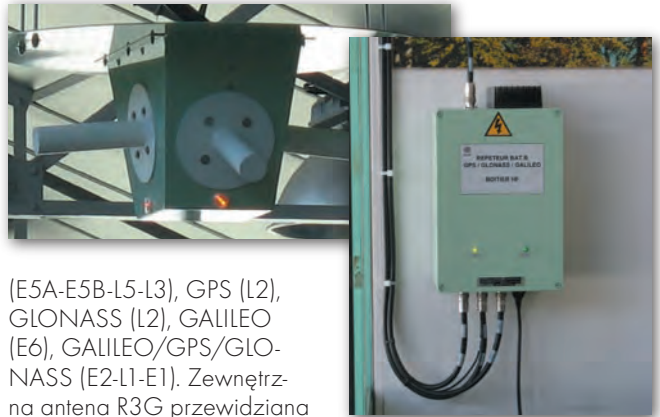


# SYGNAŁY SATELITARNE W BUDYNKU

**F**rancuska firma ELTA zaprojektowała uniwersalny wzmacniak R3G umożliwiający odbieranie i retransmisję sygnałów systemów nawigacji satelitarnej GPS/GLO-NASS/Galileo wewnątrz budynków (hangary lotnicze, hale montażowe, fabryki, warsztaty itp.). Dzięki temu urządzeniu wszelkie funkcje systemów GPS, GLO-NASS oraz Galileo mogą być dostępne na dowolnym obszarze. R3G pozwala na korzystanie z nich bez konieczności wyprowadzania sprzętu z budynku (np. samo-

lotu, pociągu, samochodu). R3G odbiera sygnały z zewnętrznej anteny umieszczonej np. na dachu budynku (częstotliwość wejścia 1160-1614 MHz). Następnie są one przesyłane przewodem odbiorczym (do 15 m długości) do skrzynki częstotliwości radiowych, która je filtruje i wzmacnia. Z kolei sygnały pozycyjne są retransmitowane na zewnątrz budynku do skrzynki anteny retransmisyjnej przewodem nadawczym. Urządzenie umożliwia rozprowadzanie sygnałów: GALILEO/GPS/GLONASS



(E5A-E5B-L5-L3), GPS (L2), GLONASS (L2), GALILEO (E6), GALILEO/GPS/GLO-NASS (E2-L1-E1). Zewnętrzna antena R3G przewidziana jest do pracy w temperaturze od -20 do +70°C. Urządzenie znajdzie zastosowanie w lotnictwie, żegludze mor-

skiej, transporcie drogowym i kolejowym, nauce itp.

ŹRÓDŁO: ELTA

## ZAMÓWIENIE NA ODBIORNIKI I SATELITY DLA ARMII USA

Global Positioning Systems Wings, jednostka należąca do US Air Force i odpowiedzialna za funkcjonowanie systemu GPS, wybrała firmę Rockwell Collins Inc. na dostawcę odbiorników GPS dla armii USA w ramach programu GB-GRAM. GB-GRAM (Ground-Based GPS Receiver Application Module) jest przedsięwzięciem realizowanym od 2003 r., obejmującym zaprojektowanie i dostawę modułów GPS dla 40 różnych wojskowych systemów (platform). Pięcioletni kontrakt, z opcją przedłużenia na następnych 5 lat, opiewa na ponad 300 mln dolarów. W pierwszej kolejności nastąpi dostawa odbiorników na potrzeby czterech platform militarnych (wartość 14 mln dolarów).

12-kanalowe moduły GPS cechuje możliwość przeprogramowania w terenie, aktywizacja kodu Y oraz podwyższona odporność sygnału na zakłócenia. Zostaną one zamontowane w systemach operujących w wojskach lądowych, marynarce oraz lotnictwie. Wcześniej Global Positioning Systems Wings poinformowała o uruchomieniu zapytania ofertowego na dostawę satelitów bloku GPS IIIA. Począwszy od 2013 roku armia amerykańska otrzyma w kolejnych latach 32 satelity (po 8 z bloków IIIA i IIIB oraz 16 z bloku IIIC). Blok IIIA będzie fundamentem do rozwijania kolejnych, coraz nowocześniejszych generacji systemu. Zastosowana w nim architektura pozwoli np. na aktualizację całej konstelacji GPS z jednej stacji kontroli naziemnej, zamiast - jak dotychczas - konieczności oczekiwania na przelot każdego z satelitów nad anteną stacji naziemnej.

ŹRÓDŁO: GPS WINGS

## GALILEO WESPRZE S&R

**S**atelity systemu Galileo będą posiadały transpondery do przekazywania sygnałów ratunkowych w ramach Serwisu Poszukiwania i Ratownictwa (Search and Rescue), co znacznie polepszy odbiór sygnałów nadawanych przez radiopławy awaryjne. Potwierdzeniem tych planów jest udział przedstawicieli projektu Galileo w 21. dorocznym spotkaniu połączonego komitetu COSPAS-SARSAT, które odbyło się w drugiej połowie lipca w Istanbule. Zgodnie z ustaleniami komponent S&R Galileo będzie realizował dwa serwisy: Forward Link Alert - zgodny z obecnymi funkcjami systemu COSPAR-SARSAT oraz tzw. Return Link, który będzie wysyłał do radiopławy/boi zwrotną informację awizującą rozbitkom otrzymanie wysłanego przez nich sygnału alarmowego. Działania te będą realizowane w ramach programu MEOSAR, czyli instalacji systemów S&R na satelitach nawigacyjnych (GPS, Galileo, Glonass) krążących na średnich orbitach. Galileo jest jednym z jego podstawowych elementów. W odróżnieniu od COSPAS-SARSAT nowy system pokryje całą powierzchnię globu, włącznie z terenami okołobiegunowymi. COSPAS-SARSAT to międzynarodowy system satelitalny ratownictwa utworzony w 1979 roku z połączenia systemu COSPAS (ZSRR) i SARSAT (USA, Kanada, Francja), zasada działania bazuje na wykorzystaniu efektu Dopplera. Oficjalnie system utworzono w 1988 roku jako Mię-

dzynarodowy Program COSPAS-SARSAT. Przystąpiło do niego kilkadziesiąt państw. Elementami systemu (poza satelitami) są radiopławy/lokalizatory wysyłające po awarii/katastrofie np. statku czy samolotu sygnał alarmowy umożliwiający zlokalizowanie obiektu. Satelity systemu operują na niskich orbitach (850-1000 km). Dwa lata temu uruchomiono serwis GEOSAR wykorzystujący w ratownictwie satelity geostacjonarne, co pozwoliło na zastosowanie radiopławy odbierających sygnały GPS. Po wyłączeniu systemu Inmarsat E COSPAS-SARSAT jest jedynym systemem zapewniającym tego typu serwis.

ŹRÓDŁO: ESA

## ŚWINKA NA POLU KUKURYDZY

W północno-wschodnich Niemczech jeden z tamtejszych rolników stworzył na kukurydzianym polu rysunek ogromnej świnki. Na obszarze o powierzchni 3,7 hektara „wyrysował” kosiarką wizerunek zwierzęcia, wykorzystując do tego GPS. Pole kukurydzy w Lieschow na niemieckiej wyspie Rugia stało się tym samym atrakcją dla turystów, którzy urządzają sobie spacer po oryginalnej trasie.

AFP, FOT. GETTY IMAGES

