RAPORTY RTK

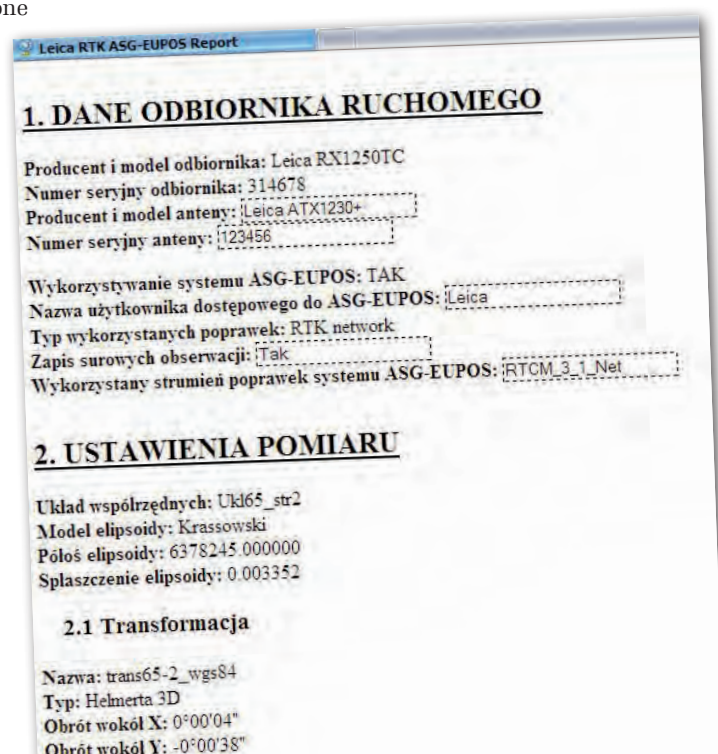
Jeszcze do niedawna najbardziej żmudną czynnością w pomiarach RTK z ASG-EUPOS było... przygotowanie odpowiedniego raportu dołączanego do operatu oddawanego do PZGiK. Geodeci często ręcznie tworzyli zestawienia tabelaryczne współrzędnych, danych do transformacji układów współrzędnych, wpisywali nazwy odbiorników, daty, miejsca pomiaru, kierując się przy tym wytycznymi GUGiK. Nadszedł czas na zmiany.

Użytkownicy szwajcarskich instrumentów pomiarowych Leica Geosystems – a w szczególności odbiorników serii VIVA GNSS i GPS1200 – mogą już zapomnieć o wykonywaniu koszmarnych zestawień tysięcy punktów. Od niedawna mają do dyspozycji aplikację w oprogramowaniu SmartWorx o nazwie „ASG-EUPOS RTK Exporter" do automatycznego generowania raportów z pomiarów RTK. Narzędzie to zostało przygotowane specjalnie dla polskich geodetów. Dzięki temu tworzony przez nie dokument spełnia wymagania wstępnego projektu załącznika do wytycznych technicznych G-1.12 „Pomiary satelitarne oparte na systemie precyzyjnego pozycjonowania ASG-EUPOS". Oznacza to, że tak przygotowane zestawienie może być wydrukowane, dołączone do operatu technicznego i bezproblemowo złożone w każdym ośrodku dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej w kraju. Program zdecydowanie skraca czas przygotowania dokumentacji technicznej z pomiarów RTK z ASG-EUPOS.

Narzędzie do generowania raportów jest integralną częścią aplikacji SmartWorx – oprogramowania polowego instalowanego w kontrolerach (także w tachimetrach serii TPS1200). To właśnie na nich, już bezpośrednio w terenie, można stworzyć dokument podsumowujący wyniki pomiarów. Umiejscowienie narzędzia w rejestratorze (a nie np. w komputerze biurowym) ma swoje logiczne uzasadnienie. Większość modeli kontrolerów Leica (np. RX1250, CS10, CS15) ma możliwość łączenia się z internetem (np. przez Bluetooth lub Wi-Fi). Geodeta po zakończeniu pomiaru może bez konieczności powrotu do biura wysłać mailem gotowe zestawienie, by kameraliści jak najszybciej dołączyli je do operatu technicznego lub poddali wstępnej kontroli.

