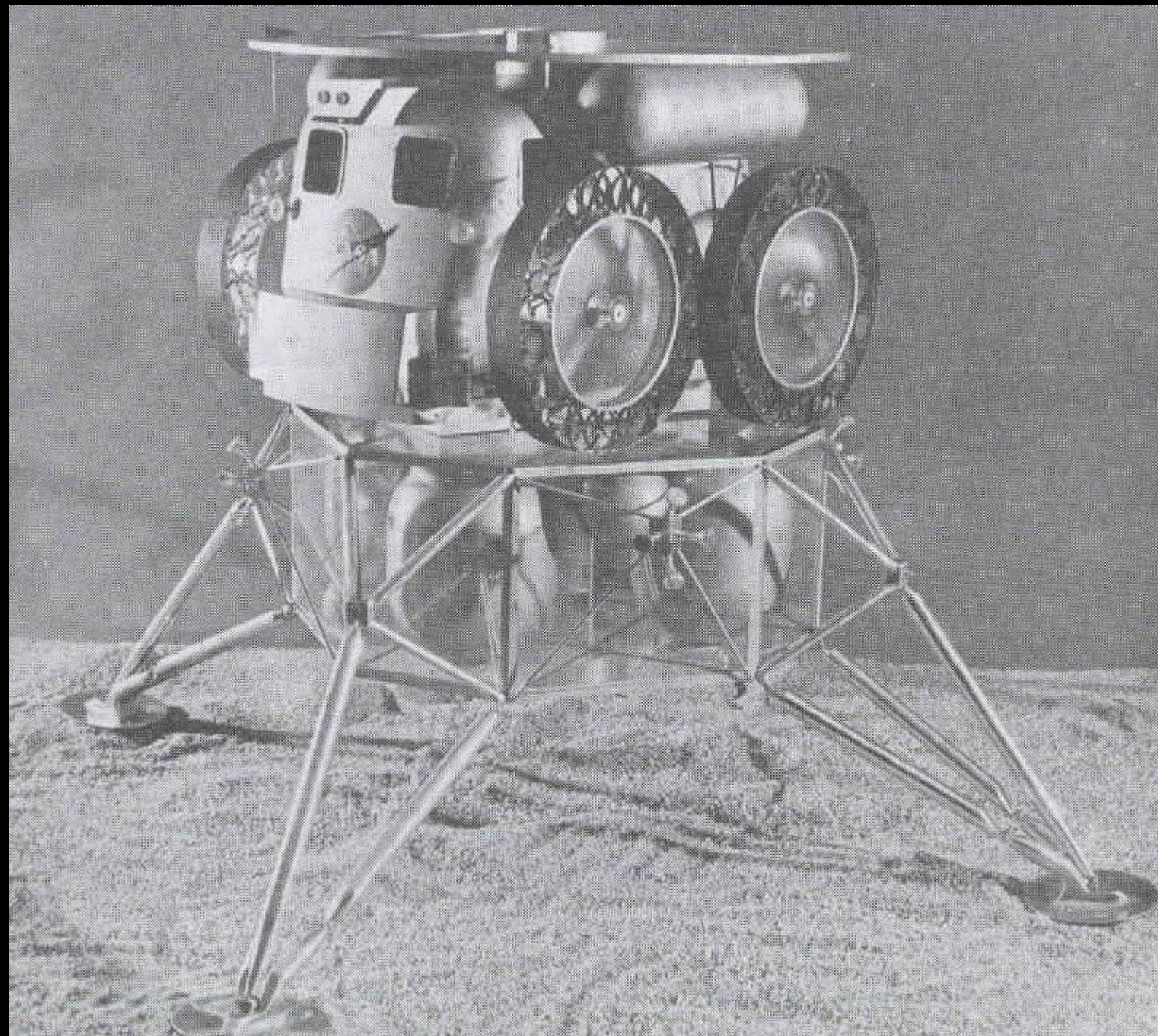


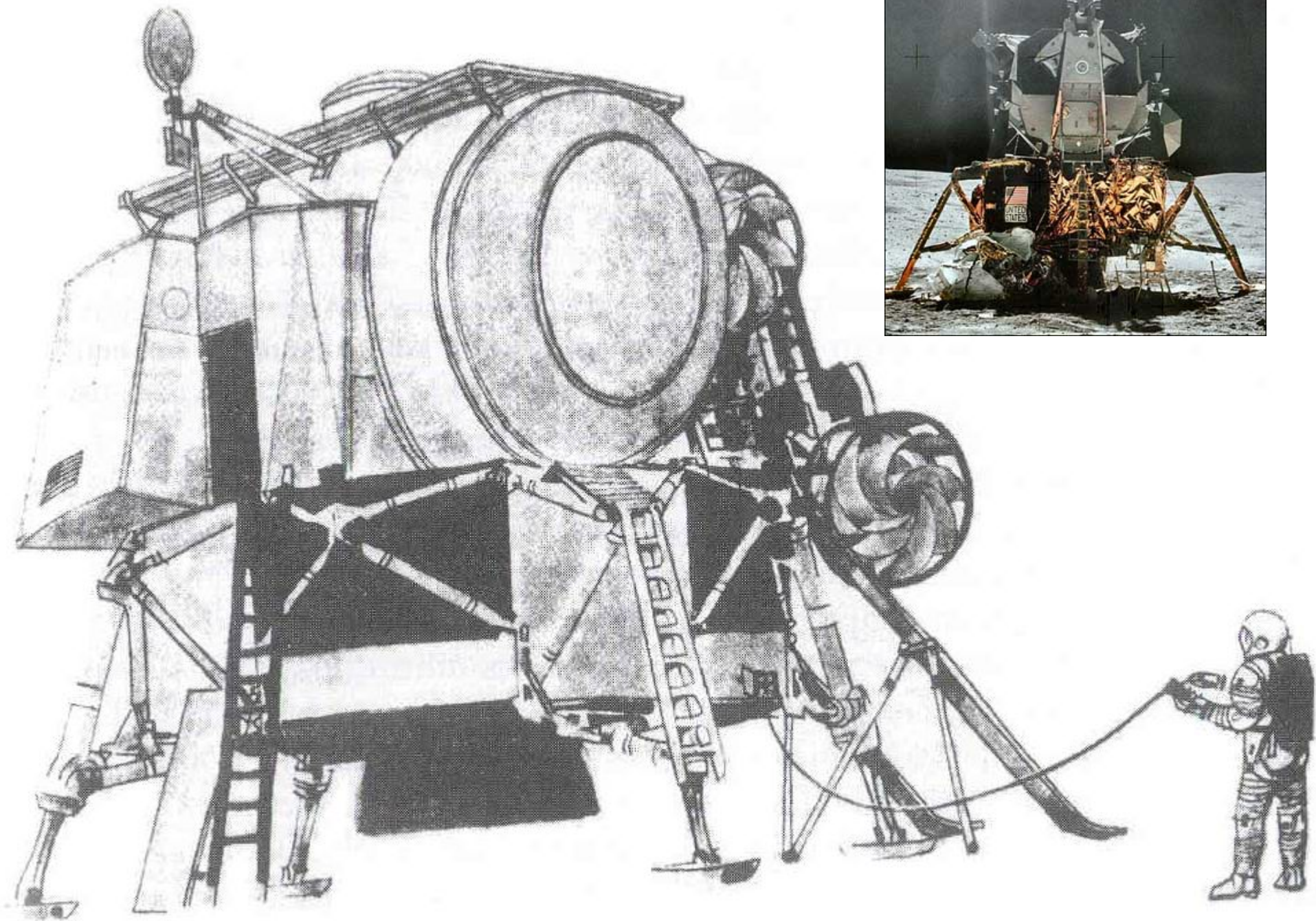


