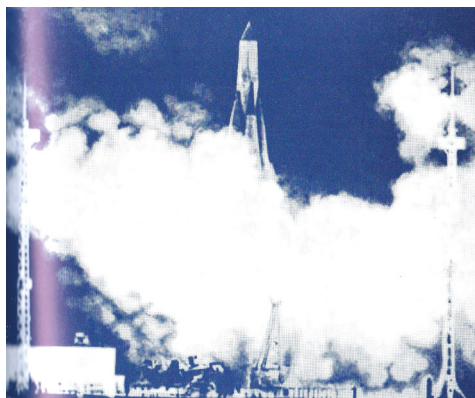


„interkontinentális ballisztikus rakéták” repüléseit előre bejelentették. Egy-egy ilyen indítás előkészítése és kiértékelése hosszabb időt vesz igénybe még akkor is, ha minden rendben megy. De az R-7 első indítása 1957. május 15-én sikertelen volt. Hasonlóan súlyos hibák léptek fel a második és harmadik tesztrepülés során is. Végre 1957. augusztus 21-én végrehajtották az első sikeres repülést, majd ezt megismélték szeptember 7-én úgy, hogy már a hasznos teher makettje is a rakéta orr-részében volt. A kozmodróm indítóállásának készítése is a vártnál hosszabb időt vett igénybe.



10. ábra. A Szputnyik–1 startja

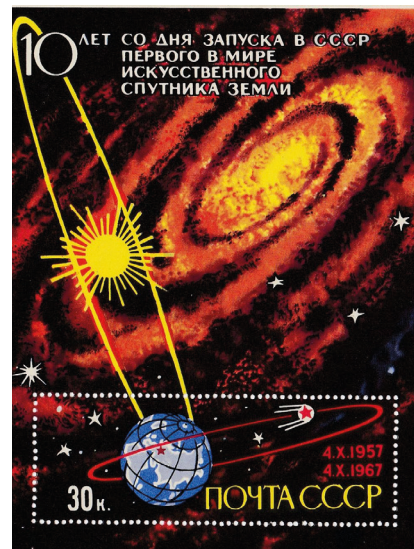
Közben a feszültség egyre nőtt, mivel júliusban már kezdetét vette a Nemzetközi Geofizikai Év, és az amerikaiak előzetesen szintén bejelentették, hogy ennek során felbocsátják saját műholdjukat. Ennek dátuma ugyan ismeretlen volt, de Koroljovék féltek, hogy megelőzhetik őket.

A másik időrábló és kényes probléma az első szovjet mesterséges hold tudományos műszereivel és feladataival kapcsolatban

merült fel. Ebben az időben a Szovjetunió Tudományos Akadémiáján zárt üléseken ismertették az akkor 1400 kg-osra tervezett műhold kínálati lehetőségeket, és várták az akadémikusok és intézeteik javaslatait. Ezekben nem is volt hiány, de – megfelelő tapasztalatok híján – a műszerek késtek. Az első mesterséges holddal nem lehetett megvárni, amíg leszállítják és tesztelik a műszereket. Ekkor született Tyihonravov és *Borisz Csertok* javaslata, hogy halasszák későbbre a geofizikai műhold felbocsátását, és a rendelkezésre álló két R-7 hordozórakéta egyikével minél előbb bocsásanak pályára egy „egyszerű szputnyikot”. Ennek jóval kisebb lenne a hasznos terhe, és feladata nem annyira tudományos, inkább a műszaki megoldások ellenőrzése, és az elsőbbség biztosítása, vagyis a világ első mesterséges égitestének pályára helyezése. A javaslatot jóváhagyták, és ez a hold, vagyis a Szputnyik–1 szerepelt a dokumentumokban „legegyszerűbb műholdként” (8–9. ábra). A geofizikai hold felbocsátására Szputnyik–3 néven 1958 májusában került sor.

A Szputnyik–1 adatai a következők voltak: a műhold tartálya 58 cm átmérőjű gömb, tömege 83,6 kg, hasznos terhe 25 kg. A tartályra szerelt négy antenna hossza 2,4–2,9 m, a kisugárzott frekvencia 20, illetve 40 MHz. A hold pályája 228 és 947 km magassághatárok között húzódott, pályahajlása 65,1 fok, a keringési idő 96,2 perc. 1958. január 4-én égett el a légkörben, miután 1440 keringést tett meg a Föld körül.

A startra moszkvai idő szerint október 4-én 22 óra 28 perckor került sor (10. ábra). Bár a start sikerült, és a műhold a kijelölt pályára állt, Csertok szerint voltak kritikus



11. ábra. Bélyegblokk 1967-ből a 10. évfordulóra

problémák az indítás során. A Szputnyik–1 azonban másfél óra alatt megkerülte a Földet, és visszatérésekor a figyelőállomások jelezték megjelenését az égen. Állítólag egy Puskin nevű katona látta meg elsőként, akinek jelentését a neve miatt először nem is merték komolyan venni. Ami ezután történt, az már történelem: az űrkorszak megkezdődött (11. ábra).

Irodalom

Space: The First Step (Space Research Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow 2007)

Űrhajózási Lexikon (szerk.: Almár I. és Horváth A.), Akadémiai Kiadó és Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest 1981

A Szputnyik–1 jeleinek vétele

Nehéz lenne visszaidézni, hogy honnan tudtuk meg az adás frekvenciáját. Arra viszont pontosan emlékszem, hogy néhány nappal az indítás után, már a jó öreg, világháborút megjárt BC348-as vevő előtt ültünk *Hídvégi Tibor* mezőberényi tanítóval. Őt tartom szakmába indító mentoromnak, aki lelkes rádióamatőrként sokunkat bevezetett a rádiózás rejtelmeibe. Azt latolgattuk, van-e esélyünk a jó vételre?

A Kepler-pálya elemei vagy a Doppler-effektus, mint távoli fogalmak léteztek számunkra, nem „zavartak”, nem csökkentették lelkesedésünket. A hallhatóság valószínűségét a kitartással növeltük. Az antenna nem volt optimális, de a műhold adójának nagy teljesítménye esélyt adott a meghallásra.

Amikor megszólalt, ámulva hallgattuk a jellegzetes bip-bip jeleket. Szinte hihetetlen volt, hogy ez a jel a világrúdból jön. Megpróbáltuk kitalálni, miért szól viszonylag rövid ideig és miért változik a jelek erőssége.

Később megtudtuk, a bip-bip-ek nagyon fontosak, a műhold külső felületének és belsejének hőmérsékletét közlő adatokat tartalmaztak. Ma, a kis műholdak tervezésénél is ezek a legnehezebben tervezhető paraméterek. Majd közleményekben láttuk, hogy a Posta tárnoki vevőállomása is vette a műhold jeleit.

Talán mi voltunk az elsők az országban, akik részestütnünk a nagy élményben, hallottuk az ember által készített szerkezet jeleit a világrúdból. Akkor voltam 16 éves.

GSCHWINDT ANDRÁS