



COMPASS



Mikrosatelita COMPASS-2, projekt Rosyjskiej Agencji Kosmicznej, realizowany przez IZMIRAN RAS, jest pierwszym z planowanego systemu nisko-orbitujących rosyjskich małych satelitów, przeznaczonych do pomiaru zjawisk zachodzących w plazmie jonosferycznej. Centrum Badań Kosmicznych PAN jest współrealizatorem eksperymentów tego projektu.

Litosfera, atmosfera, jonosfera i magnetosfera Ziemi stanowią powiązany wzajemnymi zależnościami układ. Obserwacje górnych warstw atmosfery dostarczają informacji koniecznych do opisu i zrozumienia wielu zjawisk, określających zmiany klimatyczne i pogodowe oraz związane z nimi klęski żywiołowe. Pozwalają również na badanie wpływu działalności człowieka na otoczenie Ziemi.

Doskonałym tego przykładem mogą być pomiary sygnałów elektromagnetycznych i zaburzeń w plazmie jonosferycznej, powiązanych z emisją fal radiowych ze źródeł naziemnych, ale też ze strukturami geologicznymi, aktywnością sejsmiczną i geodynamiczną. Badania tych zjawisk będą podstawowym celem misji COMPASS-2. Projekt stanowi również test technologiczny nowych metod elektromagnetycznej diagnostyki otoczenia Ziemi dla przyszłych misji satelitarnych.

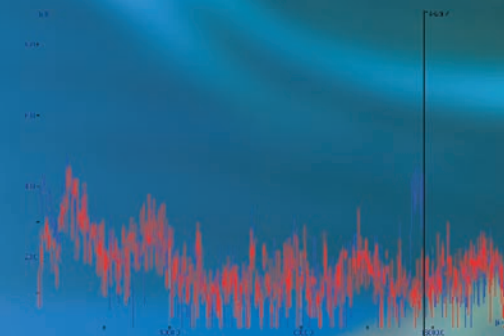


26 maja 2006 r. COMPASS-2 został wyniesiony na orbitę z pokładu łodzi podwodnej, stacjonującej na Morzu Barentsa.



RFA - Analizator Fal Plazmowych

Centrum Badań Kosmicznych PAN skonstruowało analizator częstotliwości radiowych dla diagnostyki fal plazmowych. Aparatura ta oparta jest na najnowszych technologiach, wykorzystujących cyfrową metodę odbioru i przetwarzania sygnału w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 20 MHz.



Przykład pomiaru widma pola elektrycznego dokonanego przyrządem RFA podczas naziemnych testów przed startem satelity.



mikrosatelita COMPASS-2
waga ok. 80 kg,
w tym aparatura pomiarowa ok. 20 kg;
spodziewane parametry orbity:
- perygeum 400-500 km
- apogeum 620 km
- inklinacja 79°