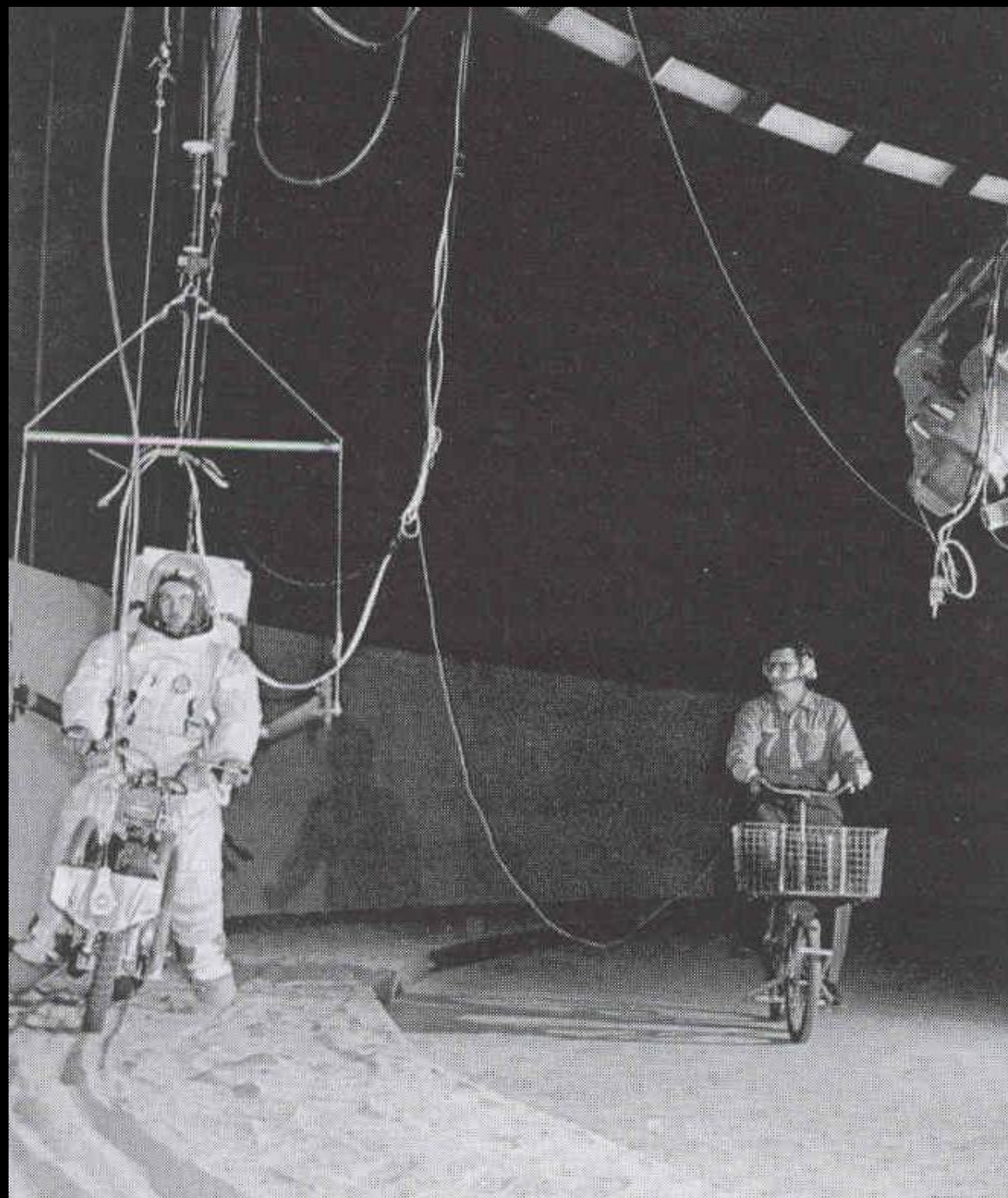


Molab (Mobile Laboratory)

