

**Pavel Toufar**



# **Intriky, lži, protekce a hrdinství aneb**

## **Utajované drama letu kosmické lodi Voschod 2**

INTRIKY, LŽI, PROTEKCE I HRDINSTVÍ  
ANEB  
UTAJOVANÉ DRAMA LETU KOSMICKÉ LODI VOSCHOD 2

Pavel Toufar

Copyright © 2015 Pavel Toufar

ISBN ePub 978-80-87970-73-7

ISBN mobi 978-80-87970-74-4

ISBN PDF 978-80-87970-75-1

*„Na Zemi jsme práci ve skafandru zkoušeli v barokomoře v tlaku odpovídajícím výšce 60 kilometrů. Když jsem však vystoupil do volného kosmu, vše bylo rázem jiné. Skafandr se nepřiměřeně nafoukl. Sice jsme s tím počítali, ale že to bude tak příliš, to nečekal opravdu nikdo. Dotátl jsem sice popruhy, ale skafandr se nafoukl tak, že mi ruce málem vyklouzly z rukavic a nohy z bot. Nedokázal jsem se dotknout konečky prstů konců rukavic, nedokázal jsem rukama nic udělat. Byla to velice kritická situace.... Ale nejhorší bylo, když jsem se vrátil do kabiny naší lodi. Začal se totiž rychle zvyšovat vnitřní tlak a obsah kyslíku. Nedalo se nevzpomenout na Valentina Bondarenka, který za takové situace v pokusné komoře uhořel. Byli jsme doslova jako v transu. Báli jsme se udělat jakýkoli pohyb. Stačila jediná jiskra a ocitli bychom se v ohnivé peci, z níž by nebylo úniku.“*

*Tak popsal Alexej Leonov nejkritičtější okamžiky svého kosmického letu ve Voschodu 2 v roce 1965, ale jeho bez nadsázky šokující vzpomínky se nesměly dostat na veřejnost po dlouhá desetiletí. Podle kremelských propagandistů přece let sovětských kosmonautů Pavla Běljajev a Alexeje Leonova jako vždy proběhl bez sebemenší závady a v ohromujícím ohňostroji velkolepých prvenství, z nichž největším z nich byl přitom vpravdě historický výstup Leonova ve speciálním skafandru mimo kabinu kosmické lodi.*

Na podzim roku 1964 se uskutečnil jednodenní let lodi Voschod 1, v níž byli tři kosmonauti napěchováni, jak přiznávali i tvůrci lodi, doslova jako sardinky v plechovce, a především šlo o značné riziko, protože posádka neměla v prvních fázích vzletu k dispozici žádné záchranné prostředky. Kremelská propaganda však experiment velkolepě oslavovala jako „let nového typu velkého vícemístného kosmického korábu, v jehož posádce byl zkušený letec a dva vědci“, což mělo symbolizovat, že tehdejší SSSR oproti imperialistickému nepříteli sleduje výlučně mírové využívání kosmického prostoru. Západní analytici se pouze dohadovali o konstrukci lodě, o níž nebyly zveřejněny žádné podrobnosti, a své analýzy porovnávali s chystanou americkou dvoumístnou lodí nového programu

Gemini. Nic z jejich úvah však nebylo trefou ani k okraji terče. Nikdo totiž nemohl tušit, že oslavovaný „velký koráb“ je pouze upravenou původní jednomístnou lodí Vostok s typovým označením 11F63 model 3KA. Tudíž jde o příslovečnou Potěmkinovu vesnici. Zejména když nedlouho poté byl připraven let s dalším historickým prvenstvím, kdy z kabiny kosmické lodi vystoupil poprvé jeden člen posádky do volného kosmu. A bez uvedení bližších podrobností oficiální zprávy konstatovaly, že k výstupu použil speciální přechodovou komoru. To podnítilo další úvahy o velikosti a složitosti kosmické lodi.

### **POČÍTALI S LODÍ VOSTOK**

Vraťme se do léta roku 1963, kdy se noví kosmičtí hrdinové Valentina Těreškovová a Valerij Bykovskij pod taktovkou kremelských propagandistů přeměnili z kosmonautů v politické cestovatele a vydali se na cesty do zahraničí. Ve světě se zatím komentátoři předháněli v úvahách, jaký asi bude další sovětský krok do kosmu. Nikdo tehdy ani v nejmenším netušil, že v přísně utajovaném zákulisí se sovětská kosmonautika zmítá ve značných pochybnostech i v nejasnostech, přičemž o jakémkoli dlouhodobém a přesně stanoveném programu se nedalo vůbec mluvit. Navenek se slavilo, ve skutečnosti důvod k oslavám nebyl. Narůstaly totiž ostré spory ve vedení vojenského letectva i mezi hlavními konstruktéry, mezi nimiž vynikal především ctižádostivý Vladimír Čeloměj, šéf konstrukční kanceláře OKB-52 (Opytno Konstruktorskoje Bjuro - Zkušební konstrukční kancelář - některé prameny uvádějí nepřesný výklad a překlad „Osoboje“ - „Speciální“), toužící pokořit a porazit oslavovaného Sergeje Koroljova, který vedl konstrukční kancelář OKB-1 v Podlipkách. Plány se neustále měnily. A s nimi počty kosmických lodí. Nebylo jasné, zda budou létat dál jednomístné Vostoky, anebo zda se podaří urychlit přípravu až třímístné zcela nové lodi, tehdy označované Sever, z níž se později stala dodnes úspěšná kosmická loď Sojuz.

