

Moduł postprocessingu dla **GEONET**

Skrócona instrukcja obsługi

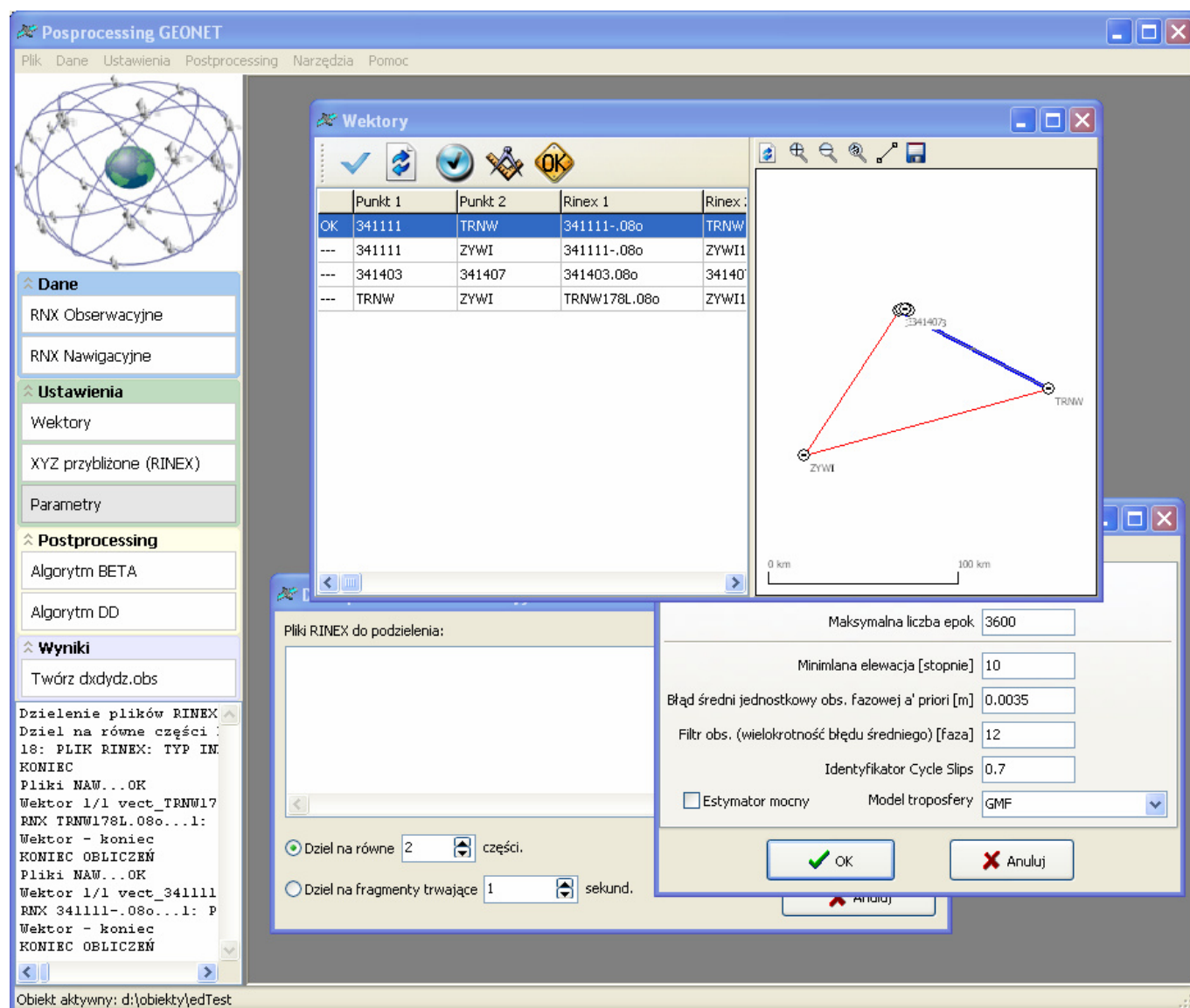


1 Spis treści

1	Spis treści	2
2	Przeznaczenie modułu	3
3	Przygotowanie danych	4
3.1	Plik RINEX	4
3.2	Obserwacje – wymagania.....	4
4	Podstawowe elementy postprocessingu	6