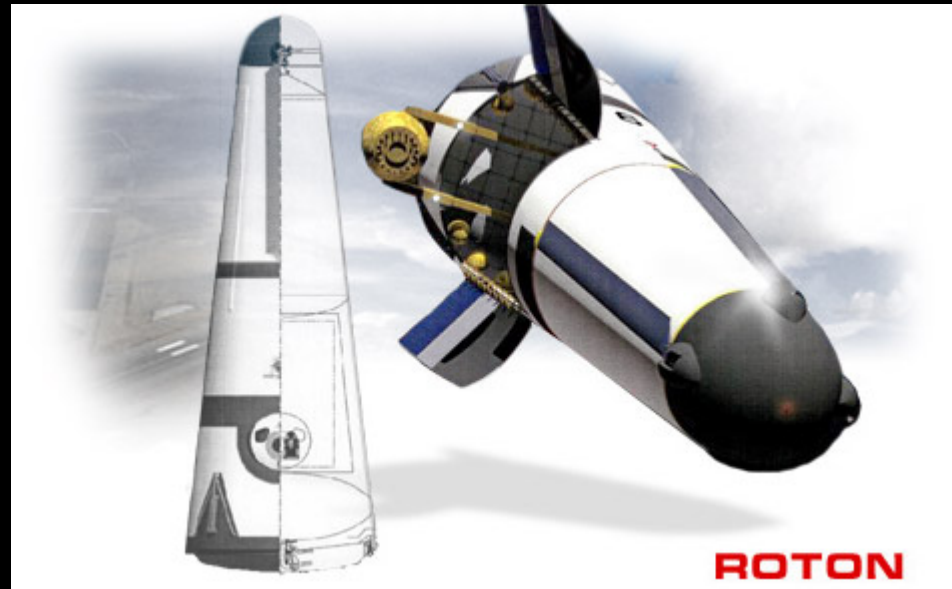








Roton





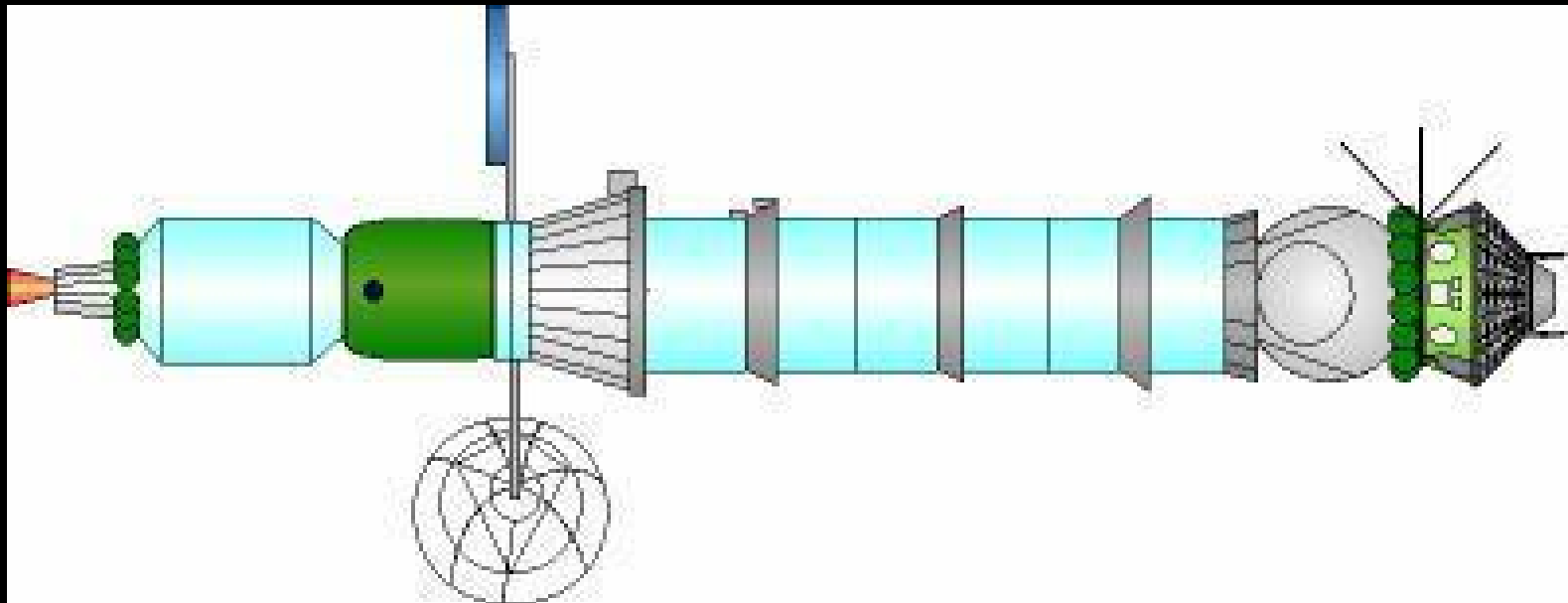
Venture Star



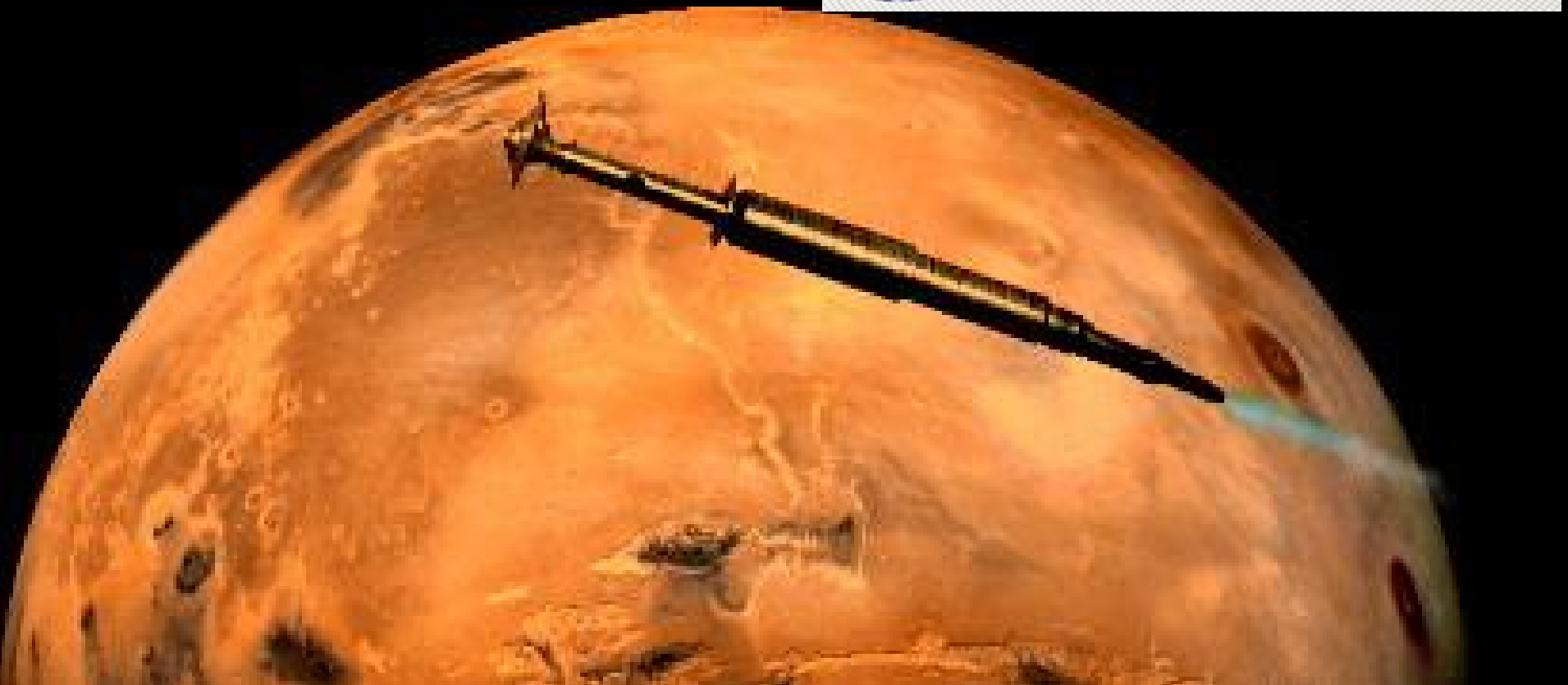
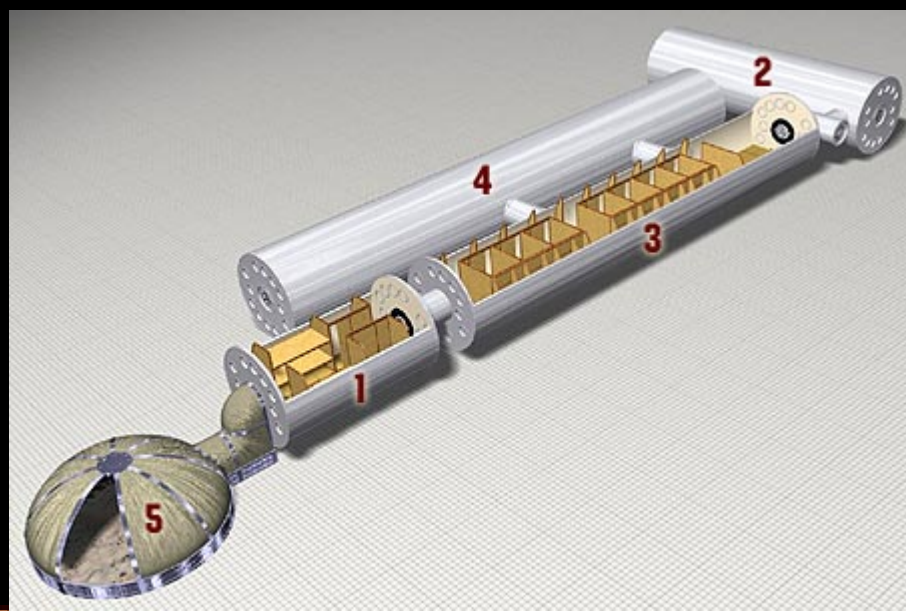
První varianta Orionu



