

Precyzyjne pozycjonowanie dla każdego

Podczas trwających w Las Vegas targów elektroniki użytkowej CES firma HERE (dawniej dział kartograficzny Nokii) zaprezentowała usługę HD GNSS. Ma to być odpowiedź na coraz powszechniejszą potrzebę dokładnego pozycjonowania nie tylko wśród profesjonalistów, ale także zwykłych kierowców czy miłośników gier komputerowych. Jeszcze do niedawna brakowało technologii, która oferowałaby precyzyjne pomiary satelitarne w przystępnej cenie. Sytuację zmienia jednak wprowadzanie na rynek masowy kolejnych dwuczęstotliwościowych czipów GNSS. Bazując na ich możliwościach, usługa HD GNSS ma oferować

wyznaczanie pozycji z dokładnością nawet 20 cm. Będzie przy tym zapewniać globalny zasięg, szybki czas inicjalizacji precyzyjnego pomiaru, a nawet eliminowanie wpływu zakłócania sygnału. Co ważne, by korzystać z HD GNSS, nie jest konieczna jakakolwiek modyfikacja odbiornika satelitarnego.

Jak to możliwe? Spółka nie zdradza szczegółów technicznych. Podaje jedynie, że usługa HD GNSS łączy technologię RTK oraz PPP (Precise Point Positioning) i powstaje we współpracy z operatorami stacji referencyjnych, sieci telekomunikacyjnych i producentami hardware'u. Usługa jest zapro-



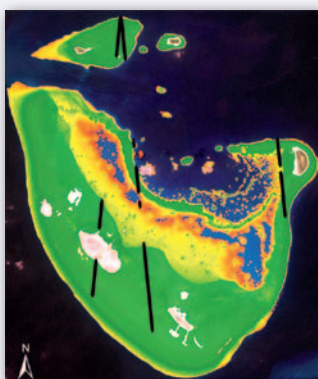
jektowana przede wszystkim z myślą o pojazdach autonomicznych czy systemach wspomagania kierowcy (ADAS). Popularyzacja tych rozwiązań rodzi pilną potrzebę wprowadzenia przystępnej technologii

wyznaczania pozycji z dokładnością do pojedynczego pasa ruchu. Z zalet HD GNSS mają również korzystać miłośnicy gier bazujących na rzeczywistości wirtualnej i rozszerzonej.

Źródło: HERE

Komercyjne zastosowanie kosmicznego skanera

Amerykańska firma TCarta pracuje nad jednym z pierwszych komercyjnych zastosowań dla pomiarów satelity ICESat-2. Aparat ten został wystrzelony przez NASA we wrześniu 2018 roku. Jego głównym elementem jest kosmiczny skaner laserowy ATLAS wykorzystujący fale o długości 532 nm. Wysyła on 10 tys. impulsów na sekundę, co pozwala wyznaczać odległość do powierzchni Ziemi co 70 cm z dokładnością 4 mm. Celem misji – jak wskazuje jej nazwa – jest pomiar grubości pokrywy lodowej. Wspomniana firma TCarta chce jednak wykorzystywać obserwacje z tego aparatu w zupełnie innym celu, tj. w satelitarnych pomiarach batymetrycznych (SDB – Satellite-Derived Bathymetry). Dotychczas stosowała w tym celu stereopary z satelitów optycznych. Te sprawdzają się jednak tylko w płytkich i czystych wodach. Niedawno spółka otrzymała jednak 750 tys. dolarów dotacji na rozwinięcie technologii, która pomoże pokonać te bariery. Kluczem jest właśnie sięgnięcie po pomiary z ICESat-2. TCarta ma już zresztą doświadczenie w ich wykorzystaniu – stosuje je bowiem do walidacji danych SDB. Teraz chce jednak rozwijać narzędzia do ekstrakcji danych batymetrycznych wyłącznie z obserwacji ICESat-2. Mają one bazować na algorytmach uczenia maszynowego i *computer vision*. Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że w optymalnych warunkach ATLAS pozwala mierzyć na głębokości nawet 30 m.



Model batymetryczny dla atolu Baa na Malediwach opracowany na podstawie danych z satelity Sentinel-2A. Czarnym kolorem oznaczono ścieżkę danych wysokościowych z aparatu ICESat-2

Źródło: TCarta

Satelity RapidEye idą na opóźnioną emeryturę

Po blisko 11 latach pracy konstelacja 5 satelitów teledetekcyjnych RapidEye wkrótce zakończy zbieranie danych. Podczas swojej misji aparaty te dwukrotnie zmieniły właściciela, okrążyły Ziemię 305 tys. razy, pokonały dystans 13,4 mld km i wykonały 660 tys. zdjęć w rozdzielczości 5 m pokrywających 15 mld km kwadratowych. Jak wyjaśnia obecny właściciel konstelacji – firma Planet, aparaty te wysyłane są na emeryturę z mieszanymi uczuciami. Z jednej strony funkcjonowały bardzo dobrze, ale z drugiej – już o 4 lata przekroczyły zakładany czas pracy. Dlatego zgodnie z dobrymi praktykami eksploracji kosmosu satelity z końcem marca zaprzestaną wykonywania zobrażeń i zostaną wyłączone. Dotychczasowi użytkownicy tych danych będą jednak mogli korzystać z możliwości, jakie oferują produkty Next-Generation Planet-Scope. Są one dostępne w wyższej rozdzielczości niż RapidEye oraz dla 5 kanałów spektralnych (a docelowo dla 8).

Źródło: Planet



Shenzhen okiem RapidEye w 2009 r. i 2019 r.