



Walentin Głuszko



Władimir Czelomej

## Kosmiczny wyścig USA i ZSRR cz. 3 – Na orbicie

### Dogonić to mało

Na początku lat 50. Korolow zdobył zaufanie nie tylko Stalina oraz przedstawicieli władz partyjnych Komitetu Centralnego. W kraju, gdzie rządziła tylko jedna partia, takie zaufanie oznaczało zezwolenie na wszelkie prace projektowe i szeroki dostęp do środków finansowych. Radziecki konstruktor znalazł się w komfortowej sytuacji. Zyskał fundusze, miał znaczną autonomię w zakresie tworzenia rakiet i dysponował świeżo zbudowanym, najnowocześniejszym na świecie kosmodromem Bajkonur zlokalizowanym w Kazachstanie. Miał też do pomocy wykwalifikowanych inżynierów, w tym dwóch doskonałych: Czelomeja i Głuszkę. W początkach lat 50. współpraca wydawała się iść w dobrym kierunku. Później ścieżki konstruktorów rozeszły się. Doszło między nimi do tarć. Szczególnie między Korolowem a Czelomejem wzajemna rywalizacja przyjęła nieprzyjemną formę. O ile Korolow był geniuszem w zakresie budowy rakiet, a Czelomej pocisków, to Walentina Głuszkę z całą pewnością uważano za najwybitniejszego specjalistę od silników raketowych. Sporo historycznych źródeł przypisuje mu zadenuncjowanie Korolowa, które skutkowało jego uwięzieniem w 1938 roku. W rzeczywistości nie ma na to niepodważalnych dowodów. Ale nawet jeśli do tego doszło, to należy pamiętać, że Głuszkę uwięziono jako pierwszego. Korolow doskonale zdawał sobie sprawę z tego, jak wyglądało śledztwo u komunistów i rozumiał, że torturowany Głuszko w końcu musiał powiedzieć to, czego oczekiwali przesłuchujący.

Korolow znalazł się w podobnej sytuacji, co von Braun dziesięć lat wcześniej. Niemiecki konstruktor, jeśli chciał pracować i zajmować się eksploracją kosmosu, musiał podporządkować swoje działania oczekiwaniom wojskowych. Radziecki projektant wiedział, że dla władz komunistycznych militarny charakter jego badań miał priorytetowe znaczenie. Jeszcze za życia Stalina, w lutym 1953 roku, wszedł w życie dekret rządowy, który zakładał zbudowanie międzykontynentalnego pocisku balistycznego. Rosjanie doskonale rozumieli, że to nie bombowce, tylko pociski balistyczne zmienią przebieg nowoczesnej wojny. Mając w pamięci sukcesy Korolowa i Głuszki, wierząc w ich ogromne możliwości, snuli rzeczywiście ambitne plany. Powoli w świadomości Sowietów rodziło się przekonanie, że zakończył się czas pogoni, równania do lepszych. Teraz to ZSRR miał być awangardą i dyktować warunki. Konstruktorom sowieckim postawiono arcytrudne zadanie. Mieli zbudować pocisk balistyczny, który przeniesie na odległość 8000 kilometrów ładunek o masie trzech ton. Dlaczego akurat 8 000 kilometrów? Wystarczy spojrzeć na mapę. Dystans od najdalej wysuniętych ziem radzieckich do Waszyngtonu wynosi 6300 km. Jest to odległość od Półwyspu Czukockiego, a konkretnie Przylądka Dieżniowa, do stolicy USA. Ale oczywistym jest, że Rosjanie nie mogli zbudować bazy na samym krańcu swoich ziem. Półwysep Czukocki leżał zbyt blisko Alaski i w razie konfliktu stałby się łatwym celem bombowców. Co prawda Amerykanie już dawno dysponowali samolotami o zasięgu 10 000 km, lecz ukrycie baz głębiej znacząco poprawiało ich bezpieczeństwo.

Korolow z zespołem natychmiast zabrał się do pracy nad rakieta R-7, ale po kilku miesiącach, ku ich zaskoczeniu, komuniści zmienili parametry. Zażądali od konstruktorów, by rakietę poradziła sobie z przeniesieniem ładunku 5,5, a nie 3 ton. To wywracało prace Korolowa do góry nogami. Masa startowa rakiety, która w założeniach wynosiła 170 ton, musiała wzrosnąć do 280 ton. Skąd taka nagła zmiana? Aby ją zrozumieć, musimy cofnąć się do roku 1945.

W sierpniu 1945 roku Amerykanie po raz pierwszy w historii ludzkości zdetonowali bombę atomową. Panowała powszech-



Wybuch bomby na atolu Eniwetok w listopadzie 1952 roku

na opinia w społeczeństwie USA, że długo jeszcze nie zostanie przełamany monopol Stanów Zjednoczonych na broń nuklearną. W 1949 roku z dużym zaskoczeniem przyjęło informację o tym, że Sowieci także posiadają swoją bombę.

