

Vanguard-1

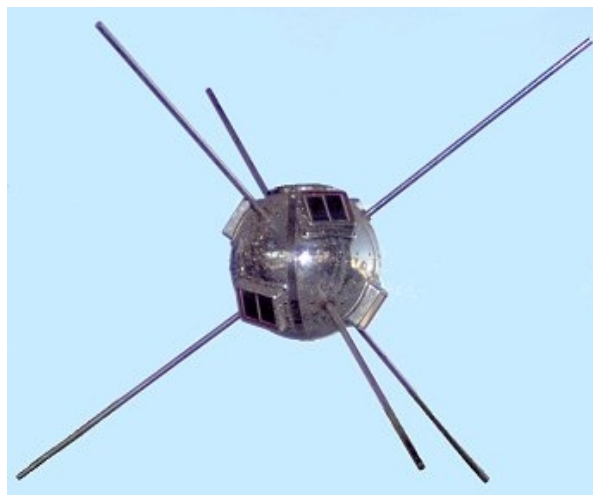
Ko sem pisal članek o satelitih za julijsko številko s50balnega, sem se spraševal, kateri je najstarejši umetni satelit še v orbiti. Odgovora s pomočjo svetovnega spleta ni bilo težko poiskati.

Sovjetska zveza je oktobra 1957 izstrelila prvi umetni satelit Sputnik-1, novembra še Sputnik-2 (Laika), ameriška vojska pa januarja 1958 Explorer-1. Po drugi strani je bil za projekt „Vanguard“ izbran Mornariški raziskovalni laboratorij (NRL – Naval Research Laboratory). Vanguard naj bi predstavljal dosežek ZDA v mednarodnem geofizikalnem letu (International Geophysical Year – IGY) 1957-58.

Satelit Vanguard-1 (oz. Test Vehicle-4, TV-4) je bil izstreljen 17. marca 1958. leta z izstrelišča Cape Canaveral (katerega so zgradili ravno za to priložnost) v orbito z inklinacijo 34,25 stopinj in višino 654x3969km. Vanguard-1 je 1,47 kg težka aluminijasta krogla s premerom 15,2 cm. V notranjosti nosi dva radijska oddajnika: 100 milivatnega (108,00 MHz) z napajanjem iz živosrebrne baterije ter 50 milivatnega (108,03 MHz) ki ga je napajalo 6 sončnih celic. Oddajnik na baterije je deloval 20 dni (podatek o temperaturi je oddajal 16 dni), tisti na sončne celice pa več kot 6 let – daleč nad pričakovano življensko dobo. Zadnje signale so s satelita sprejeli maja 1964.

Naloge satelita so bile v celoti izpolnjene: signal z njegovih oddajnikov so uporabili za določitev nekaterih lastnosti Zemljine oblike - meritve so potrdile, da Zemlja ni popolna krogla, ampak je nekoliko „hruškaste“ oblike. Pokazali so tudi, kako uporabne so sončne celice za napajanje naprav v vesolju. Orbita satelita je bila tako stabilna, da so lahko kartografi s pomočjo

njegovih radijskih signalov natančneje zarisali nekatere otoke v Tihem oceanu. Analiza upora, ki ga je satelit srečeval na svoji poti pa je pokazala, da se Zemljina atmosfera razprostira precej dlje v vesolje (in je tudi precej bolj spremenljiva) kot so menili do tedaj.



*Satelit Vanguard-1 (005, 1958-002B)
(slika: NASA)*

Prvotno so ocenili, da bo Vanguard-1 v orbiti krožil kar 2000 let, vendar so to oceno kasneje popravili - zaradi upora, ki ga povzroča Sončeva aktivnost v spodnjem delu (bliže Zemlji) satelitove tirnice. Nova ocena je tako približno 250 do 600 let, odvisno seveda od intenzivnosti bodoče Sončeve aktivnosti.

<http://home5.swipnet.se/~w-52936/index20.htm>

Gregor, S53RA