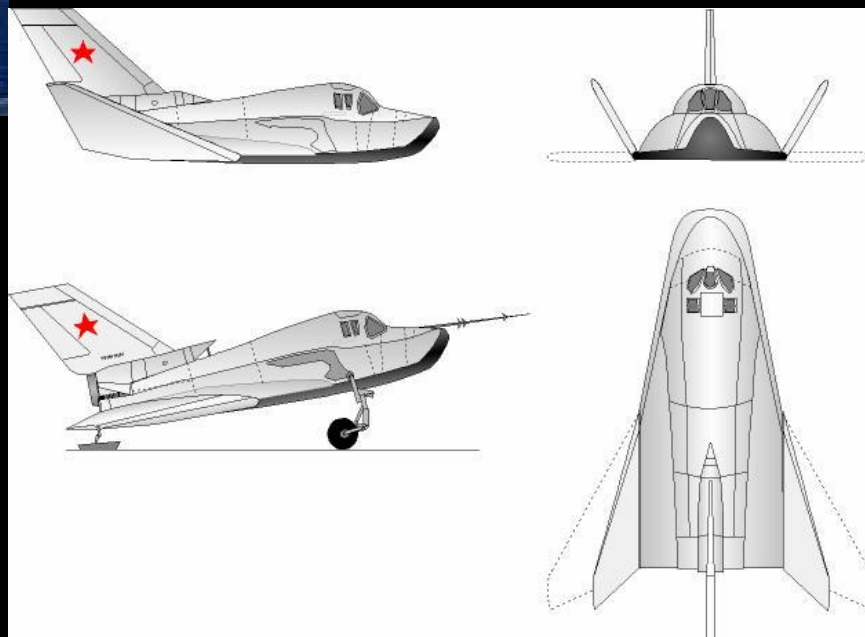
Vostok-Ž



Aelita k Marsu



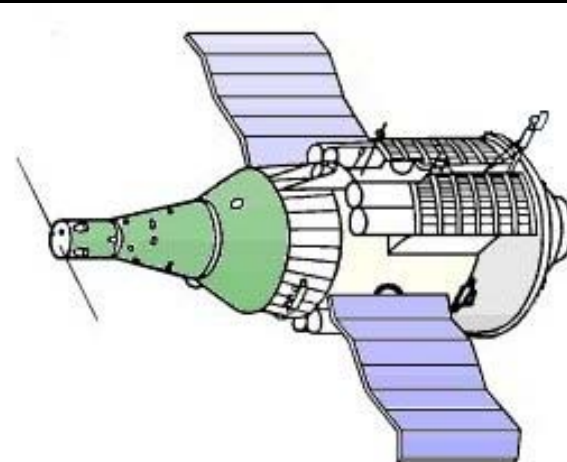
Spiral



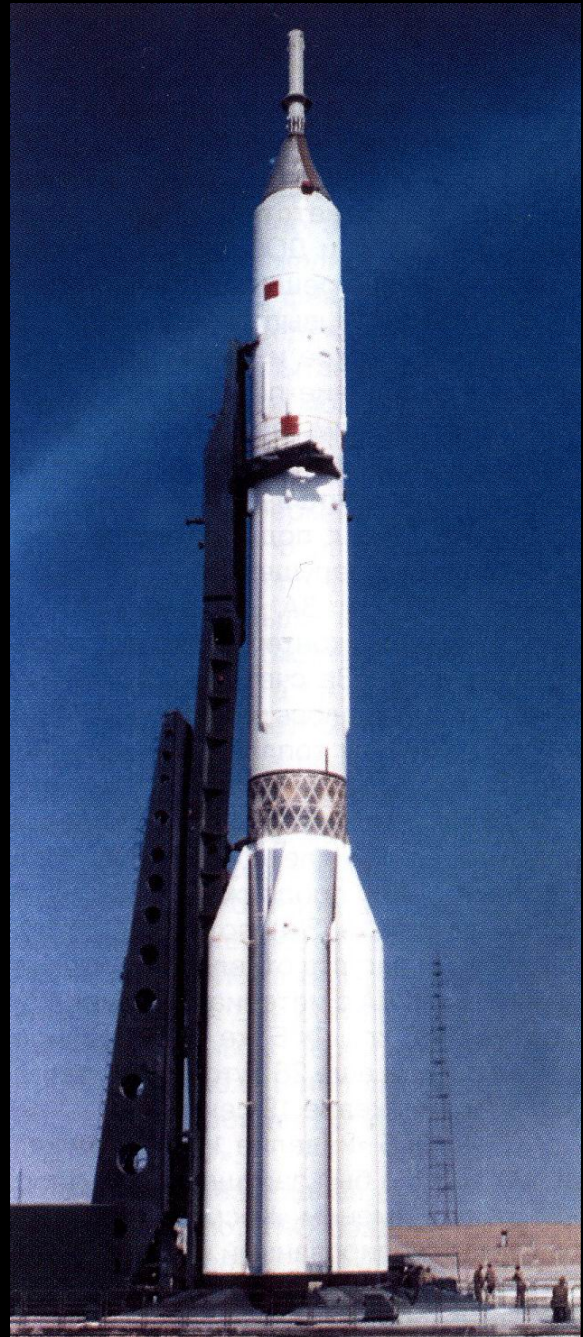
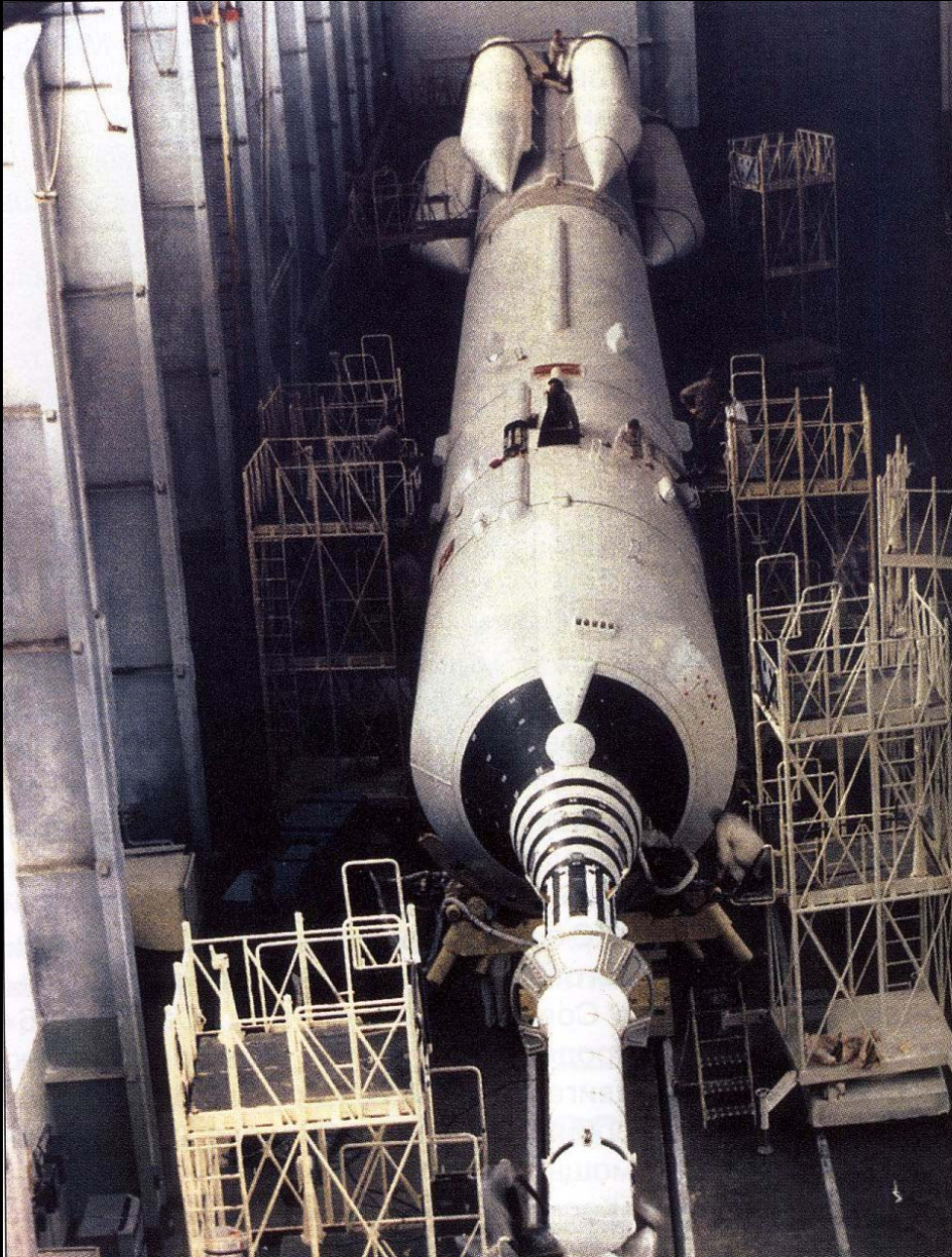
MAKS