V červenci 1963 probíral generál Nikolaj Kamanin se Sergejem Koroljovem program letů čtyř dalších jednomístných lodí Vostok. Ze slov Sergeje Koroljova bylo totiž zřejmé, že největší

pravděpodobností se v únoru nebo v březnu 1964 uskuteční deseti až jedenáctidenní let bez kosmonauta a pouze s pokusnými zvířaty po vysoké oběžné dráze ve výšce 600 až 1000 kilometrů, načež tři následující lodi by měly být opět připraveny pro lety kosmonautů nepřesahující vždy deset dnů. Pozornost se měla zaměřit i na tolik diskutované vojenské využití těchto letů, zejména na pozorování vybraných oblastí a konkrétních objektů z oběžné dráhy a na jejich fotografování. Třebaže existovala bezpilotní verze lodě Vostok, označená Zenit, která létala od dubna 1962 ve všeobecném a nic neříkajícím programu Kosmos (první úspěšný let byl označen Kosmos-4) a návratová kabina přistávala s exponovanými snímky vybraných oblastí, přítomnost kosmonauta na palubě měla zaručit kvalitnější výběr jednotlivých záběrů. Koroljov tehdy navíc přišel s nebyvalým návrhem. Až do té doby chtěl být u každého kosmického experimentu, chtěl znát každou podrobnost a být informován o kterékoli události, která měla co společného s kosmickým programem. Náhle změnil názor. Postěžoval si na únavu a na neustálé psychické vypětí a prohlásil, že si bude muset odpočinout, takže navrhl, že by uvítal, kdyby zajištění pilotovaných kosmických letů převzalo vojenské letectvo.

Už také bylo jasné, že nové lodi Sojuz nezačnou létat dříve než v roce 1965, takže rok 1964 měly překlenout zmíněné starty Vostoků. Čtyři jednomístné lodi byly před dokončením, ale Koroljov se domníval, že by bylo vhodné postavit ještě dalších šest až osm lodí. Současně doporučoval instalovat na Vostok záložní brzdicí motor a zamyslet se nad řešením měkkého přistání kabiny, aby se kosmonaut nemusel katapultovat ve výšce kolem 7 km během volného pádu kabiny, protože to bylo technicky náročné a také nebezpečné. Kromě toho čekaly i další úkoly, jako bylo například vypuštění dalších špiónážních lodí Zenit bez kosmonauta, lunárních a planetárních sond a řady menších umělých družic. Ani to nebylo všechno. Spolupracovníci Sergeje Koroljova totiž chystali mohutnou raketu N1, rozpracovávali varianty letu kolem Měsíce a přistání člověka na jeho povrchu, dokonce se vážně zamýšleli nad možností letu člověka do oblasti Venuše a Marsu.

Za takových okolností bylo zřejmé, že k nejbližšímu novému letu kosmonauta dojde až někdy v dubnu nebo květnu 1964. Jenže... Blížil se konec roku 1963 a ještě ani v polovině listopadu nebylo rozhodnuto o programu takového letu. Aby proto nedošlo k situaci, že by přípravu kosmonautů bylo nakonec nutné až příliš uspěchat, rozhodli se vedoucí výcvikového střediska vybrat předem několik nejvážnějších kandidátů příštího letu a zahájit jejich přípravu. Když toto rozhodnutí neoficiálně posvětil i jinak velice opatrný generál Nikolaj Kamanin, byla 17. září 1963 sestavena osmičlenná skupina, v níž byli Běljajev, Komarov, Šonin, Chrunov, Zaikin, Gorbatko, Volynov a Leonov.

V podstatě šlo o šalamounské rozhodnutí. Nikdo nemohl protestovat, že na něj zapomněli, protože v uvedené skupině byli všichni zbývající kosmonauti z prvního výběru v roce 1960, kteří ještě do kosmu neletěli a kteří nebyli ze zdravotních či jiných důvodů z výcviku vyřazeni. Jejich „příprava“ spočívala v tom, že začali více létat ve stíhačkách a více sportovat. To bylo všechno. Nic víc. Vedoucí výcvikového střediska totiž skutečně stále nevěděli, jakým směrem by měli zaměřit jejich konkrétní výcvik, co bude náplní dalšího kosmického letu, jak bude dlouho trvat. Když nepřicházely žádné požadavky, doporučení a návrhy, rozhodli nakonec opět sami. Začali se s určenými kosmonauty zabývat v té době nejspíše nejnáročnějším úkolem, kterým byl skupinový let dvou lodí Vostok v trvání osmi až deseti dnů. O náplni nějakého vědeckého výzkumného programu se však stále nemluvilo. Akademie věd ani průmyslové instituce mlčely. Žádné konkrétní plány neměli ani na velitelství vojenského letectva. Ve výcvikovém středisku proto marně čekali na rozkazy z vyšších míst. Nakonec velení výcvikového střediska nezbývalo nic jiného, než si je určit a zadat samo.