Tylko czterech lat potrzebowali, by dogonić rywala. Uznano to za trochę przypadkowy sukces, nie doceniając inżynierów radzieckich. Jednak gdy Amerykanie 1 listopada 1953 roku odpalili na atolu Eniwetok bombę wodorową, Sowieci potrzebowali zaledwie 10 miesięcy, by na poligonie w Kazachstanie zdetonować taką samą. A jeszcze kilka tygodni wcześniej amerykańscy specjaliści prognozowali, że Rosjanom nie uda się zbudować takiej broni do roku 1960! Dystans militarny dzielący USA od ZSRR niepokojąco mała. Oba mocarstwa dysponowały środkiem bojowym po tysiącokrotnie mocniejszym, niż bomba zrzucona na Hiroszimę. Jesienią 1953 roku komuniści zdecydowali, że rakietę Korolowa ma przenieść głowicę

termojądrową, a nie konwencjonalny pocisk. Wiedząc, że jest ona cięższa, nakazali Korolowowi przeprojektować raketę tak, aby była zdolna przenieść 5,5 tony.

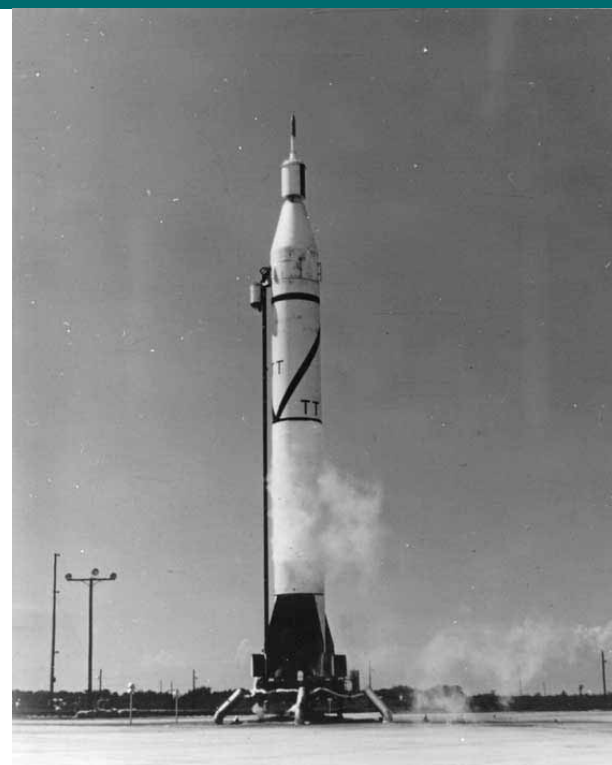
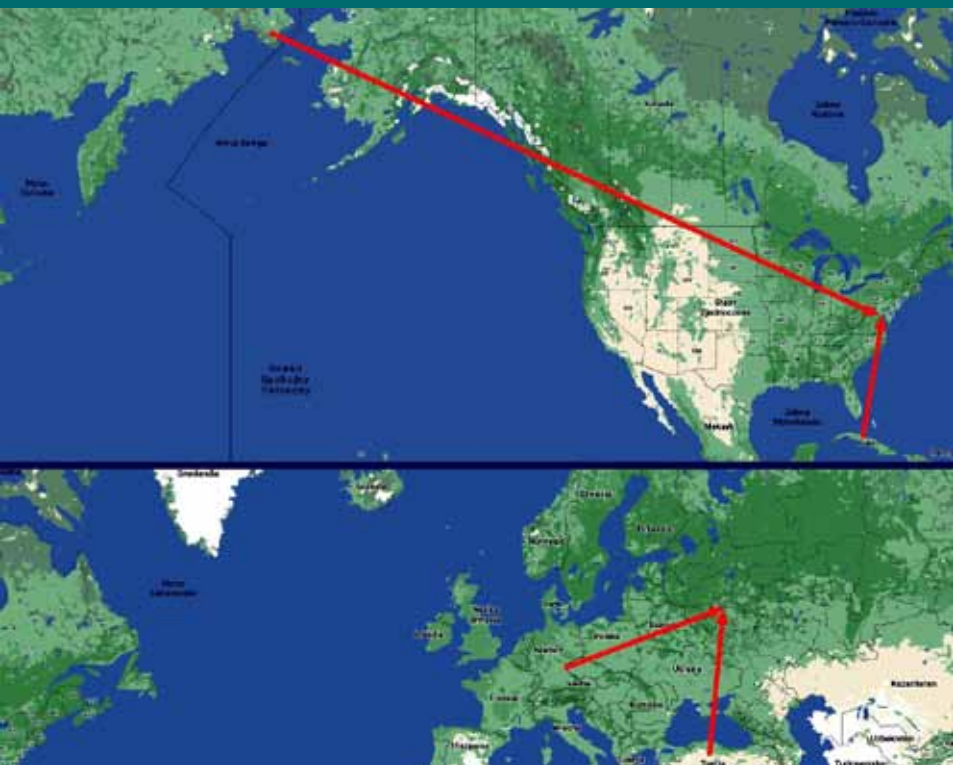
### A co u Amerykanów?