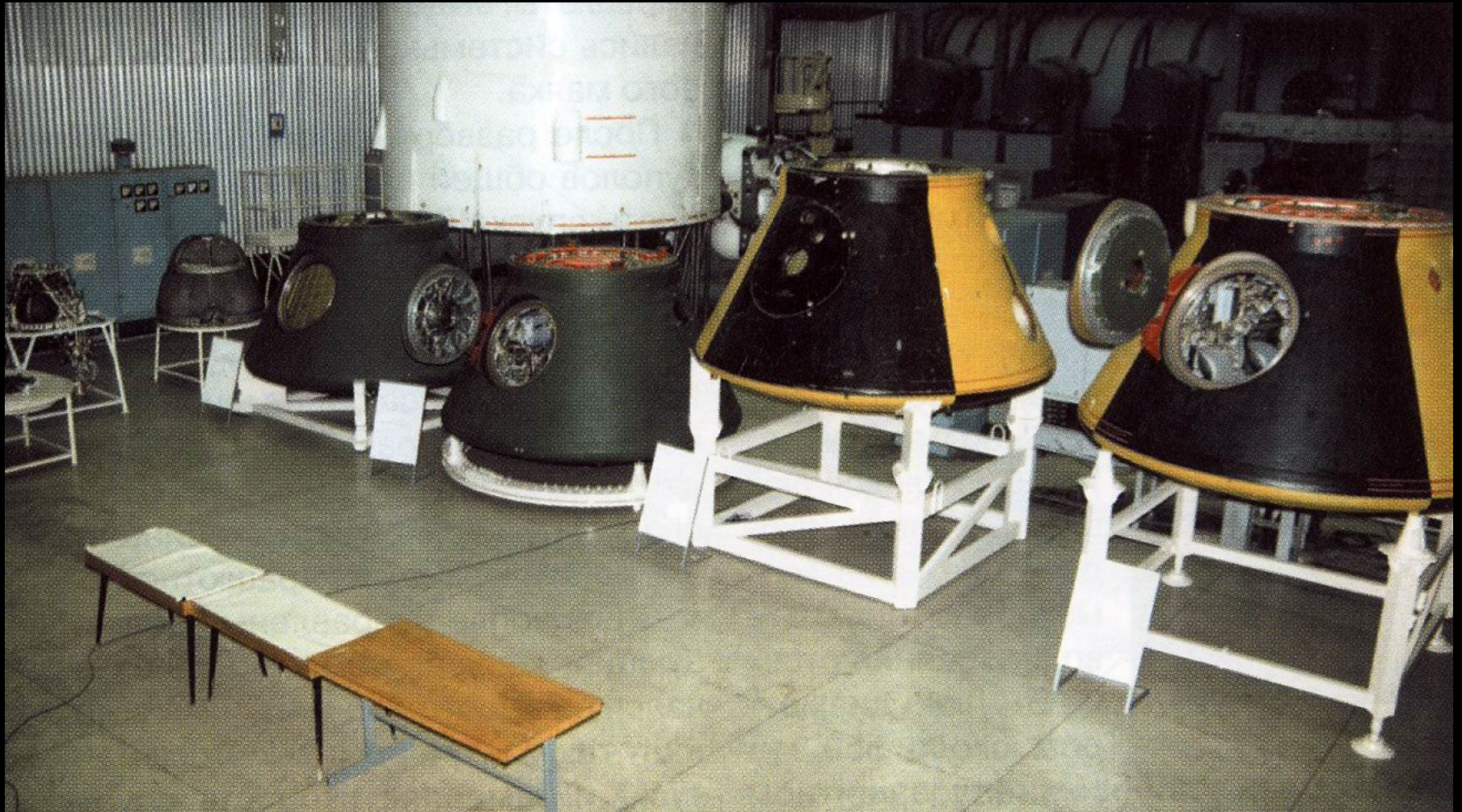


Merkur, TKS

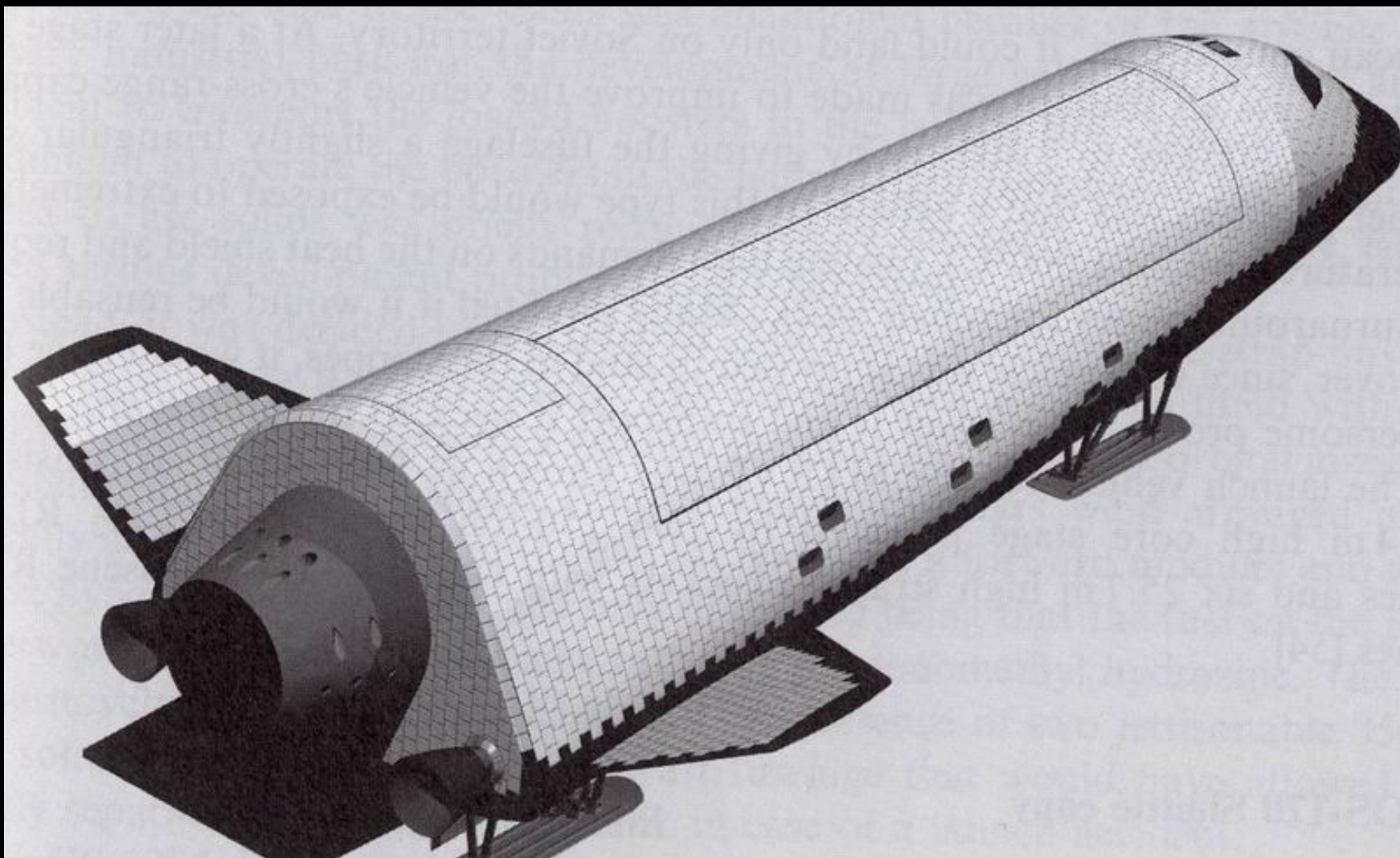


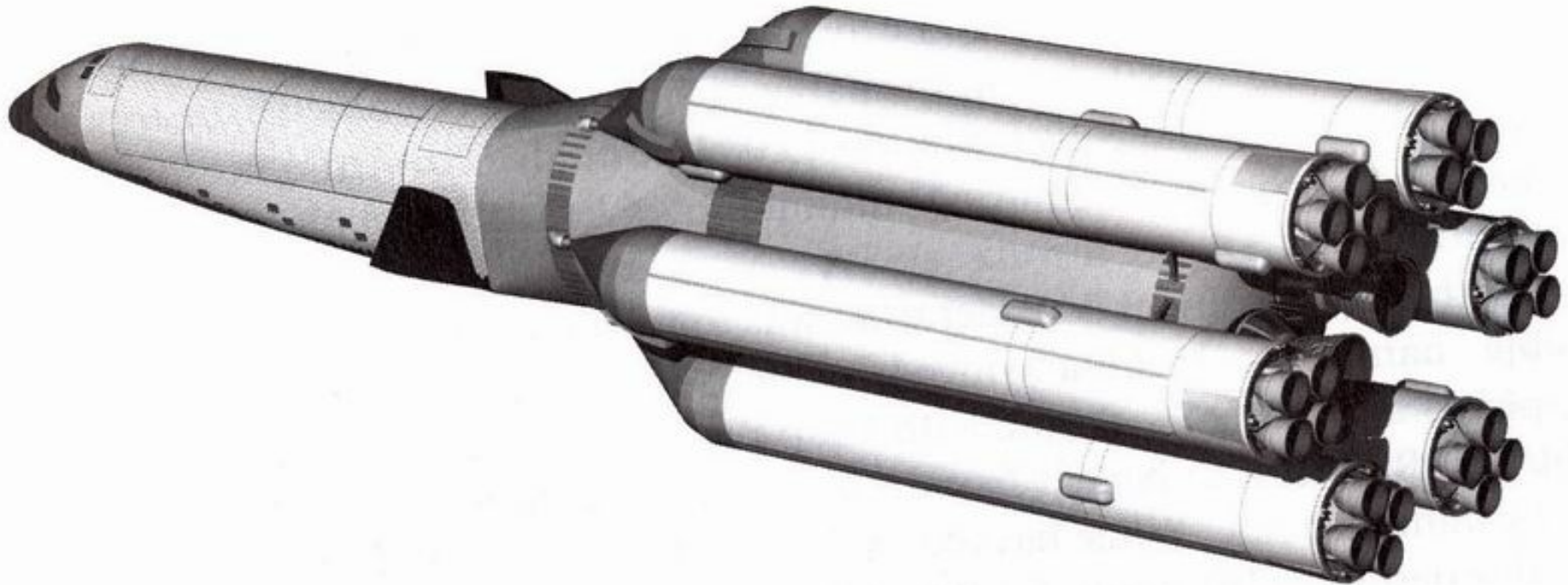
The TKS spacecraft





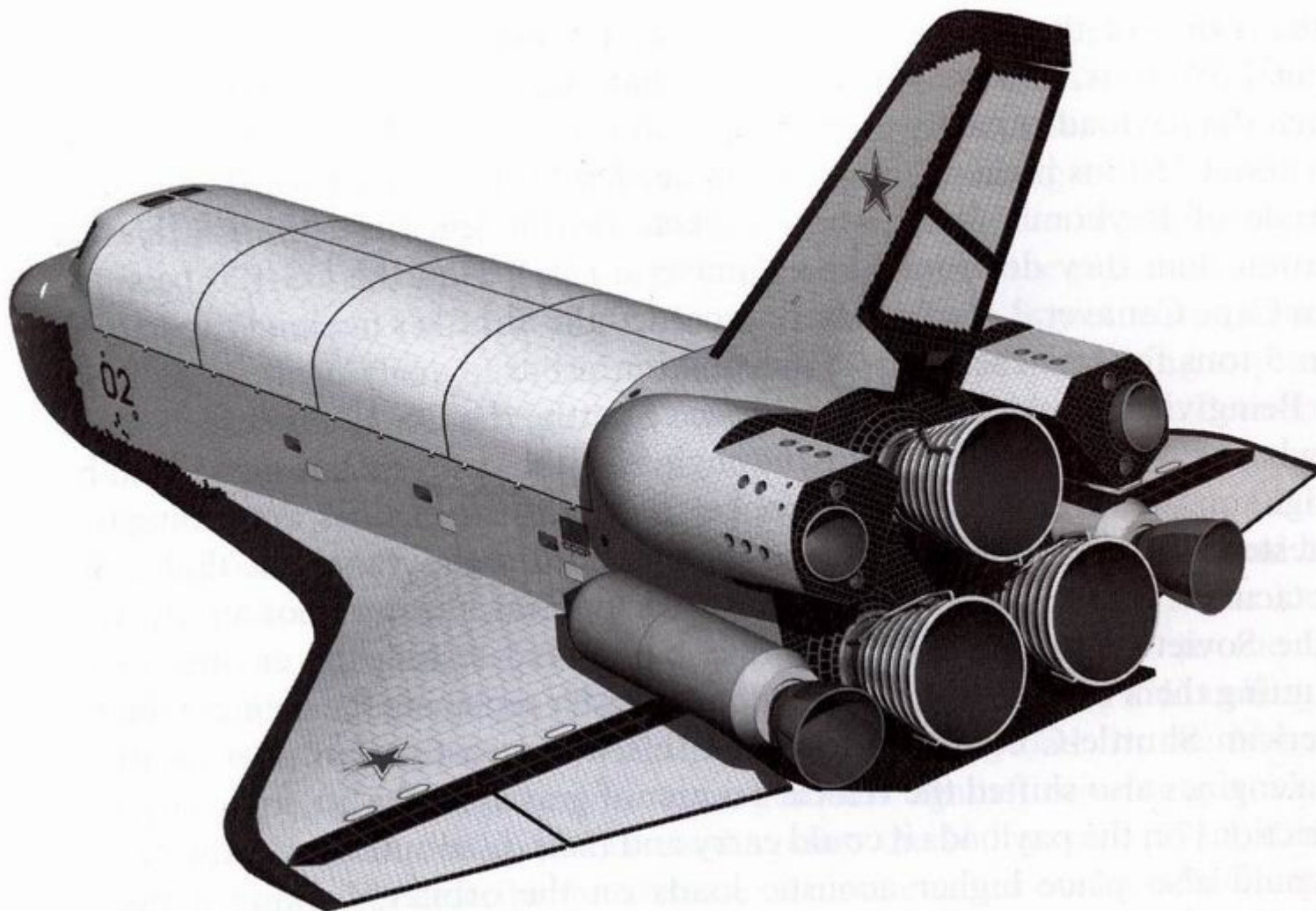