## **NAPROSTO NEREÁLNÉ PLÁNY**

Blížil se konec roku 1963. Chaos místo na sebe nenavazující potřebné přesné organizace a koordinace práce a současně naprostá absence konkrétní představy dalšího vývoje kosmických letů v SSSR, natropily nenapravitelné škody. Zástupce vrchního velitele

vzdušných sil maršál Sergej Ruděnko, který měl na starosti kosmonauty a pilotované lety, o skutečném stavu kosmického programu netušil v podstatě vůbec nic a nepochybně se o to ani nechtěl starat, jako by se řídil osvědčeným heslem, že „kdo nic nedělá, také nic nezkaží“. Proto byl při každém jednání ochotný pouze neustále opakovat, že v roce 1964 bude přece vypuštěna první nová kosmická loď Sojuz a není proto nutné se jakkoli znepokojovat, byť všichni i méně zasvěcení už dobře věděli, že nová loď bude ke své premiéře připravena v nejlepším případě až někdy v polovině roku 1965, ne-li ještě později. Přitom stačilo trochu pozorněji sledovat postup všech prací a včas na něj reagovat. Podle názoru některých pamětníků by se tak daly včas zajistit potřebné úpravy jednomístných lodí Vostok a připravit jasný a přesný program jejich dalších letů. K ničemu takovému však nedošlo.

V této nejasné či spíše chaotické situaci se tedy na sklonku roku 1963 vrcholným cílem stal dlouhodobý skupinový let dvou kosmických lodí. Jaký však měl být jeho význam a jak měl prospět dalšímu vývoji kosmického programu, o tom maršálové a většina generálů v podstatě vůbec neuvažovali. Kremelským propagandistům stačilo, že mohli vysílat kosmonauty na zahraniční návštěvy a zdůrazňovat, v jakém úžasu stojí celý svět před úspěchy sovětské vědy a kosmické a raketové techniky. Brzy ovšem i to začínalo být málo. Střízlivě uvažující zasvěcení jedinci z vojenského letectva i z kosmického průmyslu si uvědomovali, že uměle nafukovaná propagandistická bublina může velice brzy splasknout, a bylo jim jasné, že hněv z Kremlu se nakonec obrátí proti nim. V USA se totiž velice promyšleně připravoval program startů dvoumístných lodí Gemini, které měly být praktickým výukovým stupněm pro vrcholný cíl stanovený prezidentem Johnem Fitzgeraldem Kennedym, jímž se stalo přistání prvních Američanů na měsíčním povrchu nejpozději do konce 60. let. V SSSR podobný na sebe navazující program stále chyběl.

Objevily se také zcela nové problémy. Aby totiž bylo možné v roce 1964 postavit čtyři lodě Sojuz s technickým označením 7K, bylo potřebné uvolnit ze státního rozpočtu přibližně 80 milionů

rublů, tehdy velmi vysokou částku. Konstrukční kancelář OKB-1 vedená Sergejem Koroljovem přitom na tento úkol dostala pouhých 30 milionů! Ozvala se také konkurence. Své návrhy nových kosmických lodí totiž předložil Vladimír Čeloměj, šéf konstrukční kanceláře OKB-52 a chráněncem mocného Nikity Chruščova.

Od prosince 1962 pracoval tým konstruktéra Dmitrije Kozlova v Koroljovově filiálce č. 3 (později „Progress“) v Kujbyševě (dnes Samaře) na vojenských verzích vojensko průzkumné (špionážní) kosmické lodě, zpočátku označované jako 7K-VI „Zvezda“ (VI - vojenno isledovatel'skij korabl), vycházející zpočátku z původního projektu lodi 7K „Sever“ a následně z projektu nového komplexu Sojuz. Je jistě žádoucí vysvětlit si, co jednotlivé projekty obsahovaly. Zatímco projekt 7K Sever představoval dvoumístnou kosmickou loď s říditelným návratovým modulem, určenou pro prověření a zdokonalení techniky manévrování v kosmu a spojování na oběžné dráze kolem Země, projekt 7K Sojuz tvořil komplex několika objektů, mezi nimiž dominovala dvoumístná loď schopná manévrování v kosmu, spojování na oběžné dráze kolem Země a pilotovaného obletu Měsíce. Celý komplex 7K Sojuz se skládal z dvoumístné lodě 7K, tahače 9K a tankeru 11K. Na dráhu k Měsíci mělo letět soulodí 7K - 9K. V kujbyševské Koroljovově pobočce se řešily vojenské verze nové kosmické lodí, kterými byly „přepadový“ Sojuz-P a „radiofotoprůzkumný“ Sojuz-R. Pracovalo se rovněž na přepadové lodi Sojuz 7K-PPK a na malé kosmické orbitální stanici Sojuz R 11F71 válcovitého tvaru, obsluhované dvoumístnou lodí Sojuz 7K-TK. Vývojové práce se však vlekly a vojáci o ně navíc neprojevovali dostatečný zájem. Navíc vlastní základní kosmická loď, připravovaná v OKBV-1 v Podlipkách, byla stále v nedohlednu.