Niestety w Stanach Zjednoczonych von Braun przeżywał najtrudniejsze chwile. Choć z początku Niemcowi udało się zdobyć sympatię opinii publicznej, to z każdym rokiem coraz częściej zaglądano do kart jego historii. Nie pomogło przyjęcie obywatelstwa amerykańskiego w 1955 roku i zapewnienia o przywiązaniu do Stanów Zjednoczonych. Popularność konstruktora malała. Wreszcie Departament Obrony 9 września 1955 roku uległ presji społecznej i nie zezwolił byłym inżynierom nazistowskim na prowadzenie badań nad raketami międzykontynentalnymi. Właśnie takie rakiety dysponowały wystarczającą mocą, by na orbicie umieścić satelitę. Dodatkowo z przyczyn propagandowych chciano, by satelitę wyniosła cywilna rakietę Vanguard, a nie wojskowa. Uznano, że specjaliści amerykańscy sami sobie poradzą z problemem. Von Braun miał się zająć pociskami średniego zasięgu, a kontrakt na budowę silników do raket międzykontynentalnych otrzymała U.S. Navy, podlegająca strukturze Departamentu Obrony (Pentagonu). Tu należy koniecznie poruszyć jeden, niezwykle ważny aspekt. Z wojskowego punktu widzenia Stany Zjednoczone czuły mniejszą presję na opracowanie projektu raket dalekiego zasięgu. Rosjanie, chcąc zaatakować Waszyngton, musieli swoją broń wystrzelić z Syberii. Potrzebowali pocisków międzykontynentalnych, czyli ICBM (intercontinental ballistic missile), zdolnych do przebycia 8 000 kilometrów. Pentagon nie musiał rozważać takich dystansów. Amerykańska strefa okupacyjna Niemiec znajdowała się w odległości 1800 kilometrów od Moskwy. Bazy wojskowe w Turcji leżały jeszcze o 200 km bliżej. Zatem wystarczyły pociski balistyczne średniego zasięgu. Dziś z perspektywy czasu właśnie tu możemy dopatrywać się jednej z podstawowych przyczyn opóźnienia Stanów Zjednoczonych w stosunku do ZSRR w połowie lat 50. w dziedzinie potężnych silników rakietowych. To także wyjaśnia znaczenie konfliktu na Kubie, którą od Białego Domu dzieli 1800 km. Dopiero zbudowanie pocisku R-16 pozwoliło Rosjanom zwiększyć zasięg broni nuklearnej, co zostało okupione największą katastrofą w historii eksploracji kosmosu.

Von Braun stworzył czterostopniowego Jupitera C. Była to pierwsza amerykańska rakietę posiadająca odpowiedni potencjał, by umieścić na orbicie sztucznego satelitę. W przyszłości miała stać się kartą przetargową Kennedy'ego podczas kryzysu kubańskiego. Stanowiła wersję rozwojową wystrzelonego w 1953 roku pocisku balistycznego Redstone, który z kolei nawiązywał konstrukcją do nazistowskiej V2. Z technicznego punktu widzenia rakietę z czterema członami była znacznie efektywniejsza od jednostopniowej. Po pierwsze, poszczególne człony odrzucano po zakończeniu pracy, co stopniowo zmniejszało masę całej jednostki. Po drugie, każdy człon przystosowany był do pracy na innym pułapie, więc osiągał optymalną wydajność w określonej wysokości.

Już we wrześniu 1956 roku Jupiter C w swoim pierwszym starcie wznosił się na 1100 km pokonując dystans 5300 km. Co ciekawe, ten rekordowy wynik uzyskano bez uruchamiania czwartego stopnia konstrukcji. Zarówno zwolennicy von Brauna,





Rakieta Jupiter C

**Trasa pocisków balistycznych. Trasa jest przybliżona, bowiem czerwone strzałki nie uwzględniają krzywizny Ziemi**

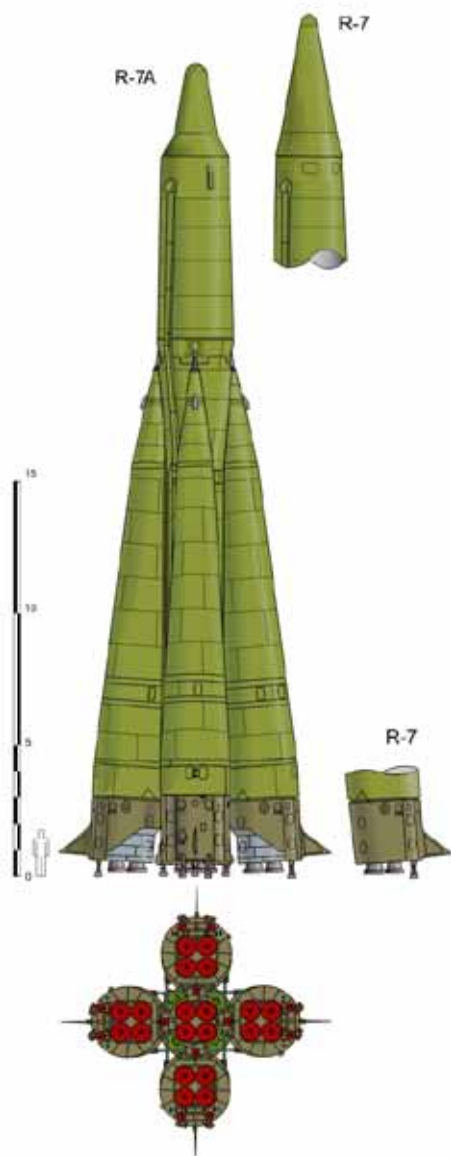
jak i jego przeciwnicy zdali sobie sprawę, że choć Jupiter nie jest raketą międzykontynentalną, to posiada wystarczającą moc, by wynieść na orbitę sztucznego satelitę. Gdyby wówczas Amerykanie zdecydowali się na użycie projektu von Brauna, nie daliby się wyprzedzić Rosjanom i jako pierwsi umieściliby swojego satelitę. Jednak w wojskowych strukturach USA obudził się duch patriotyzmu, który zdawał się szeptać „nie będzie Niemiec rakiet nam budował”.