**MTKVP (Mnogorazovyj Transportnyj
Korabl Vetikalnoj Posadki)**



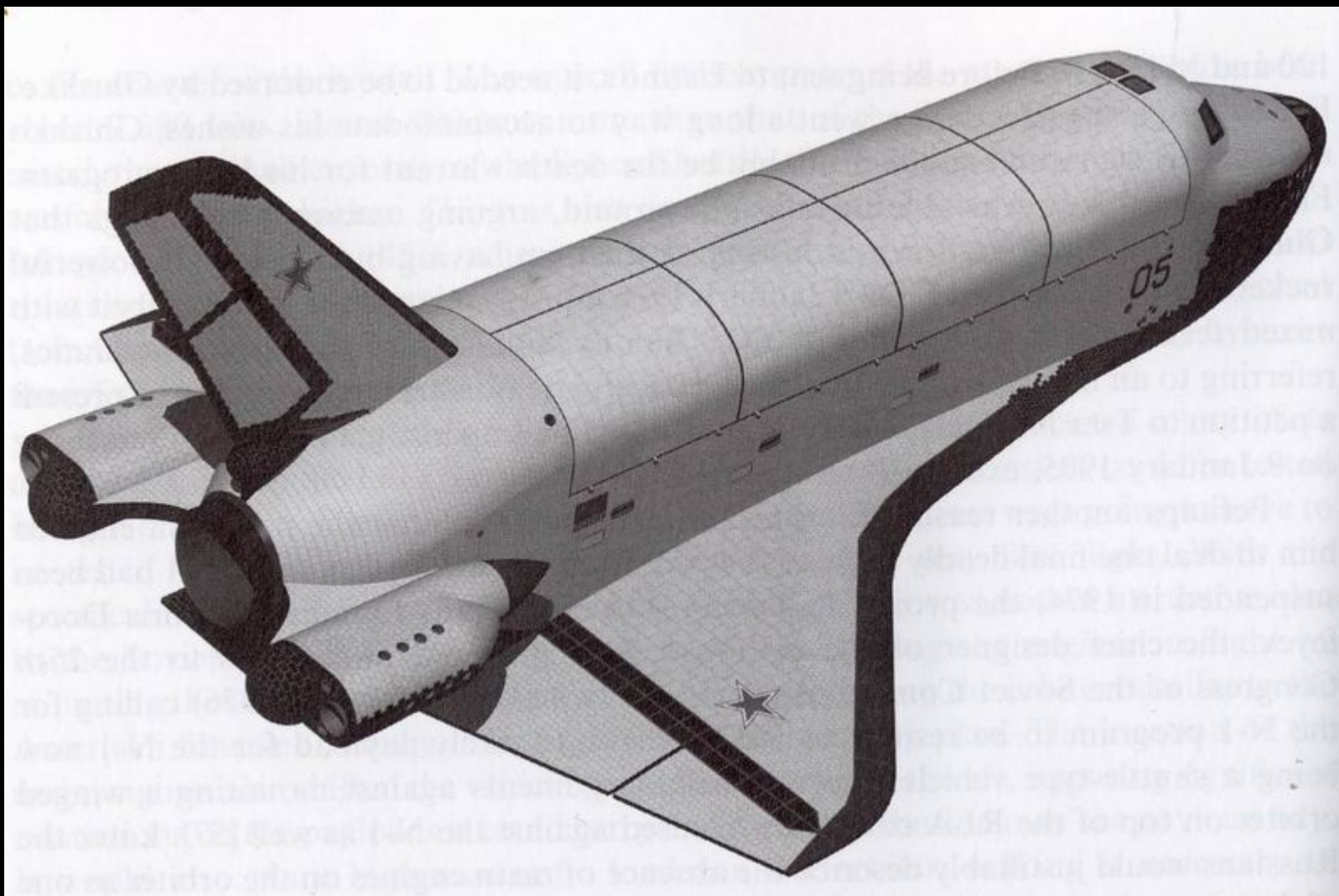


**34 m, 88 tun (30 tun náklad), padáky 12 km
(250 m/s), ověřené technologie vs. malá
manévrovací schopnost, vysoké namáhání.**