2 Przeznaczenie modułu

Zadaniem modułu jest wykonanie postprocessingu obserwacji GPS w oparciu o wcześniej przygotowane pliki w formacie RINEX, z możliwością wykorzystania orbit precyzyjnych i kalibracji anten w formacie ANTEX. Ostatecznym wynikiem jego działania jest plik z obliczonymi wektorami *dxdydz.obs*, który w kolejnych etapach może posłużyć do wyrównania sieci GPS przy wykorzystaniu pozostałych modułów GEONET.



Przygotowanie danych

Dane w formacie RINEX należy przygotować w zewnętrznym, dołączonym do konkretnego instrumentu oprogramowaniu lub pobrać z serwisu POZGEO-D systemu ASG-EUPOS. Pliki RINEX obserwacyjne muszą spełniać następujące założenia:

2.1 Plik RINEX

Plik RINEX powinien być zgodny ze specyfikacją RINEX 2.x.

- **Nagłówek** pliku musi zawierać wszystkie pola określone w specyfikacji RINEX jako obowiązkowe. Jednak szczególną uwagę należy zwrócić na:
 - ☐ **Wysokość anteny** – błędne określenie wysokości anteny będzie przekładało się na współrzędne płaskie w stopniu większym niż ma to miejsce w przypadku pomiarów klasycznych. Standard RINEX wymaga określenia wysokości do spodu anteny (**bottom surface of antenna**).
 - ☐ **Współrzędne przybliżone** – Niedokładne lub błędne określenie spowoduje, że szkic pomiaru nie zostanie wykonany poprawnie, co może utrudnić identyfikację poszczególnych wektorów
 - ☐ **Model anteny** – powinien być zgodny z formatem IGS (ANTEX). Nazwa anteny powinna zgadzać się dokładnie (co do jednego znaku) z modelami anten zdefiniowanymi w pliku IGS (ANTEX). Lista modeli anten dostępna jest z poziomu menu *Ustawienia->Modele anten* w górnej części ekranu.
 - ☐ **Interwał** – nie jest polem obowiązkowym wg specyfikacji RINEX i nie jest wymagany do poprawnego wykonania obliczeń, ale zaleca się jego stosowanie. Aby wektor został obliczony poprawnie, interwały w obserwowanych plikach muszą być swoimi wielokrotnościami.
 - Interwały poprawne: pierwszy rinex: 5 s, drugi rinex 10s
 - Interwały niepoprawne: pierwszy rinex 4.9999 s., drugi rinex 10s.

W przypadku braku pola *INTERVAL* program próbuje sam określić interwał na podstawie obserwacji.

- Nazwa pliku – dowolna, nie musi być zgodna ze specyfikacją RINEX

2.2 Obserwacje – wymagania

- **Obserwacje:**
 - ☐ Minimum: pseudoodległości z kodu C/A i obserwacje fazowe na L1.
 - ☐ Zalecane: pseudoodległości z kodu P i obserwacje fazowe na L1 i L2.
- **Czas pomiaru**
 - ☐ Maksimum: 24 godziny
 - ☐ Zalecane minimum 40 minut
- **Ilość epok** – określona w konfiguracji. Wartości domyślne to odpowiednio:
 - ☐ Minimum: 300
 - ☐ Maksimum zalecane: 3600




System obliczy pliki o większej liczbie epok, niż maksymalna określona w konfiguracji, ale plik zostanie „rozrzedzony”.

