

WYBIÓRCZY PRZEGLĄD PRAŚY

SCIENCE [13 LUTEGO 2009]



● Wiedza o topografii Księżyca ma fundamentalne znaczenie dla zrozumienia zmian zachodzących w jego wnętrzu i na powierzchni. Pierwsze pomiary prowadzono na niewielkim obszarze już podczas misji Apollo 15. Mapa radarowa

terenów biegunowych wykonana przez sondę Clementine (1994 r.) miała rozdzielczość 20-60 km. Z kolei model z 2005 r., wykonany na bazie zdjęć fotogrametrycznych i pomiarów radarowych z Ziemi, zawiera duże błędy systematyczne. Dopiero laserowy altimetr (LALT) o dokładności 5 m zamontowany na japońskiej sondzie kosmicznej Kaguya pozwolił na początku ub.r. na pomiar z dużą dokładnością. Impuls lasera wysyłano co sekundę z orbity o wysokości 100 km. Plamka miała na powierzchni Księżyca średnicę 40 m. Dla określenia precyzji skaningu należało wziąć pod uwagę m.in. różnice temperatur podczas pomiarów. O topograficznej mapie Księżyca wykonanej z dokładnością 77 metrów pisze międzynarodowy zespół naukowców w artykule „**Lunar Global Shape and Polar Topography Derived from Kaguya-LALT Laser Altimetry**”.

POINT OF BEGINNING [2/2009]



● Przekonywanie klienta do zalet skaningu laserowego wymaga wytrwałości i przełamania wielu oporów. Podobnie jak niegdyś przy wprowadzaniu technologii GPS, zarówno geodeci, jak i zlecający pytają o korzyści. Todd

Beers zaczął swą przygodę ze skanerem w 2001 r., gdy zastosował nową technologię przy robieniu mapy lotniska w Denver. Do pomierzenia było 13 km pasów startowych i dróg kołowania. Prace limitował krótki czas realizacji zamówienia

i możliwość prowadzenia pomiarów tylko w nocy. Nie mając wtedy pojęcia o skaningu, Beers wynajął do tego inną firmę. Inwentaryzacja zajęła 8 dni zamiast kilku tygodni. Beers jeszcze przez dwa lata korzystał z usług zewnętrznych firm, zanim kupił własny skaner. O jego doświadczeniach można przeczytać w artykule Mary Jo Wagner pt. „**Connecting the Dots**”.

GIM INTERNATIONAL [2/2009]



● Skaniny wzięły na tapetę również holenderski magazyn geoinformacyjny. W artykule zatytułowanym „**Data Integration for Coastal Surveying**” trójka włoskich inżynierów opisuje projekt,

w którym wykorzystano skaniny naziemne i batymetrię. Dane statyczne zarejestrowane skanerem w 2006 r. połączono z wynikami pomiarów batymetrycznych wykonanych latem ub.r. W efekcie uzyskano model 3D przedstawiający leżący na skalistym urwisku w Portovenere kościół San Pietro oraz ukształtowanie dna morskiego od jego południowej strony. Zastosowano skanery ILLRIS-3D i ILLRIS-MC firmy Optech, sonar SWATHplus-H, system orientacji (GPS+INS) firmy Applanix oraz specjalistyczne oprogramowanie.

● Naukowcy z Wydziału Fotogrametrii i Geoinformacji Uniwersytetu w Budapeszcie wzięli się natomiast za skanowanie dwóch naddunajskich mostów. Jak na badaczy przystało, zaczęli od sprawdzenia, czy skanery Riegla, którymi mieli wykonać pomiary, spełniają warunki dokładnościowe podane przez producenta. Potem pojechali pomierzyć odształcenia mostów: Pentele (307 m rozpiętości) i Megirei – najdłuższego mostu wiszącego na Węgrzech (1861 m). O wynikach prac piszą w artykule „**Laser Scanning In Deformation Measurements**”.

PROFESSIONAL SURVEYOR [2/2009]



● Skaniny laserowe jest także tematem materiałów w lutym PS. Kristine Spangard w „**Expanding In All Dimensions**” pokazuje zastosowania skaningu. Stawia też retoryczne pytanie:

jak długo będziemy jeszcze obracać się w przestrzeni 2D? Technologia, stosunkowo młoda, nie jest jednak łatwa do opanowania, stąd czasami warto zlecić przetworzenie i analizę danych pomiarowych doświadczony firmie. Ponieważ oprogramowanie i sprzęt są ponaddwukrotnie droższe od tradycyjnego, opłacalne staje się jego wypożyczenie. Trzeba pamiętać, że wiele zamówień ma charakter jednorazowy i najczęściej klient nie jest w stanie pokryć kosztów zakupu całej linii technologicznej oraz przeszkolenia personelu.

● Geoff Jacobs pisze z kolei w „**Scanning Dodges the Economic Storm**” o skaningu w kontekście kryzysu ekonomicznego w USA. Twierdzi, że szansą na przetrwanie dla firm geodezyjnych może być zróżnicowanie ich oferty. Jeśli będzie w niej skanowanie, tym lepiej dla nich. Doświadczenia wielu firm wskazują, że w przeciwieństwie do drastycznego spadku zleceń związanego z rynkiem nieruchomości (prace katastralne, projektowe), zamówienia na skaniny wykazują stały wzrost. Sprzedaż sprzętu i usług w 2008 r. nadal rosła, chociaż dynamika wzrostu była niższa niż rok wcześniej. Charakterystyczne, że zamówienia w tej technologii generują głównie wielkie firmy z sektora petrochemicznego, górnictwa, kolei.

GEOinformatics [1/2009]



Na koniec, jakże by inaczej, jeszcze raz o laserach. Dwójka naukowców z Uniwersytetu w Bergamo daje w „**Scanning and Imaging in the City of Bergamo**” krótki wykład na

temat budowy cyfrowego modelu katedry Santa Maria Maggiore z XII wieku, najważniejszego chyba zabytku w tym mieście. Profesor Luigi Colombo i Barbara Marana zaczęli z wysokiego „C”, przytaczając stare chińskie powiedzenie, że „jeden obraz wart jest tysiąca słów”. Potem, pewnie by dowartościować skaniny, włączyli do tematu Pabla Picassa (to a propos składania przez geotechnologie zdekomponowanego ponoć obrazu rzeczywistości) i Henry'ego Matisse'a (w sprawach koloru). Dalej było jeszcze gorzej. Zupełnie niepotrzebnie zajęli się opisywaniem znanych powszechnie technologii, zamiast pokazać specyfikę opracowania modelu 3D katedry. Dlatego artykułu nie polecam.

Oprac. JP