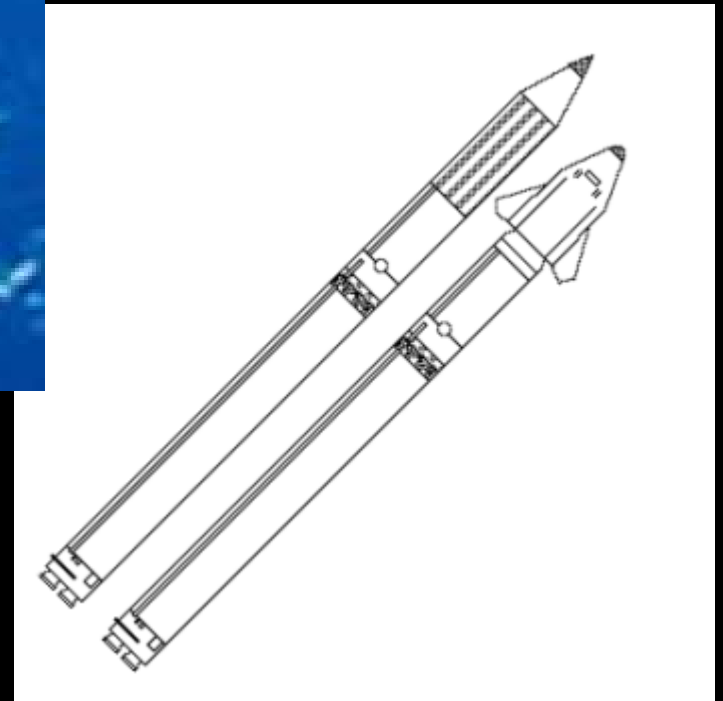
OS-120



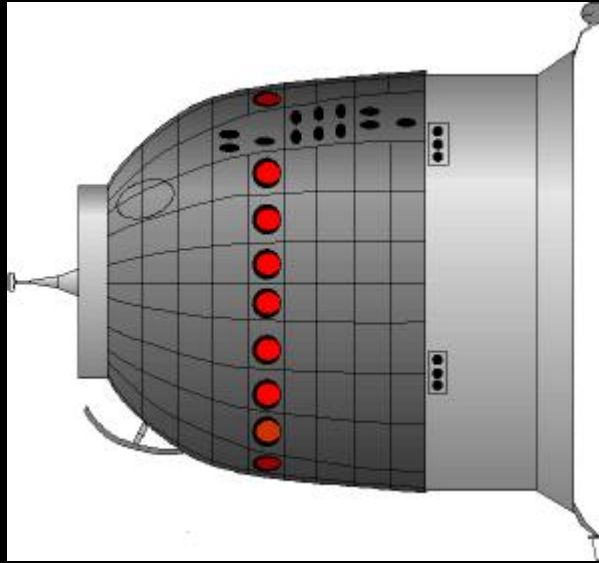
OK-92



Uragan



Zarja



Střídání posádek, záchrana (až dvanáct kosmonautů!), montáž nebo oprava, zásobování až na geostacionární (bezpilotní).

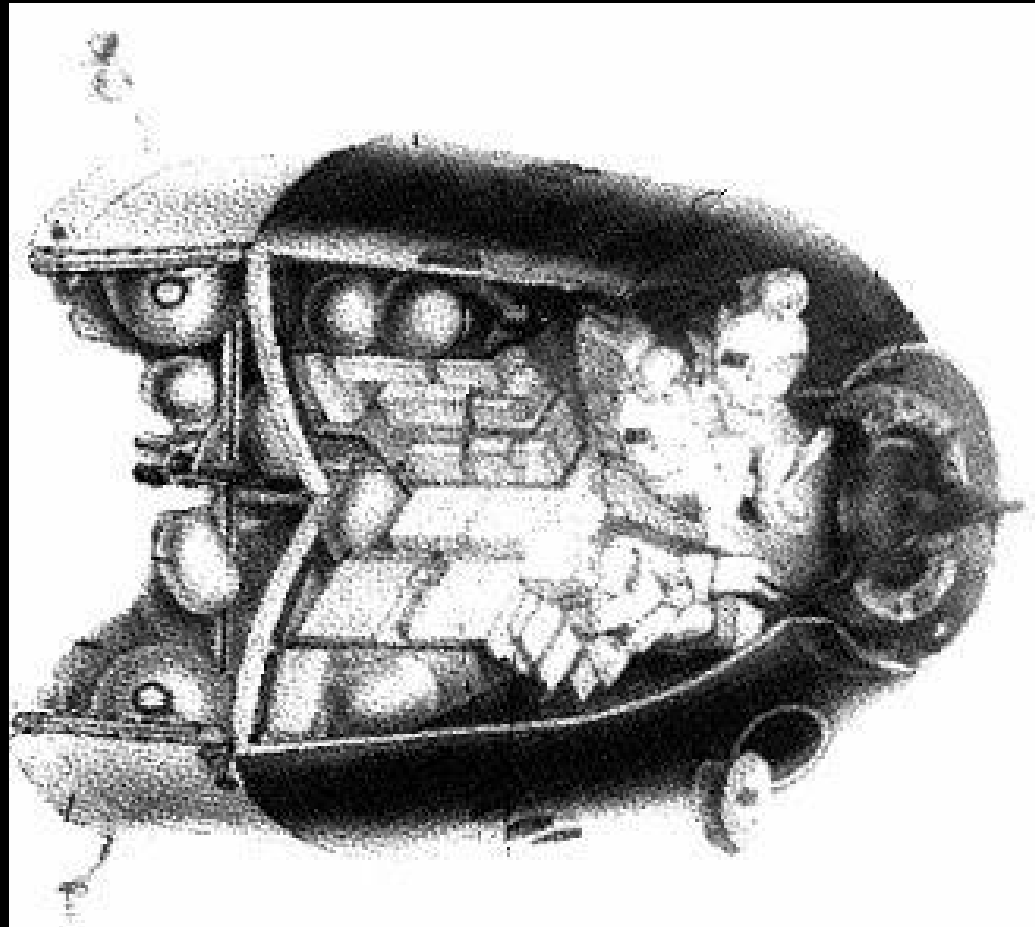
Vývoj 1985 až 89.



Zenit, ale také Buran.

Hmotnost 12 t (3 t náklad nahoru, 2,5 dolů).

Průměr 4,1 m, délka 5 m.



Přídavný oddíl: 3000 kg (1500 kg palivo).

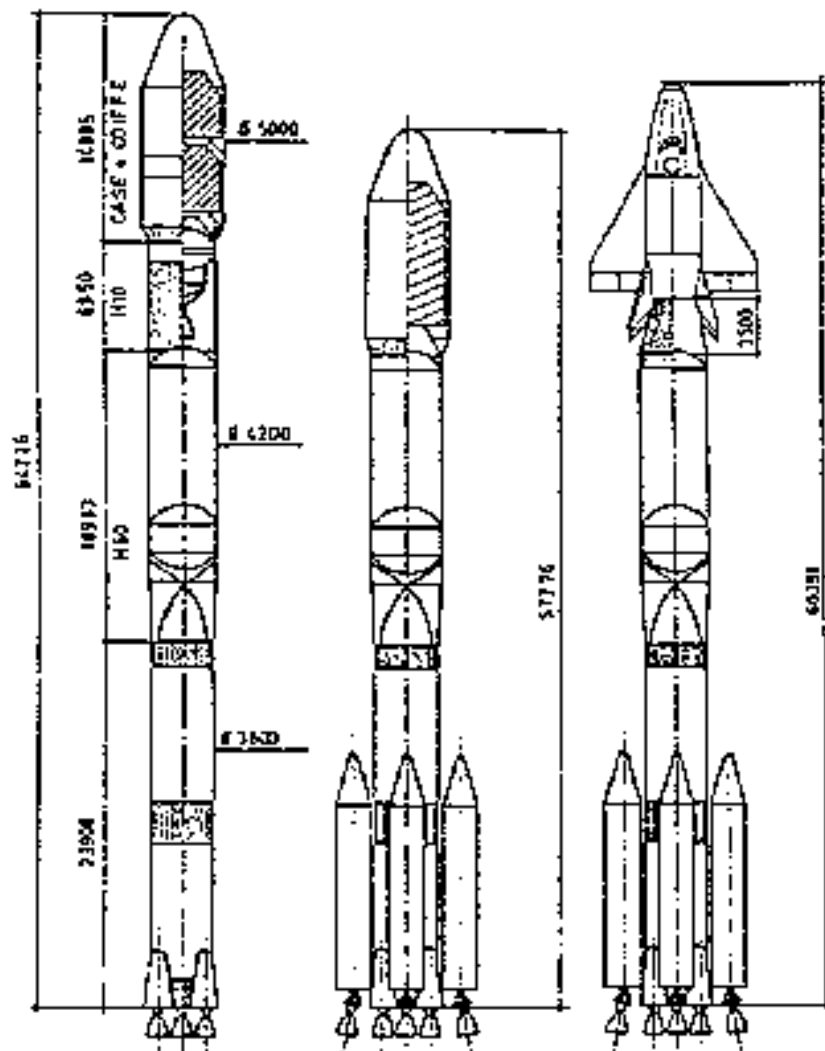
**Přistání: 24 kyslíko-kerosinových motorů
(každý 15 kN tah).**

