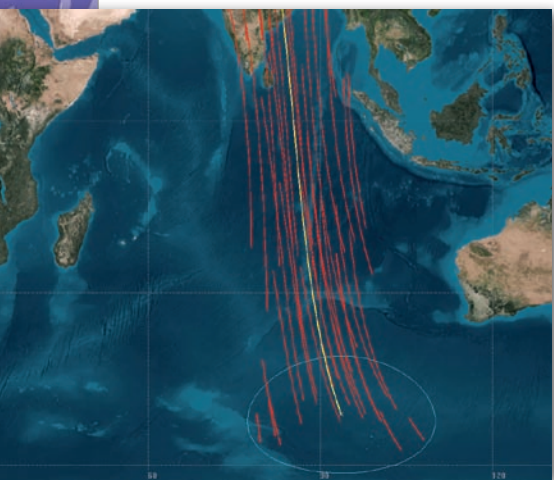


PARIS POMIERZY SYGNAŁY GNSS

Europejska Agencja Kosmiczna ogłosiła właśnie nowy projekt, który wykorzysta do badań środowiska naszej planety. Nowatorska technologia, która posłuży do pomiarów sygnałów GNSS to PARIS (Passive Reflectometry and Interferometry System). Jej założenia zosta-



ły opracowane już w 1993 roku przez Brytyjskie Narodowe Centrum Oceanograficzne, Francuski Instytut Eksploatacji Morza, Hiszpański Instytut Oceanografii, Instytut Studiów Kosmicznych

w Katalonii, a także niemiecki GeoForschungsZentrum i francuski Collecte Localisation Satellites. Technologia PARIS polega na mierzeniu fazy i opóźnienia sygnału, który dotarł do anteny bezpośrednio z satelity GPS, i porównaniu go z tym samym sygnałem odbitym od powierzchni Ziemi, dzięki czemu możliwe jest uzyskanie informacji o odległości do obiektu, od którego odbiły się mikrofały. Jest to więc w praktyce pasywna wersja altimetrów radarowych zainstalowanych na pokładzie takich satelitów, jak choćby ENVISAT. Urządzenia te wykonują obecnie pomiary z dokładnością do 2 cm. Projektowany system PARIS ma charakteryzować się dokładnością nieprzekraczającą 5 cm. Jego zaletą nie będzie jednak precyzja, lecz możliwość mierzenia nawet do 20 punktów jednocześnie, podczas gdy istniejące satelity mierzą tylko jeden. Pozwoli to na obrazowanie obiektów w krótszych odstępach czasu, co da z kolei możliwość badania szybkich zmian zachodzących w środowisku Ziemi. W praktyce, im więcej satelitów nawigacyjnych zostanie wyniesionych na orbitę, tym misja PARIS przyniesie lepsze pomiary.

ŹRÓDŁO: ESA

NORWEGIA W PROJEKIE GALILEO

Rząd Norwegii uznał, że wraz z 27 państwami Unii Europejskiej będzie oficjalnie uczestniczyć w projekcie Galileo. Za udział w nim niebędąca członkiem UE Norwegia musi zapłacić ok. 70 milionów euro w ciągu najbliższych 5 lat. Kwota jest duża, jednak dzięki temu Norwegowie mogą spodziewać się lepszego pokrycia sygnałem satelitarnym północnych krańców swojego kraju. Ponadto norweskie firmy będą mogły swobodniej działać jako podwykonawcy projektu. Już wcześniej kraj ten angażował się w Galileo, m.in. spółka Norspace dostarczyła generatory dla testowych satelitów GIOVE-A i GIOVE-B. Firma podpisała także umowę na dostawę sprzętu dla pierwszych czterech satelitów i ma nadzieję, że wyposaży 26 kolejnych aparatów. Dzięki udziałowi w programie Norwegia ma większy wpływ na decyzje dotyczące systemu i podpisywane kontrakty. Norwegowie planują również rozwinięcie systemu ratownictwa morskiego SAR.

