

OKIEM SATELITY



SATELITY NIE DAŁY PLAMY

20 kwietnia br. w wyniku zatonięcia platformy wiertniczej Deep Water Horizon do Zatoki Meksykańskiej zaczęło wyciekać dziennie blisko 40 tys. baryłek ropy naftowej (1 baryłka = 159 litrów). By możliwe jak najszybciej i najdokładniej przewidzieć rozprzestrzenianie się plamy, do akcji wkroczyły satelity należące m.in.

do NASA oraz ESA. Z uwagi na duże zachmurzenie obrazowanie obszaru dotkniętego kataklizmem okazało się utrudnione. Problem ten nie dotyczył jednak satelitów radarowych, bo - jak wiadomo - mikrofały bez problemu przenikają przez chmury, a do tego doskonale wychwytyją niższą szorstkość tafli wody spowodowaną obecnością ropy naftowej. W śledzenie plamy

tą metodą zaangażowano m.in. radar ASAR (Advanced Synthetic Aperture Radar) zainstalowany na pokładzie europejskiego satelity Envisat. Sensor ten był w stanie nie tylko monitorować przemieszczania się ropy, lecz także wyznaczać jej położenie względem bardzo zmiennego i silnego prądu morskiego zwanego Loop Current (fot. obok). Dostanie się plamy w jego nurt oznaczałoby ogromne zagrożenie dla środowiska i gospodarki Florydy. Wyciek monitorowały także satelity z sensorami optycznymi. Jako że różnice w obrazie ropy naftowej i powierzchni czystej wody nie są wyraźne, w praktyce najlepiej sprawdzały się satelity z urządzeniami wielospektralnymi (np. Terra, Aqua, RapidEye) i hiperspektralnymi (EO-1). Z uwagi na wspomnianą wcześniej szorstkość powierzchni wody duże znaczenie dla jakości zobrazowania miało także aktualne położenie satelity względem Słońca. By lepiej uwidocznić plamę, specjaliści z NASA przetwarzali więc pary zobrażeń z satelity Terra (a konkretnie ze spektrometru Multi-angle Imaging SpectroRadiometer - MISR) wykonywane pod różnym kątem. Na fotografii powyżej widać porównanie tego typu opracowania (po prawej) ze zdjęciem w barwach rzeczywistych (po lewej).

JK