Kliper

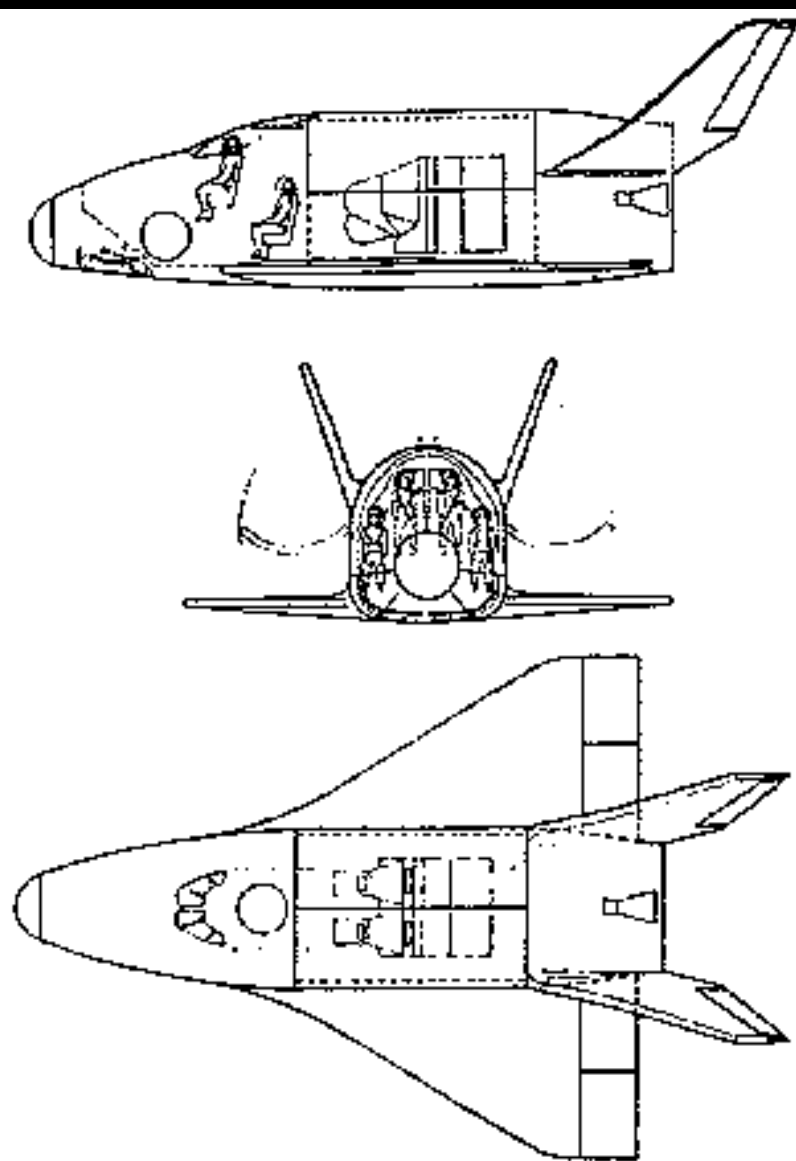


Raketoplán Hermés





Ariane 5 reference version.



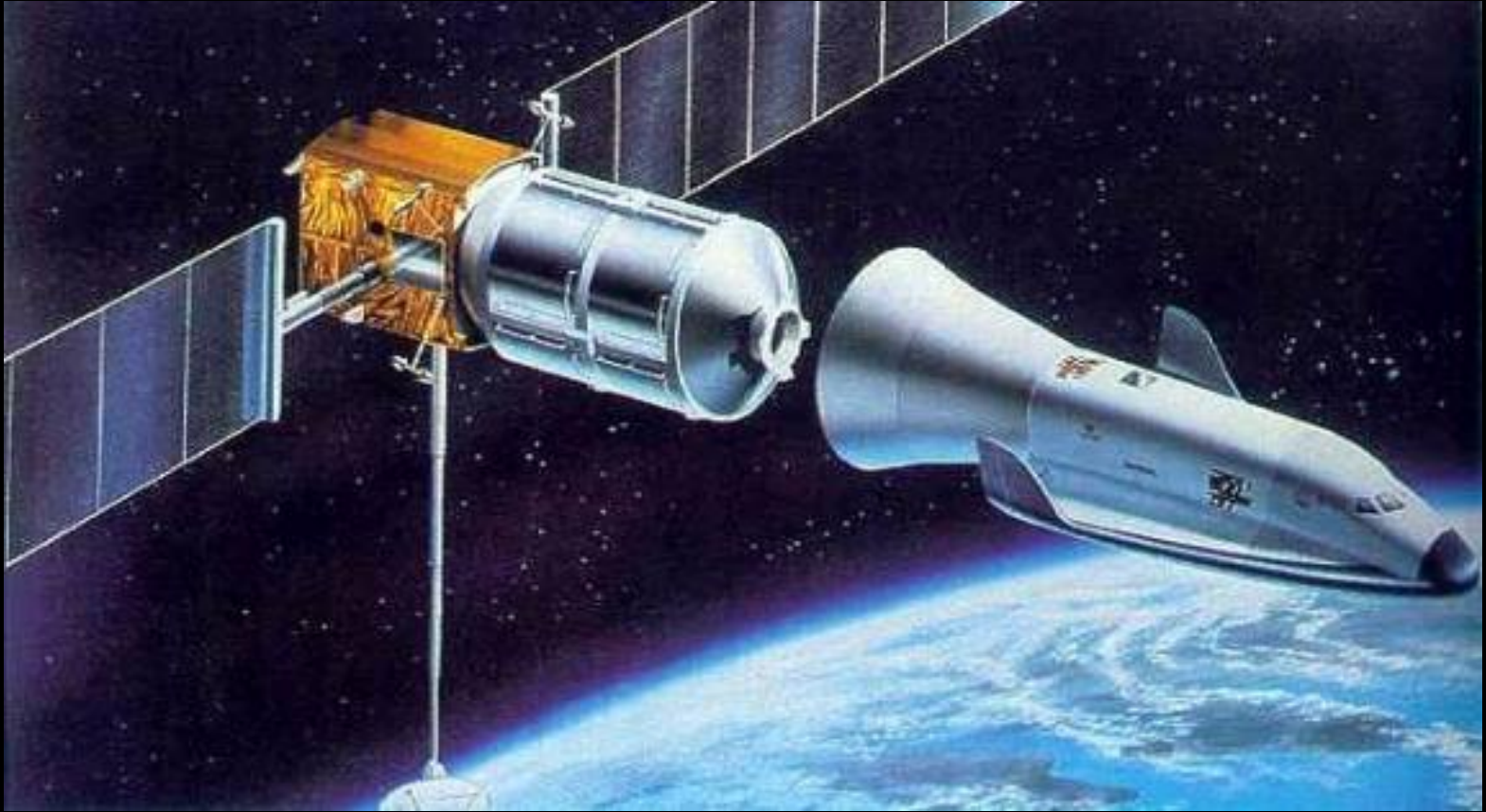
The Hermes small shuttle craft.

Columbus

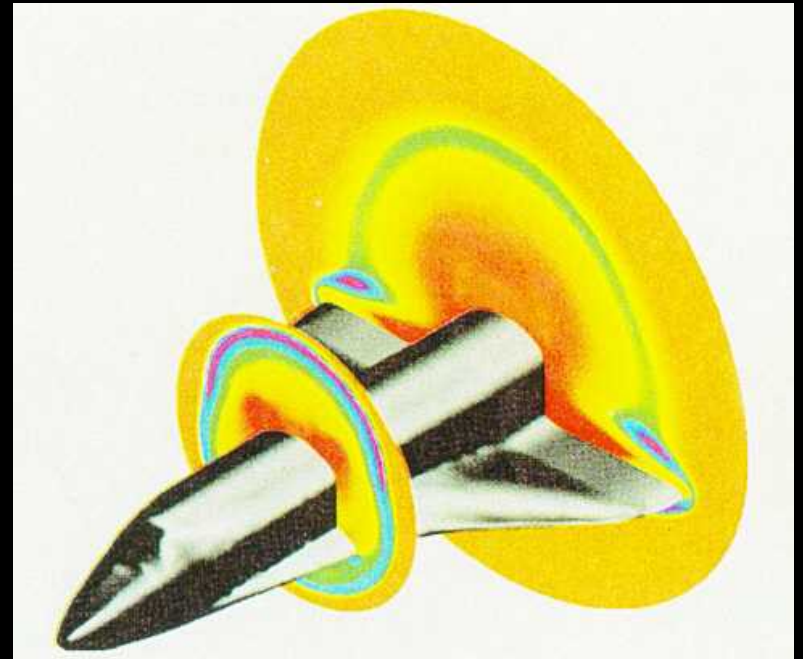


1982 - 1,75 mld. ECU.

Man-Tended Free Flyer



Shuguang



Dotazy?



Ing. Tomáš PŘIBYL
tomas.pribyl@seznam.cz
www.kosmonaut.cz