Ilość epok w pliku RINEX	Ilość epok faktycznie wykorzystanych do obliczeń
300	0 -zbyt mała ilość epok
1200	1200
3599	3599
3602	1801
4000	2000

3 Podstawowe elementy postprocessingu

Aby wykonać postprocessing należy:

Pobrać pliki RINEX obserwacyjne

- Przy wykorzystaniu oprogramowania dołączonego do odbiornika utworzyć pliki RINEX obserwacyjne i nawigacyjne.
- Wybrać z menu *RNX Obserwacyjne*
- W oknie *Pliki Rinex obserwacyjne* kliknąć na ikonie  i wskazać pliki RINEX obserwacyjne. Podczas wskazywania można wykorzystać klawisz *Ctrl* celem zaznaczenia większej ilości plików równocześnie.
- Kliknąć *Otwórz*. Pliki zostaną zaimportowane do aktywnego obiektu GEONET.
- Sprawdzić czy pliki są zgodne z naszymi założeniami. Szczególną uwagę należy zwrócić na wysokość i model anteny (zgodny z formatem ANTEX).
- Zamknąć okno *Pliki RINEX obserwacyjne* klikając na  lub 

Dane

RNX Obserwacyjne

RNX Nawigacyjne

Ustawienia

Wektory

XYZ przybliżone (RINEX)

Parametry

Postprocessing

Algorytm BETA

Algorytm DD

Wyniki

Twórz dxdydz.obs

Pliki RINEX obserwacyjne								
	Nazwa	Punkt	Start	Koniec	IleEpok	Interwał	Wys. ant.	Mod
OK	341111-.08o	341111	2008-06-26 11:02:18	2008-06-26 11:32:16	899	2	1.62	LEIA
OK	341130-.08o	341130	2008-06-25 11:09:54	2008-06-25 11:40:16	911	2	1.636	LEIA
OK	341222-.08o	341222	2008-06-26 14:01:30	2008-06-26 14:32:16	923	2	1.718	LEIA
OK	341393-.08o	341393	2008-06-26 07:14:34	2008-06-26 07:45:18	922	2	1.561	LEIA
OK	341403.08o	341403	2008-06-25 10:12:30	2008-06-25 10:46:14	1012	2	1.62	LEIA
OK	341407.08o	341407	2008-06-25 10:14:48	2008-06-25 10:45:40	926	2	1.604	LEIA
OK	TRNW178L.08o	TRNW	2008-06-26 11:00:00	2008-06-26 11:59:59	3599	1	0	TRM
OK	ZYWI178L.08o	ZYWI	2008-06-26 11:00:00	2008-06-26 11:59:59	3599	1	0	TRM

2

OBSERVATION DATA

M

RINEX VERSION /

LEICA GEO OFFICE 5.0


27-6-8 16:36

PGM / RUN BY /

OBSERVER / AGEN

NAME / NAME

Pobrać pliki RINEX nawigacyjne

- Wybrać z menu *RNX Nawigacyjne*
- W oknie *Pliki Rinex nawigacyjne* kliknąć na ikonie  i wskazać pliki RINEX nawigacyjne. Podczas wskazywania można wykorzystać klawisz *Ctrl* celem zaznaczenia większej ilości plików równocześnie.
- Kliknąć *Otwórz*. Pliki zostaną zaimportowane do aktywnego obiektu GEONET.

Dane

RNX Obserwacyjne

RNX Nawigacyjne

Ustawienia

Wektory

XYZ przybliżone (RINEX)