Zamiast wykorzystania gotowego Jupitera C, rozpoczęto w ramach programu Vanguard (Awangarda) budowę innej rakiety, która nie miała nic wspólnego z von Braunem. Projekt posiadał dodatkowo tę zaletę, że prowadziła go cywilna instytucja naukowa, a nie wojskowa. Stany Zjednoczone chciały upowszechnić przekonanie, że ich satelita latający nad obszarem innych państw będzie obiektem badawczym, a nie militarnym. Program Vanguard przewidywał wyniesienie ładunku w kształcie kuli o średnicy niecałych 60 cm i wadze prawie 10 kg. Niestety, ambitna decyzja samodzielnego wystrzelenia satelity przyczyniła się do powstania znacznych opóźnień. Von Braun był gotowy „tu i teraz”, natomiast projekt amerykańskich naukowców czekał na dopracowanie, co wymagało czasu i tym samym stanowiło spore ryzyko. Wszystko postawiono na jedną kartę mając mgliste pojęcie, jak zaawansowane są prace Korolowa i nie bacząc na ostrzeżenia von Brauna. Niemiecki inżynier nie tylko obawiał się spóźnienia, ale w ogóle nie wierzył w powodzenie Programu Vanguard. Czas pokazał, że ryzyko miało opłakane skutki, wręcz poniżyło Amerykanów, a błąd skwapliwie wykorzystali Rosjanie, umieszczając jako pierwsi swojego Sputnika na orbicie.

## R-7

Radziecka rakietę R-7 miała przenieść na drugi kontynent ładunek nuklearny, ale kto powiedział, że w dalszej kolejności nie wyniesie na orbitę sztucznego satelity? Zmiana profilu nie wymagała dużych wysiłków. Wystarczyło zdemontować głowicę bojową, zastąpić satelitą i przeprogramować układ sterowania. Jeszcze zanim Chruszczow doszedł do władzy, Korolow przekonywał wszystkich decydentów, że taki satelita będzie w stanie sfotografować każdy punkt na Ziemi, czyli doskonale spełni swoje zadania szpiegowskie. Tym argumentem komuniści nie mogli pogardzić, co skutkowało wydaniem dekretu zezwalającego na ewentualne wykorzystanie budowanej rakiety do umieszczenia satelity na orbicie. Za rządów Chruszczowa, jesienią 1956 roku doprecyzowano dekret, dodając ogólne wytyczne i charakterystykę wystrzelonego obiektu. Założenia ustalały masę obiektu do 2000 kg, a realizację programu przewidywano na początek roku 1958.

Jak łatwo się domyśleć, raketę R-7 budował Siergiej Korolow, ale silniki projektował Walentin Głuszko. Obydwaj naukowcy doszli do wniosku, że tak potężnej konstrukcji nie obsłuży jeden silnik. Głuszko opracował główny silnik RD-108 i cztery silniki pomocnicze RD-107. Najpierw pracowały jednostki pomocnicze, które odpadły w drugiej fazie startu, gdy uruchomił się silnik główny. Niestety, synchronizacja tych zespołów stanowiła nie lada problem, który stał się przyczyną niepowodzeń kilku pierw-



**Rakieta R-7 „Sjemiorka”**

szych prób latem 1957 roku, a także zaostrzył stosunki między dwoma konstruktorami. Pierwszy start na początku maja skończył się po 88 sekundach lotu, gdy wybuchł pożar w jednym z silników. Kolejne odpalenia również zawodziły. Jednak Korolow jak zwykle wykazał się niebywałą wytrzymałością i osiągnął sukces. Wreszcie 21 sierpnia 1957 roku R-7 pokonała dystans 6000 km i spadła do Pacyfiku.