Hlavní konstruktér Sergej Koroljov byl přitom koncem listopadu 1963 stále ještě přesvědčen, že samotná základní loď Sojuz 7K pro dvou až tříčlennou posádku může mít premiéru skutečně už v roce 1964 a že ještě na sklonku téhož roku bude na oběžnou dráhu kolem Země vypuštěn celý zamýšlený třídílný komplex Sojuz 7K - 9K - 11K.

Situace však byla nadmíru komplikovaná. Hlavní roli v ní sehrály osobní vztahy, protekce, osočování, závist a nenávist. V zákulisí probíhal mocenský boj o hlavní slovo v kosmickém programu mezi Vladimírem Čelomějem podporovaným Nikitou Chruščovem a mezi Sergejem Koroljovem, který se stával stále častějším terčem nejrůznějších intrik a jehož největším protivníkem z politické špičky byl Dmitrij Ustinov, v letech 1957 až 1965 neobyčejně vlivný náměstek předsedy Rady ministrů, který v politické a státní mašinérii odpovídal za kosmonautiku. Ustinov navíc nebyl sám, kdo neustále brojil proti Koroljovovi, protože se našla spousta poskoků, ochotných kdykoli přiložit polínko. Důvody jejich počinání byly velice prosté. Méně schopní záviděli Koroljovovi jeho úspěchy a z nich vyplývající dominantní postavení v kosmonautice, což bylo trnem v oku i představitelům politické špičky. Však mu také Nikita Chruščov dost často neohleduplně naznačoval, že pokud nebude bezvýhradně přijímat všechny jeho příkazy a pokud se nebude snažit splnit všechna jeho přání, zbaví jej funkce a na jeho místo posadí ctižádostivého Vladimíra Čeloměje, který si přízeň prvního tajemníka ÚV KSSS a předsedy rady ministrů SSSR, tedy prvního muže ve státu, dobře pojistil. Zaměstnával totiž jeho sedmadvacetiletého syna Sergeje. A dokonce z něj udělal své náměstka. I přes jeho nízký věk a především nedostatek praxe a zkušeností.

Zapomínat nesmíme ani na příslovečného „třetího vzadu“, na neméně ctižádostivého hlavního konstruktéra raketových motorů Valentina Gluška, který atmosféru všech sporů vyhrotil do té míry, že se nakonec proti Koroljovovi spojil s Vladimírem Čelomějem, předkládajícím vlastní návrhy kosmických lodí i zcela nových nosných raket. Valentin Gluško byl o síle tohoto spojení dokonce tak přesvědčený, že Koroljovovi po velké hádce odmítl postavit silné motory pro zamýšlenou mohutnou lunární raketu N1. V atmosféře intrik, nenávisti a pomluv se tak už v první polovině 60. let zrodil v SSSR nečekaný krach všech velkých snů o přistání sovětského kosmonauta na Měsíci a byly nenávratně ztraceny mnohé další pozoruhodné plány.

V roce 1980 se v knize „Tvorčeskoje nasledije akademika S. P. Koroljova (Tvůrčí dědictví akademika S. P. Koroljova)", vydané nakladatelstvím Nauka v Moskvě, objevily do té doby oficiálně nepublikované a přísně utajované pozoruhodné informace. Podle nich v roce 1962 zpracovali Koroljovovi inženýři vědeckotechnickou zprávu nazvanou „Návrhy na vytvoření prostředků pro orbitální montáž", která naznačila možnosti dalšího využití jednomístné kosmické lodi Vostok. Na oběžné dráze kolem Země měly být sestaveny až 12 tun těžké „kosmické vlaky" (tak projektanti základní sestavu pojmenovali) a později z nich měly být smontovány ještě těžší a rozměrnější stavebnicové objekty. Šlo o poměrně složitou avšak zajímavou cestu hledání, nalézání i chybných směrů. Je nepochybné, že Sergej Koroljov hodlal v co nejširší míře využít svou úspěšnou kosmickou loď Vostok 11F63 model 3KA, která se osvědčila nejen při letech prvních sovětských kosmonautů, ale také v bezpilotní tajné vojenské verzi pro lety špiónážních fotografických družic 11F61 Zenit 2 a 11F69 Zenit 4. Hlavním cílem bylo vytvořit na parkovací oběžné dráze kolem Země 15 000 až 25 000 kg těžkou kosmickou loď, sestavenou z několika základních bloků o hmotnosti 5000 až 6000 kg. Z parkovací dráhy měl být tento rozměrný komplex naváděn na další dráhu či dráhy k plnění určeného programu.