Obsługa generatora raportów RTK została uproszczona do minimum. Geodeta musi jedynie wskazać odpowiedni obiekt pomiarowy. Stworzony dokument zapisywany jest w formacie TXT (tekstowym) lub HTML. Pierwszy można łatwo poddawać edycji i wprowadzać uzupełnienia w dokumencie (np. dodać logo firmy). Drugi wyświetla się w każdej przeglądarce internetowej, ma przejrzystą i czytelną strukturę tabelaryczną, jest przygotowany do drukowania i dołączania do operatu.

Jak już wspomniano, treść wygenerowanego w kontrolerach Leica raportu jest zgodna z wymaganiami Wytycznych technicznych G-1.12. W rozdziale V „Wykonywanie satelitarnych pomiarów w czasie rzeczywistym w systemie ASG-EUPOS" w paragrafie 24 „Dokumentacja techniczna z pomiarów metodą RTK" autorzy dokumentu określają, co ma zawierać dokumentacja techniczna zasobu bazowego, użytkowego i przejściowego. Raport wygenerowany w kontrolerze Leica uwzględnia wszystkie elementy wyszczególnione w wytycznych. Są więc szczegółowe dane użytego do pomiaru odbiornika ruchomego i anteny (producent, model, numer seryjny), typ wykorzystywanych poprawek różnicowych ASG-EUPOS (np. VRS) i nazwa stacji, z której były pobierane, zastosowany układ współrzędnych, odwzorowanie, zestawienie tabelaryczne punktów dostosowania transformacji oraz wykaz uśrednionych współrzędnych płaskich i wysokości oraz ich różnic dla dwukrotnego pomiaru punktu z podaniem wyników dla każdego pomiaru.


Leica RTK ASG-EUPOS Report

1. DANE ODBIORNIKA RUCHOMEGO

Producent i model odbiornika: Leica RX1250TC
Numer seryjny odbiornika: 314678
Producent i model anteny: Leica ATX1230+
Numer seryjny anteny: 123456

Wykorzystywanie systemu ASG-EUPOS: TAK
Nazwa użytkownika dostępowego do ASG-EUPOS: Leica
Typ wykorzystanych poprawek: RTK network
Zapis surowych obserwacji: Tak
Wykorzystany strumień poprawek systemu ASG-EUPOS: RTCM_3_1_Net

2. USTAWIENIA POMIARU

Układ współrzędnych: Ukl65_str2
Model elipsoidy: Krassowski
Półoś elipsoidy: 6378245.000000
Splaszczenie elipsoidy: 0.003352

2.1 Transformacja

Nazwa: trans65-2_wgs84
Typ: Helmerta 3D
Obrót wokół X: 0°00'04"
Obrót wokół Y: -0°00'38"

GENERATOR RAPORTÓW Z POMIARÓW RTK W ASG-EUPOS

Współpracuje z odbiornikami Leica serii GPS1200 i Leica VIVA. Instalowany jest na kontrolerach:
- Leica serii GPS1200 – RX1250,
- Leica serii VIVA GNSS – CS10 i CS15.

Najważniejsze korzyści ze stosowania generatora raportów RTK:
- zastąpienie pracochłonnego przygotowania zestawień tabelarycznych automatycznym procesem sprowadzającym się do wciśnięcia kilku przycisków na klawiaturze kontrolera,
- pełna zgodność treści z formalnymi wymogami GUGiK zawartymi w Wytycznych technicznych G-1.12,
- możliwość natychmiastowego dołączania wydrukowanych raportów do oficjalnych operatów technicznych składanych w ośrodkach dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej,
- możliwość wygenerowania raportu w tachimetrze – wspólna baza danych i aplikacja stosowana w GPS i TPS pozwala tworzyć raport z danych satelitarnych z poziomu tachimetru,
- bezbłędność opracowanego dokumentu wynikająca z wyeliminowania „czynnika ludzkiego", który jest głównym źródłem pomyłek,
- elegancka forma i przejrzysty układ pozwalają szybko analizować dane i wychwytywać ewentualne błędy pomiarowe.

KRYSTIAN PORTASIK
(LEICA GEOSYSTEMS)