Korolow wypełnił zadanie. Wysoka na 34 metry „sjemiorka” dysponowała potężnym ciągiem. Każdy z czterech silników zewnętrznych oraz silnik wewnętrzny były w stanie wytworzyć ciąg o wartości prawie 100 ton siły w używanych wówczas jednostkach systemu CGS. W zatwierdzonym w 1960 roku układzie SI ta moc oscylowała w granicach 950 kiloniutonów. Gdybyśmy chcieli uzyskać podobną moc pięciu silników raketowych w silniku tradycyjnym, musiałby on dysponować 6 milionami koni mechanicznych. Wcześniej nikt w historii nigdy nie zbudował tak potężnej maszyny. R-7 potrafiła przenieść 5,5 tony ładunku na odległość 8000 kilometrów. Cechowała ją imponująca celność, co jak pamiętamy, było bolączką prostszych i dysponujących dużo gorszymi osiągnięciami rakiet niemieckich. Radziecka broń zbacziała z kursu maksymalnie do 5 kilometrów. Armia miała to, czego żądała. Korolow mógł spokojnie zabrać się za projekt cywilnego statku kosmicznego. Nadszedł czas Sputnika.

### Sputnik i spanikowani Amerykanie

Ustanowione jesienią 1956 roku wytyczne przewidywały, że z kosmodromu zostanie wyniesiony w przestrzeń zupełnie inny satelita. Miał być większy, posiadać bogatszą aparaturę pomiarową, składającą się z kilkunastu instrumentów pokładowych i pełnić niemal rolę ruchomego obserwatorium kosmicznego. Nagle ambitny projekt zastąpiono wystrzeleniem niewielkiej kuli zaopatrzonej w dwa proste nadajniki radiowe. Najchętniej Korolow nie umieszczałby nawet tych nadajników, ale przecież w jakiś sposób należało udowodnić światu, że Sputnik w ogóle wystartował i leci po wybranej orbicie.

Skąd tak niespodziewana zmiana projektu? Amerykanie tym różnili się od Sowiec, że nie ukrywali swoich prac. Oczywiście ich szczegóły chroniono klauzulą najwyższej tajności, ale zarys działań i ogólny harmonogram znany był każdemu obywatelowi. Już latem 1955 roku prezydent Eisenhower ogłosił, że w ramach

uchwalonego trzy lata wcześniej Międzynarodowego Roku Geofizycznego, rząd USA planuje wystrzelenie satelity. Początkowo Rosjanie wcale się nie zaniepokoiли, bo obchody zamykał dopiero dzień 31 grudnia 1958 roku, więc spodziewali się, że konkurencyjna rakietka będzie gotowa latem tego roku, a najwcześniej późną wiosną. Jednak Amerykanie, czując na karku oddech Rosjan, znacząco przyspieszyli realizację swojego projektu. Zmniejszyli wymiary planowanego satelity i jego masę, co nie uszło uwadze Sowiec. Rosjanie musieli odpowiedzieć podobnym zabiegiem, choć oczywiście nie informowali o tym nikogo. Priorytetem okazały się nie tyle możliwości badawcze wysłanego w kosmos urządzenia, co sam fakt dokonania tego. Zatem zbyt długo trwające przygotowania satelity naszpikowanego aparaturą badawczą przestały na jakiś czas interesować komunistów. Liczył się nieodległy termin i udane odpalenie.

W największej tajemnicy ustalono datę wystrzelenia Sputnika na 6 października. Zbieg zabawnych i nieprzewidzianych okoliczności sprawił, że datę przybliżono o 2 dni. Procedura startu musiała odbyć się po zachodzie słońca, bowiem nad radzieckim niebem od dwóch lat latały samoloty Lockheed U-2, które od czasu, gdy w sierpniu tego roku wykryły kosmodrom Bajkonur, szczególnie upodobały sobie to miejsce. Armia Radziecka nie dysponowała jeszcze użytkową wersją systemu S-75 Dźwina, zdolnego zestrzelić szpiega i U-2 beztrząsco latały nad głową Korolowa i Głuszki. Ale tylko w dzień.

Taka ostrożność miała uzasadnienie, bowiem w przypadku nieudanego startu Rosjanie nie zamierzali w ogóle ujawniać istnienia Sputnika i całej operacji. Z resztą podobne procedury charakteryzowały cały okres eksploracji kosmosu przez ZSRR, aż do 1991 roku. Nikt nie wiedział o wielu katastrofach, a nawet o tym, jak bardzo zaawansowane były prace Sowiec w przeprowadzeniu załogowego lotu na Księżyc.

Start R-7 ze Sputnikiem na pokładzie miał miejsce o 22.28 czasu moskiewskiego. W Waszyngtonie była godzina 15.28. 94





Makieta rakiety R-7 ze sputnikiem na pokładzie w moskiewskim Centrum Wystawowym



Sputnik z dwiema parami charakterystycznych „wąsów”. Polerowana kula ma 58 cm średnicy

minuty później, czyli krótko po północy, pierwszy na świecie sztuczny satelita zaczął nadawać sygnały radiowe. Amerykanie właśnie wracali z pracy, gdy się dowiedzieli, że nad ich głowami lata kula o średnicy 58 cm z dwiema parami „wąsów” pełniących rolę anten. Jeszcze była nadzieja, że Rosjanie blefują, ale o 20.07 czasu nowojorskiego jedna z radiostacji odebrała sygnał satelity. Brzmiał tak, jak sygnał abonenta telefonicznego, który ma zajętą linię. Nie było wątpliwości – to Sputnik. Władze Stanów Zjednoczonych nie ukrywały zaskoczenia, a von Braun nie ukrywał irytacji zwracając, że mógł tego dokonać już rok wcześniej, a społeczeństwo amerykańskie nie ukrywało przerażenia...