Původní jednomístná loď Vostok byla uzpůsobena nejvýše k desetidennímu letu. Na oběžné dráze nemohla manévrovat, dokázala pouze stabilizovat svoji polohu pomocí jednoduchých trysek. K tomu, aby mohla měnit oběžnou dráhu a spojovat se s jinými objekty, by musela být vybavena novými motory. Návrh technického řešení byl připraven. Nová modifikace byla označena Vostok Ž nebo přesněji Vostok 3A. V roce 1991 ji Igor Afanasjev ve své útlé publikaci „Neznámé koráby" (Neizvestnyje korablji) označil jako Vostok 7. Nespojujeme však toto označení se spekulacemi o jakémsi dodnes nepotvrzeném chystaném letu Vostoku s pořadovým číslem „7“, uváděným některými západními autory v souvislosti s údajně předpokládaným letem Borise Jegorova, plánovaným prý na léto 1964. V ruských archivech potvrzení této pouhé spekulace nenajdeme.

## **RYCHLÁ ÚPRAVA STARÉ LODI**

V roce 1963 tedy projektanti z Koroljovovy OKB-1 dokončili návrh modernizovaných jednomístných lodí Vostok, jejichž starty měly bezprostředně navázat na šest úspěšných letů prvních pilotovaných lodí Vostok 11F63 3KA. V Koroljovově OKB-1 tuto sérii modifikovaných lodí pracovní nazvali „Vostok 1963-1964“ nebo také Vostok 3A. Jedním ze zajímavých úkolů předpokládaného poměrně pestrého programu byl dlouhodobý až desetidenní let s posádkou a dosažení apogea (nejvyššího bodu) oběžné dráhy ve výšce 1000 až 1200 km. Počítalo se také s dalšími desetidenními lety kosmonautů, které měly přinést poznatky, nesmírně důležité pro chystané cesty k Měsíci. Návrh programu uváděl také možnosti sledování atmosféry i povrchu Země pomocí televizní aparatury, fotografování, spektrální výzkum horních vrstev atmosféry a rozsáhlé lékařské a biologické výzkumy především dlouhodobého působení beztlíže na člověka.

Aby se kosmonaut nemusel z kabiny katapultovat, jako při letech prvních Vostoků, ale aby nedoplátil na silný náraz při dosednutí kabiny, která na padáku klesala rychlostí kolem 8 m/s, měla být kosmická loď řady Vostok 3A ze série 1963-1964 vybavena novým systémem pro měkké přistání. V průvodní technické zprávě byl označen jako „padáko raketový systém“. V podstatě vycházel jednoduchého a osvědčeného řešení výsadků těžkých vojenských nákladů. A nakonec našel uplatnění až ve značně okleštěném programu Voschod.

Předpokládaly se rovněž starty bez posádky, kdy v kabině měly být speciální schránky s pokusnými psy a s dalšími drobnými živočichy. Mezi zajímavé navrhované experimenty patřilo rozhermetizování schránky s pokusným zvířetem, které mělo být v ochranném skafandru vysláno z kosmické lodi na zkušební „kosmickou procházku“.

Série Vostok 3A „1963-1964“ měla ověřit důležité postupy. Nakonec však byly základní technické myšlenky využity při urychlené přestavbě jednomístného Vostoku na vícemístnou verzi označenou Voschod 3KV a 3KD, navíc při pouhých dvou startech těchto lodí v letech 1964 a 1965. Nic víc...

## LOŽ UŠITÁ HORKOU JEHLOU

Na sklonku listopadu 1963 se generálové Kamanin a Cholodkov sešli u maršála Ruděnka a znovu mluvili o úkolech pro nadcházející rok 1964, kdy se měl uskutečnit desetidenní let pokusného psa a dalších laboratorních zvířat po oběžné dráze ve výšce kolem 600 km, dále samostatný osmidenní let jednoho kosmonauta a po něm skupinový let dvou lodí Vostok, přičemž každá s jedním kosmonautem na palubě měla na oběžné dráze setrvat až 10 dnů. Příslib Sergeje Koroljova, že už v závěru roku 1964 bude možné vyzkoušet novou loď z komplexu Sojuz a že je proto zapotřebí připravit hlavní a záložní dvoučlenné posádky dokonce pro tři tyto lodě najednou, tedy celkem dvanáct kosmonautů, byl nejen příliš optimistický, ale především nereálný. Přípravy nové lodě se totiž začaly výrazně zpožďovat. Oficiálně se však stále počítalo s tím, že první Sojuz 7K bude hotov v srpnu 1964 a druhý a třetí v září téhož roku tak, aby všechny i pilotované zkušební lety mohly skončit nejpozději na začátku roku 1966, kdy se už počítalo s plným operačním nasazením nové lodi pro lety po oběžné dráze kolem Země a také pro výpravu k Měsíci.