Parametry



Postprocessing

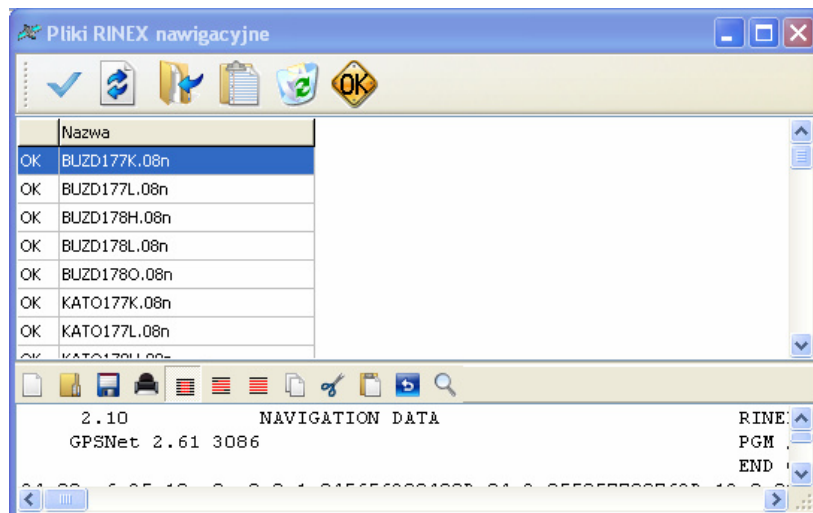
Algorytm BETA

Algorytm DD

Wyniki


Twórz dxdydz.obs



- Zamknąć okno *Pliki RINEX nawigacyjne* klikając na  lub 



Wybrać wektory do obliczeń

- Wybrać z menu *Wektory*
- W oknie *Wektory* zobaczymy listę możliwych do obliczenia wektorów.

Klikając na ikonę  lub wciskając klawisz spacji należy wybrać wektory, które mają zostać obliczone. Wektory przeznaczone do obliczeń narysowane są na szkicu kolorem szarym i w pierwszej kolumnie tabeli znajduje się napis *OK*.

- Zamknąć okno *Wektory* klikając na  lub 

Dane

- RNX Obserwacyjne
- RNX Nawigacyjne

Ustawienia

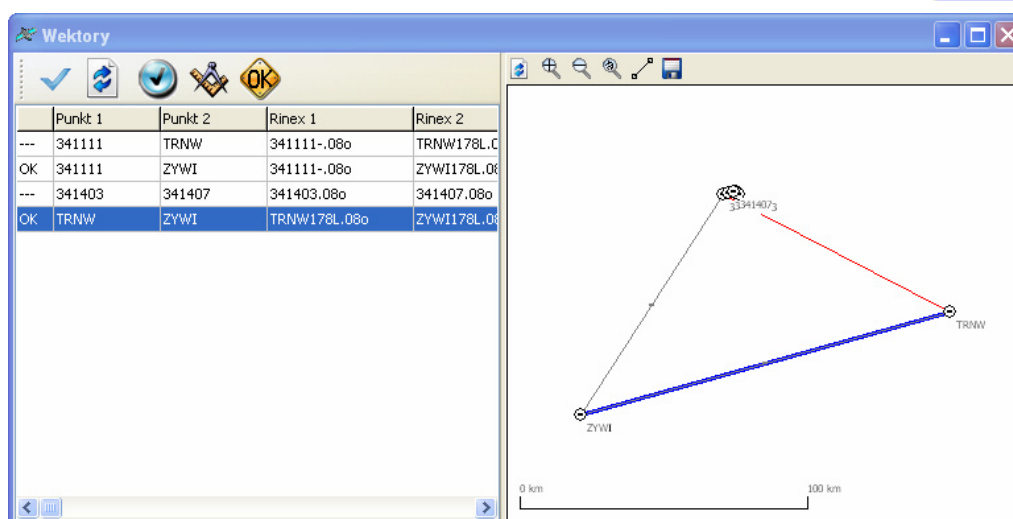
- Wektory
- XYZ przybliżone (RINEX)
- Parametry