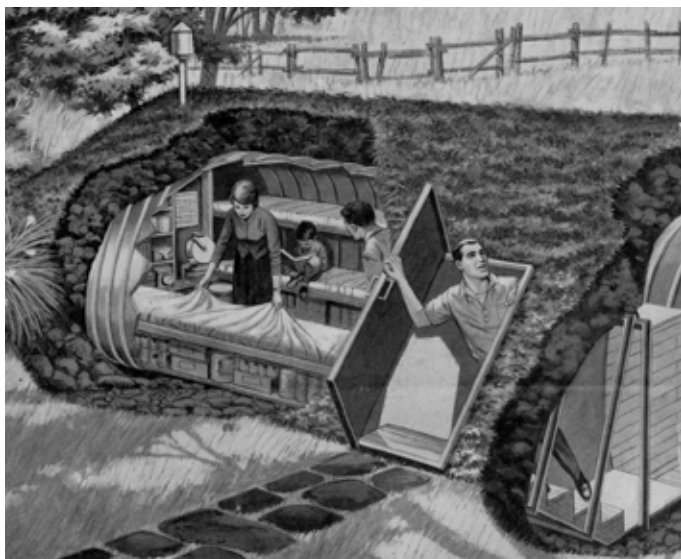
Skoro Związek Radziecki wysłał raketę z satelitą, to równie dobrze może zamienić ładunek i zamiast Sputnika umieścić bombę wodorową. Porażka, upokorzenie, zawiedzione nadzieje? Nie! Tym razem urażona duma nie była istotna, chodziło o strach, bezpieczeństwo, przetrwanie, o życie. Osoby z pierwszych stron gazet nie kryły obaw. Politycy, dziennikarze i publicyści krytykowali konstruktorów. Z milionów telewizorów padały słowa:

„Przestańmy udawać, że nic się nie stało, bo stało się”

„Rosjanie zostawili nas z tyłu, a zostawią jeszcze bardziej”

„Stoimy przed ostatnią szansą uratowania zachodniej cywilizacji”.

Zwykli obywatele ze zgrozą słuchali tych ostrzeżeń i biegli do przydomowego ogródka. Nagle każdy Amerykanin pokochał swoją niewielką działkę i kopał głęboki dół, który miał mu służyć jako schron atomowy. Potem pędził do supermarketu i robił zapasy. W telewizji regularnie zaczął pojawiać się legendarny żółwik, który sprytnie chował się pod swoją skorupą. Dzieci w szkołach co kilka dni brały udział w próbnym alarmach atomowych. Podobnie dorośli regularnie musieli przerywać swoją



Podziemny schron w przydomowym ogródku.

pracę i na dźwięk syreny biegiem kierować się według strzałek z napisem „shelter”. Pasażerowie opuszczali autobusy i taksówki, gospodynie domowe zostawiały niedogotowaną zupę, a lekarze ręka w rękę z pacjentami uciekali do schronu. Cała Ameryka bez słowa sprzeciwu wypełniała zalecenia, choć każdy zadawał sobie pytanie, jakim cudem do tego w ogóle doszło. Przecież telewizja i gazety uparcie przekonywały, że Rosjanie samodzielnie nie potrafią nawet lodówki zbudować. Wszystko kopiowali, powtarzali, powielali. W takim razie jak skopiowali satelitę, skoro nikt jeszcze nie potrafił zbudować takiego urządzenia? Przecież nie mogli tego zbudować od podstaw, bo nic nie budowali samodzielnie. W wyobrażeniach Amerykanina Sputnik nie miał prawa polecieć.

Ale Sputnik o tym nie wiedział i bez kompleksów leciał z prędkością 29 tysięcy km/godzinę, osiągając w apogeum wysokość 940 km. Okrążenie Ziemi zajmowało mu 96 minut. Jego aktywność zależała od baterii. Sowieci zdecydowali się na absolutną nowość. Zastosowali ogniwa srebrno-cynkowe, które charakteryzował najwyższy stosunek pojemności do ciężaru. W przyszłości NASA również miała korzystać z takich rozwiązań. Pojemne baterie umożliwiły wysłanie sygnału przez 22 dni. To były trzy tygodnie upokorzenia dla Amerykanów. Później satelita zamilkł, ale jeszcze przez ponad dwa miesiące szybował po niebie, by wreszcie 4 stycznia 1958 roku wejść w atmosferę i spłonąć. Do tego czasu, okrążając Ziemię, pokonał dystans 70 milionów kilometrów.

