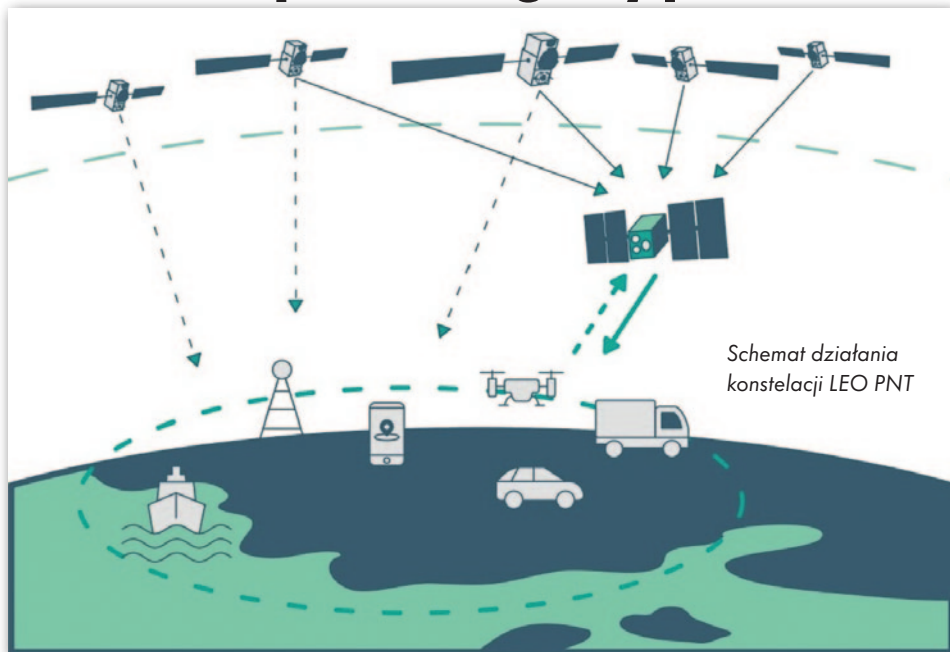


ESA szykuje nową misję nawigacyjną

Satelite Galileo poruszają się na wysokości 23 222 km, na tzw. orbicie średniej (MEO). Ten pułap ma zarówno pewne zalety, jak i wady. Zaletą jest przede wszystkim łatwiejsze pokrycie całego świata sygnałami. Wadą jest z kolei niewielka moc tych sygnałów na Ziemi, co przekłada się na obniżoną dokładność pomiaru i łatwość zakłócania. ESA rozważa zatem uzupełnienie Galileo o satelity umieszczone na niskich orbitach okołozemskich (LEO) – takie jest główne założenie planowanej misji LEO PNT. Jej realizacja ma dać w efekcie lepszą dostępność sygnałów nawigacyjnych w miastach, a nawet umożliwić wyznaczanie pozycji wewnątrz budynków. LEO PNT zaoferuje ponadto szybszą inicjalizację pomiaru oraz lepszą odporność na zakłócanie.

Wyzwaniem będzie pokrycie całego świata sygnałami LEO PNT. Jako że satelity te będą orbitować znacznie niżej, ich liczba musi być wielokrotnie większa niż w przypadku obecnej konstelacji Galileo. To zaś może oznaczać astronomiczne koszty misji. Ekspertzy z ESA twierdzą



jednak, że niekoniecznie. Wszystko dlatego, że działanie satelitów LEO PNT będzie bazowało na sygnałach z konstelacji MEO. Dzięki temu te pierwsze aparaty będzie można pozbawić wielu podsystemów, a to wpłynie na ich mniejsze wymiary oraz koszty produkcji i wystrzelenia. Na razie ESA nie precyzuje, do kiedy taka konstelacja mogłaby powstać.

Źródło: ESA

15 cm z kosmosu

Według pierwotnych zapowiedzi europejskie satelity obserwacyjne Pleiades Neo miały dostarczać zobrażenia Ziemi z pikselem 30 cm. Jednak w lipcu ich operator, firma Airbus, poinformował o dostępności danych w rozdzielczości nawet 15 cm. Jak przekonuje korporacja, dane z takim pikselem są ostrzejsze i jaśniejsze, ułatwiają też interpretację, a także rozpoznawanie mniejszych obiektów – głównie liniowych. Firma nie informuje, jak udało jej się zwiększyć rozdzielczość tych danych. Można się natomiast domyś-



łać, że wykorzystano do tego celu nowe algorytmy przetwarzania zobrażeń. W 2021 r. podobną innowację zastosowała amerykańska firma Maxar – właściciel konstelacji WorldView.

Redakcja

Z KRAJU

0 zaletach 3 systemów w ASG-EUPOS

W ostatnim czasie sieć ASG-EUPOS poszerzyła się o nowe stacje referencyjne w Braniewie, Oleśnicy i Końskich. Co jednak nietypowe, zainstalowane na nich odbiorniki odbierają sygnały tylko trzech systemów GNSS, a nie – jak w przypadku większości stacji – czterech (pomijają bowiem chiński BeiDou). Jak podkreśla GUGiK, to jednak nie problem. Oprogramowanie ASG-EUPOS ma bowiem funkcję Sparse GNSS, która pozwala na generowanie danych korekcyjnych z 4 systemów GNSS, nawet gdy niektóre stacje śledzą jedynie 3 z nich. Zatem na obszarze, na którym zainstalowano te stacje, działają i w dalszym ciągu będą dostępne czterosystemowe dane korekcyjne. Urząd zaznacza jednocześnie, że budowane stacje zagęszczające uzupełniają i wzmacniają konstrukcję sieci oraz zdolność modelowania parametrów niezbędnych do generowania sieciowych danych korekcyjnych z 4 systemów GNSS. „Modelowanie jonosfery i troposfery z uwzględnieniem stacji zagęszczających oraz wykorzystanie funkcji uzupełniania brakujących sygnałów GNSS z okolicznych stacji daje lepsze rezultaty w pomiarach RTN niż pomiary z pominięciem tych stacji” – przekonuje GUGiK.

JK

Całe Niemcy codziennie z satelity

Federalny Urząd Kartografii i Geodezji (BKG) – niemiecki odpowiednik GUGiK – podpisał z amerykańską firmą Planet umowę na dostarczanie codziennie aktualizowanej bazy wysokorozdzielczych zobrażeń satelitarnych. Dane pochodzą będą z rozwijanej przez Planet konstelacji liczącej już ponad 200 satelitów teledetekcyjnych. Dostarczają one zdjęcia naszej planety w 8 kanałach spektralnych z kilku-

metrową rozdzielczością. Zobrażenia te będą wykorzystywane przez BKG m.in. w zarządzaniu kryzysowym, ochronie przyrody, leśnictwie, rolnictwie czy w monitorowaniu skutków zmian klimatycznych. Urząd będzie korzystał zarówno z najświeższych danych gromadzonych przez satelity firmy Planet, jak i z jej archiwum sięgającego roku 2009.

Źródło: Planet