Koncem roku 1963 si zavolal Nikita Chruščov hlavního konstruktéra Sergeje Koroljova. Zajímal se o to, jak jsou Američané daleko s přípravami letů svých nových dvoumístných lodí Gemini. Bylo totiž jasné, že loď 7K z nového komplexu Sojuz se na oběžnou dráhu v nejbližší době nejspíš nedostane. Američané přitom mohli v Gemini už brzy vypustit první kosmickou posádku. A podle scénaristů sovětské propagandy a vytváření mezinárodně politické prestiže i samotného Nikity Chruščova rozhodně nepřicházelo v úvahu, že by v USA mohli získat takové světové prvenství! Něco podobného Chruščov nemohl připustit. Proto pozorně Koroljova vyslechl a pak mu přikázal, že v co nejkratší době musí vypustit loď se třemi kosmonauty - - - a bylo mu naprosto jedno, jak toho dosáhne.

Oficiální příkaz byl Koroljovovi doručen v pondělí 4. února 1964. Byl jasný a neúprosný:

„Jednomístná kosmická loď Vostok už napříště létat nebude a čtyři již připravované lodě tohoto typu musí být využity k letu tříčlenné posádky v roce 1964.“

Nikita Chruščov dokonce osobně určil termín startu první kosmické posádky. Jak bylo jeho zvykem, vzal to podle kalendáře výročí. Tři sovětské kosmonauti měli odstartovat nejpozději do nejbližších oslav Říjnové revoluce, tedy do 7. listopadu 1964. Chruščov současně odmítl už předem jakékoli Koroljovovy pokusy vysvětlit mu, že se jedná o nesmírně složitý technický úkol a že určený termín je příliš krátký. Nejvyšší muž v hierarchii sovětského státu byl neoblomný. Kategoricky se odmítl bavit o případných odkladech určeného data.

Kdyby však člověka znal, jak se otočí kola osudu. Sergej Koroljov, v té chvíli ještě ustaranější než kdykoli předtím, ale ani mocí opojený Nikita Chruščov netušili, že na podzim 1964 bude na nejvyšším postu v Kremlu někdo docela jiný a Koroljov bude mít před sebou zhruba necelý rok a půl života.

Sergej Koroljov svolal všechny své vedoucí konstruktéry pilotovaných kosmických lodí do předváděcího sálu v továrně v Podlipkách, kde stálo několik Vostoků 11F63 3KA, aby jim vysvětlil nový úkol a aby se společně zamysleli, jak v onom doslova šibeničním termínu přestavět jednomístnou kabinu pro tříčlennou posádku. Kdosi připomněl, že o podobném úkolu přece všeobecně a nezávazně mluvili už v roce 1961, ale protože nejvyšší vojenské velení a ani Kreml tehdy neprojevíly zájem, myšlenku nikdo dál nerozpracovával. Zpočátku se proto všichni zabývali tím, zda bude možné udělat do kulové pilotní kabiny dva katapultovací otvory a kosmonauty posadit do zjednodušených a podstatně odlehčených raketových křesel. Sergej Koroljov se však tvářil rozmrzele. Cožpak to neřekl naprosto jasně? Nikita Chruščov po něm chce loď pro tři a nikoli pro dva muže! Žádal proto od svých spolupracovníků a podřízených konkrétní návrhy. Nikdo se však nepřihlásil. Všichni byli příliš soustředěni na schéma letu jednomístného Vostoku, kdy se při návratu a před přistáním na padáku počítalo s katapultováním kosmonauta, takže si nedokázali představit, jak by při tomto schématu bylo možné kabinu upravit pro tři muže. Její rozměry

dokládaly, že pro jednoho kosmonauta sice byla dostatečně prostorná, ale tři kosmonauti oblečení do skafandrů by se dovnitř rozhodně nevešli, natož pak s rozměrnými katapultovacími křesly. A

Jak však jinak zajistit jejich bezpečné přistání? Bylo totiž jasné, že v kabině nakloněné na pravý bok (schránka s padákem byla vlevo) a spíše padající než zvolna klesající, protože rychlost sestupu na padáku byla přes devět metrů za sekundu, by dosednutí bylo doslova smrtelně nebezpečné. Podle některých pamětníků zmíněné pracovní schůzky byl prý Sergej Koroljov zjevně velice sklíčený a z porady, která se změnila v naprosté mlčení přítomných, brzy zklamaně odešel. Následující den se všichni ze zasvěcených odborníků sešli znovu a Koroljov zopakoval, že původní kabinu bude nutné co nejvíce odlehčit a dovnitř umístit křesla pro tři kosmonauty. Jeho požadavek se tentokrát setkal nejen opět s mlčením, ale záhy také s námitkami, že něco takového je zcela vyloučené. Koroljov však byl neoblomný. Trval na svém.

Účastníci porady později vzpomínali, že hlavní konstruktér byl také až nezvykle popudlivý, vybuchoval kvůli každé připomínce a námitce proti požadované úpravě Vostoku. Jeho chování se však dalo pochopit i omluvit. Z jedné strany na něj tlačil neúprosný termín, který stanovil Nikita Chruščov, z druhé pocíťoval v zádech dech ctižádostivého Vladimíra Čeloměje i nevyzpytatelného mocného Dmitrije Ustinova.