Umiejętność zachowania całej operacji startu Sputnika w tajemnicy była imponująca. Amerykanie naprawdę niewiele wiedzieli. 6 października, dwa dni po wystrzeleniu, w głównym wydaniu wiadomości TV CBS pokazano czarno-białą animację startu rakiety i osiągnięcia przez satelitę orbity okołozemskiej. Ten prosty, animowany film jest dziś dostępny w sieci. Przedstawiona na nim rakietka zupełnie nie przypominała konstrukcji Korolowa. Amerykanie nie wiedzieli ile silników pracowało, jak zostały odrzucone, jak wyglądało wyswobodzenie kuli na orbicie, a nawet jaki był układ anten satelity. Natomiast Sowieci triumfowali, a Chruszczow na każdym kroku podkreślał wyższość systemu komunistycznego nad kapitalistycznym. Szczególnie bolesne było jego stwierdzenie: „wy robicie dobre hamburgery, a my dobre rakiety”.

### Za ciosem



Bielka i Strielka

Teraz w ZSRR nikt już nie kwestionował zasadności budowy cywilnego satelity, który powstał właściwie tylko z dwóch powodów. Po pierwsze Rosjanie dysponowali silnikiem Głuszki, który choć stworzony w innym celu doskonale nadawał się do takiej operacji, a po drugie Sputnik potwierdzał pokojowe cele komunistów, choć w praktyce miał przetrzeć drogę satelitom szpiegowskim.

Sowieci poszli za ciosem. W listopadzie 1957 roku dokonali wystrzelenia Sputnika 2, które dziś kładzie się cieniem na historii eksploracji kosmosu. Związek Radziecki zdecydował się na wysłanie w kosmos psa wiedząc, że nie ma technicznej możliwości sprowadzenia go na Ziemię. Co prawda od początku lat 50. inżynierowie umieszczali psy na pokładzie swoich rakiet, ale do 1957 roku nie wykonywały one lotów orbitalnych. Kilka z nich zginęło, kilka przeżyło. Nie obyło się bez „ziemskich kłopotów”. Suczka Smielaja uciekła na dzień przed startem i wróciła dopiero po wystrzeleniu rakiety. Zabrała się na pokład przy następnym locie. Uciekł też Bobik, ale ten nie dał się złapać i nigdzie nie poleciał.

Tym razem jednak chodziło o pełny lot orbitalny. Łajka była zwykłym kundelkiem, jednym z dziesięciu, które przygotowywano do lotu. Wybrano ją, bo łatwo adoptowała się do długiego przebywania w ciasnym pomieszczeniu, dobrze znosiła dźwiganie specjalnego skafandra i wykazywała duży spokój. Po starcie miała przeżyć 10 dni, po czym zaplanowano nakarmienie jej zatrutym pożywieniem. Niestety, doszło do problemów z klimatyzacją kabiny. Łajka przeżyła zaledwie kilka





**Żułka i Perelka**

realiach taki lot z pewnością nie mógłby dojść do skutku. Po Łajce w kosmos leciały inne psy z różnym, czasem tragicznym skutkiem. Wreszcie rakieta Sputnik 5 wyniosła na orbitę dwa psy, które wróciły żywe. W sierpniu 1960 roku Bielka i Strielka, w towarzystwie stada mysz, przez 24 godziny okrążyły naszą planetę. Nie czuły się najlepiej, jedna z suczek wymiotowała, ale szczęśliwie wylądowały na Ziemi. Później Strielka urodziła szczeniaczki, z których jednego ofiarowano córce prezydenta Kennedy'ego.

Mnóstwo emocji dostarczył lot dwóch suczek: Żułki i Perelki. Poleciały w ramach projektu Wostok, który miał się zakończyć wystrzeleniem człowieka na orbitę. Rakieta wystartowała w mroźny poranek 22 grudnia 1960 roku, jednak w wyniku awarii silników trzeciego stopnia, po osiągnięciu 214 km wysokości, niespodziewanie zaczęła zbliżać się do Ziemi. Passa usterek trwała nadal. Statek zaopatrzonego w system katapult, których zadaniem było wyrzucenie psów, gdyby lądowanie miało nastąpić w nieplanowanym miejscu. System zawiódł, co akurat było fortunne dla zwierząt, natomiast spadochron rozwinął się zupełnie planowo i nienaruszona kapsuła wróciła na Ziemię. Wyliczono, że szczęśliwie przyziemienie odbyło się na terenie ZSRR, gdzieś w Jakucji. Helikoptery rozpoczęły intensywne poszukiwania. Gdy udało się zlokalizować kolorowe spadochrony, na miejsce wysłano ekipę ratunkową. Jednak dotarcie do Żułki i Perelki okazało się trudniejsze niż przypuszczano. Była zima, 45 stopni poniżej zera, a psy wylądowały w niedostępnej tajdze. Marzły zamknięte, w nieogrzewanej kabinie, 329 km na północ od miejsca, gdzie w 1908 roku spadł Meteoryt Tunguski, czyli jak na rosyjskie warunki – po sąsiedzku. Nie udało się dotrzeć na miejsce 23 grudnia, wreszcie wieczorem 24 grudnia skrajnie wyczerpani ratownicy brnąc w głębokim śniegu znaleźli kapsułę, ale było zbyt ciemno, by ją otworzyć. W dodatku psy nie dawały żadnego znaku życia, co niestety jednoznacznie świadczyło, że nie żyją. Należało czekać do świtu. Nazajutrz wreszcie udało się otworzyć właz. Już w trakcie tej operacji słyszano szczekanie. Okazało się, że obie suczki przeżyły skrajnie niskie temperatury. Będące także na pokładzie myszy, szczury i inne małe zwierzęta znaleziono martwe. Żułkę na wychowanie wziął jeden z naukowców z Instytutu Medycyny Lotniczej. Żyła jeszcze kilkanaście lat, urodziła szczenięta. Pełna poświęcenia akcja ratunkowa i ocalenie dwóch młodziutkich suczek było tak spektakularnym wydarzeniem, że Korolow domagał się jego upublicznienia. Ze zdaniem konstruktora liczą się, ale tylko w aspekcie rozwiązań technicznych. W innych sprawach nie słuchano go. Lot i jego niecodzienne zakończenie utajniono aż do czasów Gorbaczowa.