ŹRÓDŁO: GPS WORLD

„SERCE” GOCE ZACZĘŁO BIĆ

Europejska Agencja Kosmiczna (ESA) poinformowała 8 kwietnia, że gradien-tometr zainstalowany na pokładzie satelity GOCE (Gravity field and steady-state Ocean Circulation Explorer) zaczął zbierać pierwsze testowe dane o polu grawitacyjnym Ziemi. W zeszłym tygodniu uruchomiono silnik jonowy napędzany ksenonem, którego zadaniem będzie utrzymywanie satelity na odpowiednim pułapie. Po włączeniu niezwykle czułego gradientometru EEG (Electrostatic Gravity Gradiometer) wszystkie podsystemy GOCE są już aktywne. W najbliższych tygodniach planowane jest systematyczne obniżanie pułapu orbity o 150-200 metrów dziennie do wysokości 250 km oraz kalibrowanie i testowanie poszczególnych urządzeń [więcej o satelicie GEO-DETY - red.].

ŹRÓDŁO: ESA

KRÓTKO

● Chiny 15 kwietnia umieściły na orbicie drugiego satelitę nawigacyjnego systemu **Compass**; do 2020 r. system pokryje całą glob i będzie dostępny dla wszystkich użytkowników.

● Należący do Sił Powietrznych USA satelita **GPS** bloku IIR-20(M) rozpoczął 10 kwietnia testowe nadawanie sygnału L5 na częstotliwości 1176,45 MHz; jest to już trzeci cywilny sygnał systemu GPS; sygnał L5 ma spowodować wzrost precyzji otrzymywanych współrzędnych i dostępności systemu; zgodnie ze zobowiązaniami rządu USA wobec Międzynarodowej Unii Telekomunikacyjnej (ITU) sygnał L5 ma wejść do powszechnego użycia najpóźniej 26 sierpnia br.

● NASA opublikowała najnowsze wyniki badań nad zmianami grubości i wieku lodu pokrywającego Ocean Arktyczny; w projekcie wykorzystano dane zebrane przez amerykańskiego satelitę **ICESat** (Ice, Cloud and land Elevation Satellite); z badań wynika, że o ile w ubiegłych latach lód starszy niż 1 rok zajmował około 30% powierzchni Arktyki, o tyle w tym roku wartość ta spadła do zaledwie 10%.

● Indyjska agencja kosmiczna **ISRO** (Indian Space Research Organisation) wystrzeliła 20 kwietnia na orbitę o wysokości 550 km satelitę teledetekcyjnego **RISAT**; jego zadaniem będzie zbieranie danych radarowych wysokiej rozdzielczości w paśmie C promieniowania mikrofalowego przy wykorzystaniu technologii SAR; pozyskane obrazy będą wykorzystywane do oceny skutków katastrof naturalnych, a także m.in. do śledzenia statków stanowiących zagrożenie dla kraju.

● Władze **Japonii** planują niskim kosztem wystrzelić w kosmos nawet 100 minisatelitów do obserwacji Ziemi o wadze do 50 kg; znajdą one zastosowanie m.in. w meteorologii, rolnictwie, transporcie i monitorowaniu klęsk żywiołowych; projekt jest częścią planu ratunkowego, w ramach którego w najbliższych trzech latach rząd Japonii wesprze średni i mały biznes kwotą 150 mld dolarów.

● Grupa senatorów w USA podjęła próbę ratowania systemu **Loran-C** po tym, jak administracja prezydenta Baracka Obamy przedstawiła budżet na rok 2010, w którym nie przewidziano żadnych środków na jego rozbudowę i utrzymywanie; biorąc pod uwagę dotychczasowy wkład w badania i budowę systemu Loran-C, senatorzy postulują utrzymanie go jako metody wsparcia GPS, na znak protestu utworzyli konkurencyjny projekt budżetu.