Postavit zcela novou loď v tak krátké době nepřicházelo vůbec v úvahu. A nebylo možné ani uspíšit přípravu a zkoušky již chystané nové lodi Sojuz. Jedinou cestou tedy opravdu bylo použít upravenou kabinu z lodi Vostok, protože jen tak mohly odpadnout jinak zcela nezbytné a důležité aerodynamické a balistické zkoušky návratové kabiny.

## **POHLED DO NITRA PŘEDLOHY**

Abychom pochopili myšlenku přestavby lodi Vostok 11F63 3KA, musíme si připomenout jeho základní konstrukční schéma a údaje:

Kosmická loď Vostok se skládala ze dvou hlavních částí, z kabiny tvaru koule o průměru 2,3 m a hmotnosti až 2460 kg, která měla objem 5,2 m<sup>3</sup> (volný objem 1,6 m<sup>3</sup>), a z přístrojového úseku s brzdícím raketovým motorem, nezbytným přístrojovým vybavením a s orientačními a stabilizačními tryskami. Plášť návratové kabiny z vnějšku pokrývala tepelná izolace speciálního ochranného štítu o tloušťce od 0,03 mm do 0,18 mm, důležitá pro bezpečný sestup do horních vrstev atmosféry. V plášti byly tři nevelké průzory opatřené žáruvzdorným sklem a tři kruhové otvory o průměru necelého jednoho metru. První umožňoval vstup kosmonauta i jeho katapultování v průběhu přistávací operace. Přesně na opačné straně byl druhý otvor, kterému se říkalo technologický. Sloužil ke snadnějšímu přístupu k některým důležitým systémům zejména při montáži kabiny, a byl v něm také speciální optický zaměřovač. Třetí otvor byl vlevo od kosmonauta křesla a obsahoval kontejner s padáky. V kosmonautově zorném poli byl průzor se zmíněným optickým zaměřovačem „Vzor“, který v případě nutnosti použití ručního řízení umožňoval jednoduchým způsobem zorientovat loď do správné polohy vzhledem k zemskému horizontu. Přístroj se skládal ze dvou zrcadel, světelného filtru a matnice se souřadnicovou sítí.

Nad průzorem byla před kosmonautem palubní deska se základními přístroji, informujícími o klimatických podmínkách v kabině, v níž se udržoval tlak odpovídající pozemskému, relativní vlhkost mezi 30 až 70 % a teplota v rozmezí od 12 stupňů do 25 stupňů Celsia. Na palubní desce byly také ukazatele tlaku v nádržích orientačních a stabilizačních trysek, přesné hodiny a pohyblivý globus, jenž ukazoval okamžitou polohu lodi nad zemským povrchem a také místo, na němž loď v případě zážehu brzdícího motoru přistane.

Vlevo od kosmonauta se nacházela další palubní deska s nouzovou regulací teploty v kabině, zásobník pitné vody a magnetofon, vpravo byla páka ručního řízení polohy lodi, systém chemické regenerace ovzduší, elektrické hodiny, rozhlasový přijímač, zásoba potravin v tubách a palubní zdroje energie na deset dnů letu.

Před kosmonautem byly nad optickým orientátorem a vpravo od křesla dvě jednoduché televizní kamery, přenášející obraz do řídicího střediska.

Kosmická loď Vostok se během letu po oběžné dráze automaticky stabilizovala vzhledem k poloze Slunce, přičemž stabilitu a orientaci zajišťoval systém šestnácti trysek rozmístěných na povrchu přístrojového úseku spolu s kulovými nádržemi pracovní látky.

Svým až skoro bizarním tvarem se Vostok vymykal všem představám ilustrátorů vědecko-fantastických příběhů, ale byl to tvar účelný a ve své složitosti i jednoduchý. Navazoval na konstrukci gondol stratosférických balónů.

## **S NÁPADEM PŘIŠEL FEOKTISTOV**

Jak však tuto loď přestavět pro tři kosmonauty? Byl to opravdu svízelný úkol. Slibným nápadem bylo nakonec velice jednoduché řešení.

Konstrukce lodí Vostok, Mercury, Sojuz, Gemini, Apollo i raketoplánů byla v mnoha odborných i populárních publikacích podrobně popsány už mnohokrát a často velice podrobně, popis Voschodu ale už nebývá tak častý a dokonce ještě na začátku osmdesátých let nebyly bližší podrobnosti o této lodi oficiálně vůbec známe. Kremelští kosmičtí cenzoři k tomu měli dost důvodů. Především proto, že nešlo o žádnou novou loď, jak se přitom oficiální sovětské prameny před celým světem vychloubaly a také proto, že Voschod byl jednoznačně nejrizikovější kosmickou lodí, jaká byla kdy vyrobena, protože pro případ havárie na startu a v prvních fázích vzletu chybělo nezbytné záchranné vybavení (podobně jako tomu bylo mnohem později v prvních fázích vzletu u amerického raketoplánu).

Jistě je také zajímavé, že dodnes nebyla kosmická loď Voschod 1 11F63 model 3KV veřejně představena jinde, než v předváděcím sále továrního muzea bývalého OKB-1 v Koroljovu u Moskvy.