### **Amerykianie też chcą**

W tym czasie społeczeństwo amerykańskie oczekiwało odpowiedzi USA. Odsunięty na bok von Braun mógł tylko przypatrywać się przygotowaniom. Wreszcie stało się. 6 grudnia, na stanowisku startowym znalazła się pierwsza w USA rakieta nośna Vanguard. Na Florydę pojechała cała rzesza naocznych obserwatorów, miliony Amerykanów usiadło przed telewizorami z ogromną nadzieją. To wreszcie już, teraz dogonimy Sowieców. To nic, że dwa miesiące później, to nic, że satelita waży niecałe 1,5 kg, to nic, że złośliwie przeżywa się go grejpfrutem. Najważniejsze jest, że Stany Zjednoczone też będą miały swojego przedstawiciela na orbicie. Wysoka na 24 metry rakieta odpala. Na jej szczycie umieszczony jest satelita, którego system działania tak zaprojektowano, że po odłączeniu się natychmiast rozpocznie pracę i nadawanie sygnału. Potężny huk, kłęby pary, dymu i majestatycznie unosząca się rakieta ...na wysokość 2 metrów. Tylko taki pułap osiągnął amerykański cud techniki, zaprojektowany za miliony dolarów. Potężna eksplozja zniszczyła całą konstrukcję. Właściwie to nie całą. Mały jak

godzin i to w ogromnym stresie. Dziś obrońcy zwierząt zrymają się na wystrzelwane petardy w noc sylwestrową. Huk, jaki towarzyszył Łajce podczas startu miał nieporównywalnie większe nasilenie. Później zapanowała wysoka temperatura, rzędu 40 stopni, co musiało skończyć się tragicznie. Przerażony kundelek padł najprawdopodobniej na zawał serca. Ostatnie godziny jego życia były koszmarem. Sputnik 2 po pięciu miesiącach spadł na Ziemię. W środku były szczątki Łajki.

Szczegóły operacji Rosjanie utrzymali w tajemnicy. W świat poszła tylko wiadomość o poprawnym przebiegu lotu i utrzymaniu spokojnej Łajki przy życiu przez 10 dni. Ale już takie informacje wzbudziły protesty miłośników zwierząt, którzy wówczas byli znacznie mniej aktywni, niż obecnie. W dzisiejszych



**Satelita Vanguard 1C. Średnica 16,5 cm, masa 1,46 kg**

grapefruit satelita wytrzymał wybuch. Gdy rakieta się przewróciła, siłą rzeczy ta kulka odłączyła się od niej i potoczyła kawałek dalej. System uznał, że to właśnie „już”. Nie zawiódł, zaczął nadawać sygnały...

Kompromitacja, wstyd, kolejne upokorzenie. Na drugi dzień dziennikarze prześcigali się w nadawaniu nazw amerykańskiemu rywalowi Sputnika. Był „kaputnik”, „oopsnik” był „dudnik”. Jeden z dziennikarzy powiedział, że to nie tylko wstyd dla amerykańskiej technologii. Stwierdził: „Jesteście świadkami największej porażki propagandy tego kraju”.

A co zrobił rząd? Łatwo przewidzieć, że zwrócił się do von Brauna. A ten już czekał ze swoim Jupiterem C. 31 stycznia 1958 roku Stany Zjednoczone wystrzeliły swojego pierwszego satelitę.

**Jerzy Lemański**  
c.d.n.

### **Bibliografia**

Boris Chertok, *Rockets and People*, 2005.

A. Romanov, *Spacecraft designer: The story of Sergei Korolev*

Murakami Haruki *“Sputnik Sweetheart”* 2007

Matthew Brzezinski *“Red Moon Rising: Sputnik and the Hidden Rivalries that Ignited the Space Age”* 2008