



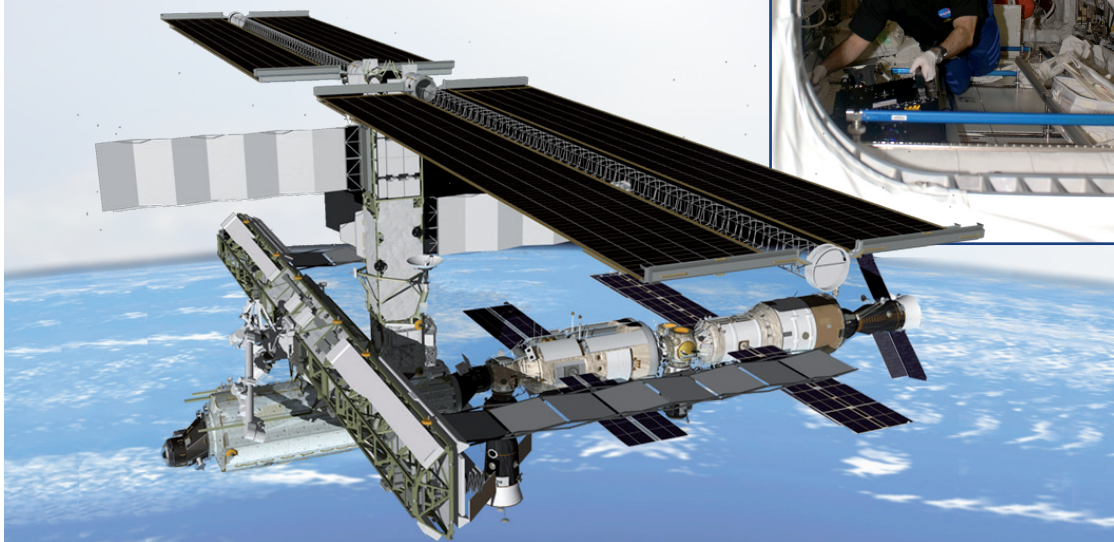
Międzynarodowa Stacja Kosmiczna ISS – International Space Station

– to największe przedsięwzięcie podjęte przez ludzkość
w dziedzinie podboju kosmosu.

W pierwszym etapie, w listopadzie 1998 roku, rakieta Proton wyniosła na orbitę moduł Zaria, miesiąc później, wahadłowiec Endeavour dołączył do niej moduł Unity. W kolejnych etapach, w maju 1999 roku prom kosmiczny Discovery dostarczył narzędzia i dźwigi niezbędne do prowadzenia dalszych prac, a w maju 2000 dostarczono na ISS zapasy żywności i energii, przygotowując pole do i zadokowania modułu mieszkalnego Zwieżda, co nastąpiło w lipcu 2000 roku.

Trzy miesiące później, na stacji zamieszkała pierwsza załoga, dwaj Rosjanie i Amerykanin.

Celem projektu skupiającego zespoły naukowe z 16 państw: USA, Belgia, Brazylia, Kanada, Dania, Francja, Niemcy, Włochy, Japonia, Holandia, Norwegia, Rosja, Hiszpania, Szwecja, Szwajcaria i Wielka Brytania, jest stworzenie docelowo 6 zaawansowanych laboratoriów naukowych. Tematyka prowadzonych badań obejmuje szeroki wachlarz nauk: począwszy od ściśle technicznych i inżynierskich testów, przez obserwacje fizyczne, na mikrobiologii i medycynie kosmicznej kończąc. Praca w warunkach mikrogravitacji, daje niemożliwe do osiągnięcia na Ziemi środowisko dla działalności naukowej, a zdobyta wiedza ma między innymi pozwolić na udoskonalenie metod prowadzenia upraw czy też lepsze poznanie działania i reakcji ludzkiego organizmu, gdy funkcjonuje w diametralnie różnym otoczeniu.



CBK PAN i ISS

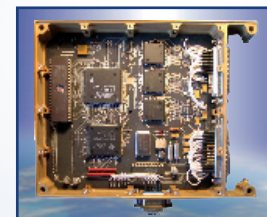
Centrum Badań Kosmicznych PAN ma również swój wkład w działalności prowadzonej na ISS, jako jeden z członków zespołu pracującego przy eksperymencie Obstanovka-1.

Eksperyment „Obstanovka” będzie realizowany w ramach długofalowego programu badań stosowanych na pokładzie rosyjskiego segmentu Międzynarodowej Stacji Kosmicznej, a określony „Protokołem o współpracy między Rosyjską Akademią Nauk i Polską Akademią Nauk w dziedzinie podstawowych badań kosmicznych na lata 2006-2010”.

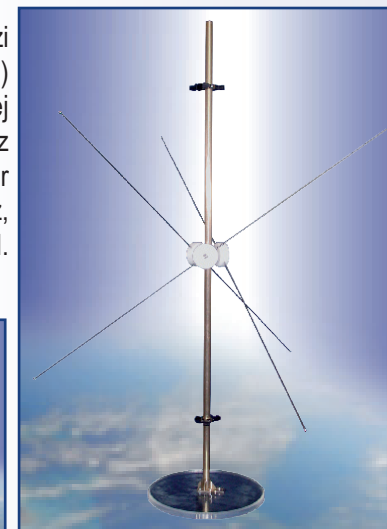
W skład kompleksu plazmowo-falowego (PVK) wchodzi przyrząd RFA (Analizator Częstotliwości Radiowych) złożony z systemu anten: dipolowej anteny elektrycznej RFA-AD i ramowej anteny magnetycznej RFA-AM wraz z przedwzmacniaczami. Urządzenia umożliwiające pomiar emisji elektromagnetycznych w zakresie 0.1-15 MHz, opracowano i wykonano w Centrum Badań Kosmicznych PAN.



blok elektroniki



analizator widma



anteny elektryczne

Główne cele eksperymentu Obstanovka to:

- Geofizyczne badania procesów falowych w jonosferze związanych z oddziaływaniami: Słońce-magnetosfera-jonosfera-atmosfera-litosfera.
- Ekologiczny monitoring niskoczęstotliwościowych elektromagnetycznych emisji wywołanych czynnikami natury antropogennej oraz związanych z katastrofami globalnymi.
- Skoordynowane naziemne obserwacje wpływu zakłóceń elektromagnetycznych na systemy technologiczne i żywe organizmy.

W ramach projektu Komisji Europejskiej „ULISSE” dane i wyniki badań naukowych prowadzonych w laboratoriach na pokładzie ISS, mają zostać usystematyzowane i w postaci różnorodnych serwisów udostępniane zainteresowanym użytkownikom. Celem nadrzędnym jest stworzenie takiej bazy informacyjnej, z której wiedzę będą mogły czerpać nie tylko wyspecjalizowane jednostki naukowe, ale również zwyczajni użytkownicy internetu.