Jedním z autorů přestavby Vostoku byl Konstantin Feoktistov, hlavní projektant z Koroljovovy OKB-1. Doporučil odstranit z kabiny rozměrné katapultovací křeslo a také všechny další těžké

součásti, které nebyly naprosto nezbytné pro zajištění letu a instalovat dovnitř pouze lehké a nepřiliš rozměrné jednoduché sedačky, potočené oproti původnímu umístění katapultovacího křesla o devadesát stupňů. Padáková schránka se tak dostala nad hlavy kosmonautů, vstup do kabiny byl po jejich pravé ruce a vlevo se nacházel hlavní průzor s optickým orientačním systémem „Vzor“, jehož stupnice musela být kvůli novému umístění křesel posádky nakloněna.

Kosmonauti se měli do kabiny vtěsnat bez skafandrů. Pouze v lehkých teplákových soupravách. Jinak to ani možné nebylo. Pro tři bylo uvnitř velice těсно. Byli doslova namačkáni jeden na druhého. Kdo trpí stísněností z malých prostor, zcela jistě by do takové kabiny nikdy nevstoupil ani na docela krátkou dobu ze zvědavosti, natož pak, aby se do ní nechal uzavřít na celý den a podnikl v ní kosmický let. Když jsem měl možnost v Koroljovu (dříve Podlipky) podívat se do této kabiny, setkání tváří v tvář neobyčejně stísněným podmínkám překonalo veškeré moje nejchmurnější představy. Ani na prostředním křesle, které přitom v kulovité kabině mělo alespoň zdánlivě nabízet trochu víc prostoru, rozhodně nebylo kosmonautovi co závidět. Jeho oba kolegové měli při krajích nad sebou zužující se stěny... Posádka musela přistát v kabině. Místo jednoho hlavního padáku byly proto použity dva. Měly snížit rychlost dopadu na 7 až 8 m/s. Takové přistání by však bylo stále ještě velice tvrdé a kosmonauti by mohli utrpět vážná zranění. Hledalo se další řešení.

Jak o mnoho let později vzpomínal tehdejší Koroljovův náměstek a později i nástupce Vasilij Mišin, do kosmu se vydal sám Konstantin Feoktistov, aby prý psychicky podpořil další dva kosmonauty. Často se uvádí tato historka:

Při setkání s Feoktistovem prý Koroljov vyslechl návrh jeho řešení s velkou pozorností. Pak však mírně šokován položil otázku:

„A kdo poletí bez skafandrů?“

Feoktistovova odpověď byla stručná:

„Já!“

Jiná verze mluví jinak. Konstantin Feoktistov údajně kritizoval nebezpečnost projektu tak hlasitě, až se Koroljov namíchl a poslal

ho do výcviku mezi kosmonauty a prosadil jej nakonec do hlavní posádky Voschodu 1 přes vážné námitky lékařů, instruktorů a samotného vrchního velení vojenského letectva. Nezdá se však, že by Feoktistov příliš protestoval proti tomu, že vstoupí do dvorany slávy obdivovaných kosmonautů. Pokud by po cestě do kosmu netoužil, měl skutečně dostatek příležitostí, aby se odvolal na nepříznivé posudky lékařů a z výcviku odstoupil, byť by se jeho nejvyšší šéf rozčiloval sebevíc. Vrchní velitelství vojenského letectva bylo proti jeho účasti a tak se Feoktistov do kosmu dostal až s protekcí Sergeje Koroljova a Mstislava Keldyše.

## **PROBLÉM S NÁVRATEM**

Lhůty pro přestavbu jednomístného Vostoku byly v období 1963 až 1964 vsutku šibeniční. Projekt a nezbytná technická dokumentace upravené lodi pro tříčlennou posádku, která dostala pojmenování Voschod a typové označení 11F63, model 3KV, byly dokončeny už v únoru 1964, tedy za necelé dva měsíce. Na jaře a začátkem léta téhož roku se uskutečnily zkoušky palubní aparatury, nového záložního brzdícího motoru, systému zabezpečení životních podmínek, havarijního systému a především začaly zkoušky, které měly ověřit bezpečnost přistávacího manévru a dosednutí kabiny. Už první zkoušky nového schématu přistání však dopadly s doslova šokujícím výsledkem. Na sovětské výzkumné poměry byly jako pokusná zvířata nezvykle použity tři opice a nikoli do té doby využívaní a osvědčení psi. Zkoušky byly zahájeny, přestože někteří odborníci varovali, že dopadová rychlost kabiny bude příliš vysoká. Cvičná kabina přečkala dopad bez zjevných šrámů, opice však při prudkém nárazu zahynuly.

Spásná inspirace byla nalezena v již zmíněné technice padákových výsadek těžkých vojenských nákladů s níž se počítalo pro jednomístnou modifikaci lodi Vostok. Součástí padákového systému návratové kabiny lodi Voschod se tak stal malý avšak účinný raketový motor na tuhé pohonné hmoty. Pro zvýšení bezpečnosti přistávací operace byly v padákové schránce kabiny za odstřelovacím krytem uloženy dva shodné padákové vaky. Jeden hlavní a druhý záložní.