Postprocessing




- Algorytm BETA
- Algorytm DD

Wyniki

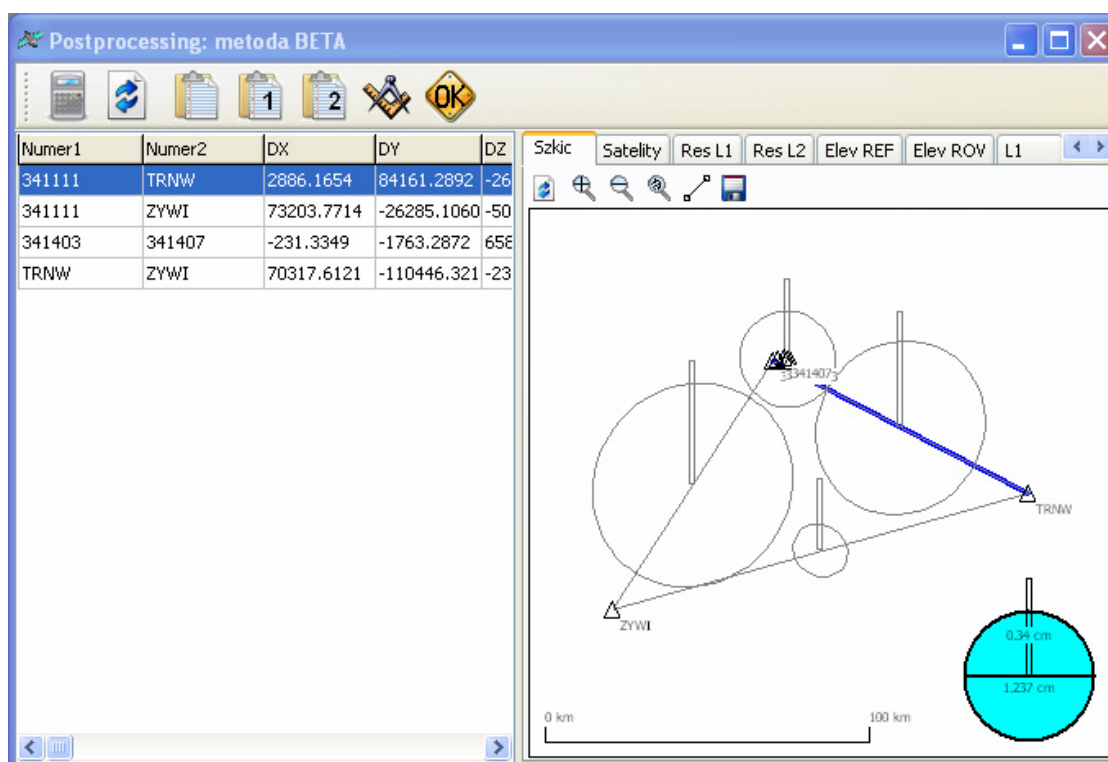
- Twórz dxdydz.obs



Wykonać obliczenia

- Wybrać z menu *Algorytm BETA*
- Kliknąć na ikonie  celem wykonania obliczeń.
- Po wykonanych obliczeniach, sprawdzić wielkości błędów i elips błędów
- Zamknąć okno *Postprocessing: metoda BETA* klikając na  lub 
- Ewentualnie, można wykonać postprocessing przy wykorzystaniu standardowej metody podwójnych różnic wybierając z menu *Algorytm DD*

Dane
 RNX Obserwacyjne
 RNX Nawigacyjne
Ustawienia
 Wektory
 XYZ przybliżone (RINEX)
 Parametry
Postprocessing
 Algorytm BETA
 Algorytm DD
Wyniki
 Twórz dxddydz.obs



Utworzyć plik dxddydz.obs

- Wybrać z menu *Twórz dxddydz.obs*
- Kliknąć *Przyjmij wyniki DD jako dxddydz.obs* lub odpowiednio *Przyjmij wyniki BETA jako dxddydz.obs* w zależności od wybranej metody obliczeń

Dane
 RNX Obserwacyjne
 RNX Nawigacyjne
Ustawienia
 Wektory
 XYZ przybliżone (RINEX)
 Parametry
Postprocessing
 Algorytm BETA
 Algorytm DD
Wyniki
 Twórz dxddydz.obs

