

Romuald Kaczyński

**DZIAŁALNOŚĆ KOMISJI II MTFiT:
"SYSTEMS FOR DATA PROCESSING, ANALYSIS AND
REPRESENTATION" (SYSTEMY DO PRZETWARZANIA I ANALIZY
DANYCH ORAZ PREZENTACJI WYNIKÓW) W OKRESIE 1996 – 2000**

Komisji II MTFiT przewodniczył prof. Jan Dowman

Komisja składa się z 8 grup roboczych i obejmuje prace badawcze w zakresie:

- technologii opracowywania map w czasie rzeczywistym;
- opracowania oprogramowania;
- technologii zarządzania bazami danych;
- systemów przetwarzania obrazów radarowych;
- systemów integracji produktów geoinformatycznych;
- integracji danych obrazowych z systemami kartograficznymi;
- praktycznych zagadnień produkcji map cyfrowych i ich zastosowań;
- systemów cyfrowej analizy obrazów.

Z wygłoszonych referatów i prezentowanych posterów wynikają następujące wnioski:

- MrSID Publisher pozwala na dużą kompresję danych rastrowych (ortofotomap) i jest wykorzystywany w Kanadzie i USA do kompresji / dekompresji obrazów cyfrowych, oraz do przesyłania ich przez Internet;
- Automatyczna aerotriangulacja cyfrowa jest używana produkcyjnie między innymi w Ordnance Survey w Anglii, jakkolwiek wykorzystywana jest też metoda analityczna;
- Zintegrowany system GPS/INS jest stosowany przy wykonywaniu zdjęć lotniczych m.in. w USA, Niemczech, Anglii i innych krajach;
- Stosowane są niezależne od fotogrametrii metody opracowanie NMT na podstawie pomiarów laserowych z danymi GPS i INS;
- Zdjęcia satelitarne z rosyjskich kamer TK-350 i KVR-1000 pozwalają na opracowanie map w skalach 1 : 50 000 i NMT z dokładnością rzędu $m_{x,y} = 15-20m$ i $m_z = 7-10 m$. Do opracowania zdjęć panoramicznych (KVR-1000) i zdjęć fotogrametrycznych (TK-350) opracowano oprogramowanie „Z-Space” w systemie operacyjnym Windows;
- Stosuje się łączenie zobrazowań SPOT Pan z zobrazowaniami radarowymi ERS-1 SAR;
- NASA opublikowała standardy dla danych teledetekcyjnych (EOSDIS);
- Firma Z/Imaging opracowała modułarną kamerę cyfrową (DMC) oraz opublikowała pierwsze wyniki jej testowania. Terenowa zdolność rozdzielcza – 2 cale (5cm). DMC może być używana z kamerą RMK-Top Zeiss. Do opracowania obrazów cyfrowych wykorzystuje się dotychczasowe oprogramowanie fotogrametrii cyfrowej;

- Firma Leica Helava opracowała kamerę cyfrową opartą na zasadzie skanowania trójliniowego. Do opracowania obrazów cyfrowych niezbędne jednak jest nowe oprogramowanie;
- Prowadzone są prace badawcze dotyczące automatycznej detekcji i ekstrakcji szczegółów terenowych (drogi, budynki itp.) dla celów generowania 3D i aktualizacji map topograficznych;
- Wykonywane są produkcyjnie opracowania fotogrametryczne bliskiego zasięgu w czasie rzeczywistym;
- Opracowywane są programy do automatycznej rejestracji obrazów cyfrowych do mapy topograficznej w postaci wektorowej (projekty ARCHANGEL, ARMIES);
- Stwierdzono, że kompresja danych do wartości 1:5 metodą JPEG i 1:3.5 metodą Wavelet pozwala na otrzymanie dokładności korelacji obrazów z błędem 0.1 piksela, co praktycznie dla celów fotogrametrii cyfrowej nie ma znaczenia;
- Trwają prace dot. aktualizacji baz danych (GIS) na podstawie automatycznej interpretacji zdjęć lotniczych i obrazów satelitarnych.

Zbiór opublikowanych materiałów z Kongresu zamieszczono w Vol. XXXIII, Part 2, Comm.II na 622 stronach.