

Dlaczego Columbia spadła?

Przyczyny niedawnego wypadku promu kosmicznego Columbia badają obecnie trzy niezależne komisje. Analizują zarówno odnalezione szczątki pojazdu, jak i dane zarejestrowane przez NASA, inne agencje rządowe oraz osoby prywatne. Jednym ze źródeł informacji są m.in. zdjęcia satelitarne.

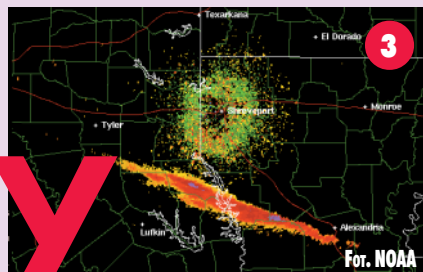
1 lutego w czasie przechodzenia przez górne warstwy atmosfery, na wysokości ponad 65 tys. km, wahadłowiec rozpadł się na części. W chwili tragedii znajdował się nad Nacodogoches w stanie Teksas (1) i leciał z prędkością ok. 22 tys. km/h.

Po ukazaniu się informacji o katastrofie firma Space Imaging przeprogramowała satelitę Ikonos, gdy ten znalazł się nad Teksasem. Pierwsze zdjęcia (4-metrowej rozdzielczości) nie pomogły jednak w identyfikacji szczątków wahadłowca. Trzy dni później na prośbę NASA Ikonos zarejestrował kolejną serię zdjęć, tym razem o rozdzielczości 1 metra. Na jednym z nich (2) widoczne są fragmenty promu, które spadły w Nacodogoches. Sam moment katastrofy uwiecznił satelita meteorologiczny należący do Narodowej Służby Meteorologicznej USA (3).

Kilka dni po katastrofie opublikowano też obraz z naziemnej wojskowej stacji radarowej (4) zlokalizowanej w pld.-wsch. rejonie USA. Na zdjęciu wykonanym 60 sekund przed wypadkiem widoczny jest nienaturalny kształt lewego skrzydła promu.

Inne obrazy zarejestrowała z kolei aparatura w stacji sejsmicznej LTL we wschodniej Luizjanie. Ilustracja 5 przedstawia odczyty sejsmografu z 12 marca 2002 r. w czasie lądowania Columbię po odbyciu misji związanej z naprawą teleskopu Hubble'a. W centrum widoczny jest 2-sekundowy wstrząs spowodowany falą dźwiękową wywołaną przez obiekt poruszający się z prędkością nad-dźwiękową. Ilustracja 6 przedstawia zapis z 1 lutego 2003 r.

AP



Galileo, cd.

W lutym GEODECIE donosiliśmy o kontrowersjach wokół budowy systemu Galileo spowodowanych sporami między Niemcami i Włochami. Obecnie Komisja Europejska i ESA usilnie pracują nad rozwiązaniem tego problemu. Po osiągnięciu porozumienia zostaną rozstrzygnięte przetargi na budowę elementów systemu. U uruchomienia środków na ich realizację można się jednak spodziewać najwcześniej w lipcu 2003 roku.

W grudniu 2002 roku Rada Transportu Komisji Europejskiej zatwierdziła szczegółowy program zamierzeń towarzyszących budowie Galileo. W dążeniu do wykreowania wspólnej polityki obronnej Europy planowane jest wykorzysta-

nie częstotliwości L1 do przekazywania zakodowanych sygnałów na użytek bezpieczeństwa publicznego i wojska. Rząd USA, który zamierza wykorzystać to pasmo do transmisji danych militarnych (M-code), już oprotestował takie rozwiąza-

nie. Wspólne użytkowanie pasma L1 uniemożliwiłoby USA zagłuszanie obcych sygnałów w przypadku działań wojennych. Początkowo ustalono, że Niemcy, Francja, Wlk. Brytania i Włochy podzielą rynek zamówień Galileo równo między siebie (po 25%). W końcu 2002 r. ustalono, że każdy z „wielkiej czwórki” otrzyma po 17,5% udziałów, Hiszpania – 9%, a reszta państw – w sumie 21%. Do porozumienia jednak nie doszło z uwagi na stanowisko Niemiec, które jako największy płatnik UE domagają się zwiększenia swoich udziałów.

AP

Satelity – samolotom

WAAS to nazwa satelitarnego systemu nawigacyjnego w USA do prowadzenia samolotów w warunkach lotu „na przyrządy” i przy podchodzeniu do lądowania.

System będzie wykorzystywał 2 pracujące już satelity geostacjonarne Inmarsat uzupełnione o kolejnego, który zostanie umieszczony nad centralnymi stanami USA. Sieć naziemnych stacji GPS dostarczać będzie przetworzone dane z satelitów, eliminując sygnały z uszkodzonych sate-

litów systemu, które mogłyby zakłócić pomiar pozycji. WAAS ma dostarczać pilotowi wiarygodnych danych o wysokości i pozycji samolotu podczas całego lotu. Wkrótce system pozwoli na podejmowanie decyzji o kontynuowaniu lądowania do chwili, gdy samolot znajdzie się

na wysokości 75 m i w odległości zaledwie 1600 m od początku pasa startowego (docelowo na wysokości 60 m i w odległości 1200 m). Próby systemu wykazały, że może on już działać na obszarze 75% powierzchni USA przez 95% czasu, a oprogramowanie spełnia wszystkie standardy. Przewiduje się, że pełną operacyjność system osiągnie nie wcześniej niż z końcem 2006 roku.

Źródło: GPS World

Firmy Sentinel USA Inc. i Guardian Angel Protection Inc., wprowadzają na rynek system GPS do wykrywania urządzeń podziemnych.

Guardian Angel, czyli „Anioł Stróż”, może być zainstalowany na koparkach i pojazdach służb komunalnych; opracowano również wersję przenośną (hand-held) oraz do zamontowania w specjalnych kamizelkach. System składa się z odbiornika GPS działają-

„Anioł Stróż” wykryje urządzenia podziemne

cego w czasie rzeczywistym (współpracującego z bazą danych GIS zawierającą informacje o urządzeniach podziemnych) oraz komputera umożliwiającego wizualizację danych. Odbiornik GPS lokalizuje rurociągi, podziemne linie energetyczne, kable telekomunikacyjne, rury wodociągowe i kanalizacyjne. „Anioł Stróż”

informuje obsługę o urządzeniach podziemnych, wyświetlając ich lokalizację na ekranie komputera oraz emitując sygnał dźwiękowy z wyprzedzeniem zależnym od typu i wielkości wykrytej przeszkody. Pierwsi użytkownicy potwierdzają, że system jest „niewiarygodnie dokładny”.

Źródło: SpatialNews