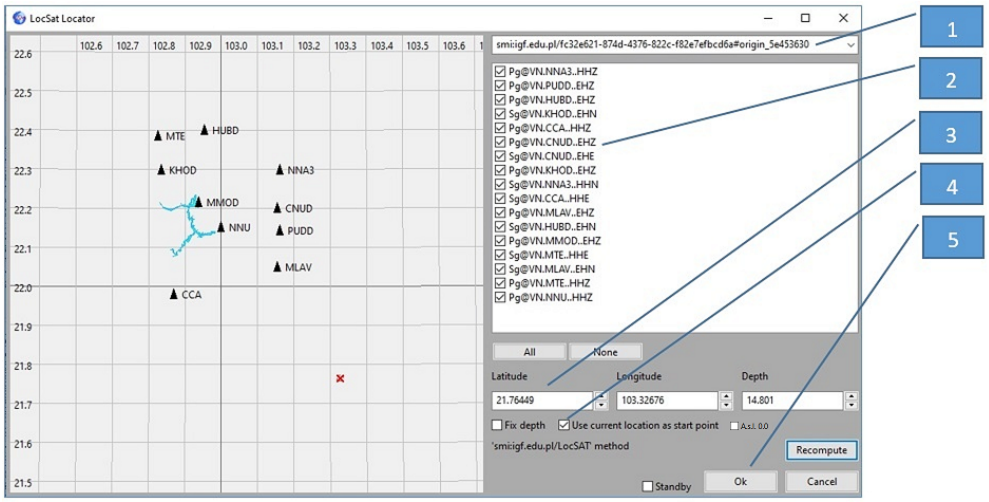
# LocSAT

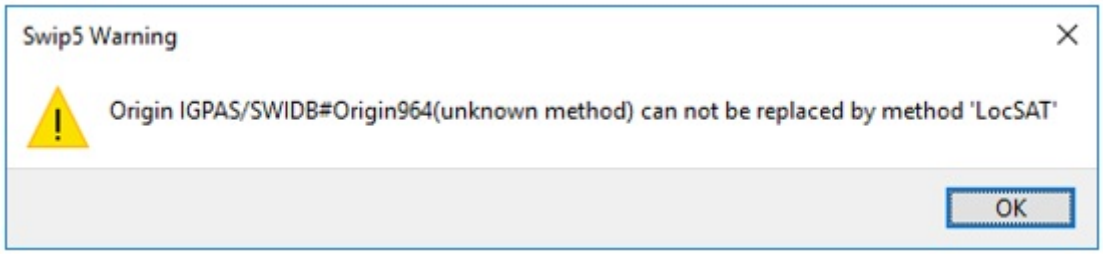
Lokalizacja metodą *LocSAT* (Bratt and Bache 1988, Bratt and Nagy 1991) jest wywoływana z menu poleceniem **Localization** → **LocSAT**. Pojawia się okno do estymacji lokalizacji ogniska na podstawie czasów wejścia fal sejsmicznych. Zawiera ona mapę regionu z zaznaczonymi stacjami, epicentrum zjawiska i ewentualnie szczegółami terenu oraz pulpit sterująco-diagnostyczny zawierający:

1. Identyfikator modyfikowanego *Originu* lub napis *New origin*, jeżeli tworzymy nowy *Origin*,
2. Listę faz z zaznaczonymi fazami, które będą użyte do lokalizacji, oraz poniżej dwa przyciski do szybkiej selekcji (**All**) i deselekcji (**None**) wszystkich faz,
3. Współrzędne wstrząsu,
4. Opcje lokalizacji,
5. Przyciski liczenia i potwierdzenia lokalizacji.




Rys. 8 Okienko lokalizatora LocSat

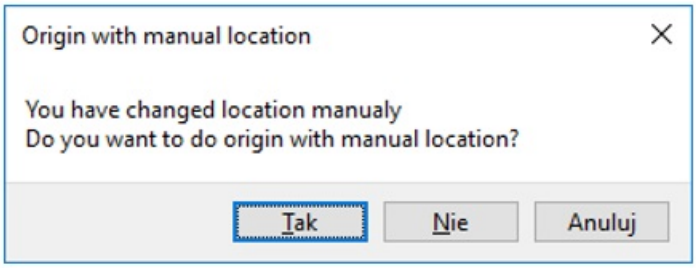
Moduł w momencie wywołania ustawia w (**1**) pierwszy *Origin* liczony metodą *LocSAT*. Jeżeli żaden *Origin* nie był liczony metodą *LocSAT*, ustawia opcję *New origin* i wylicza lokalizację. Można liczyć nową lokalizację, wtedy *Origin* zostanie dodany lub modyfikować lokalizację istniejącą. Identyfikator lokalizacji (**1**) umożliwia wybranie istniejących lokalizacji dla danego zjawiska, lub wybranie liczenia nowej niezależnej od poprzednich lokalizacji – *New origin*. W przypadku wybrania istniejącej lokalizacji jest ona wyświetlana na mapie i wypisywana w okienku (**1**) ze współrzędnymi wstrząsu wyświetlanymi w oknach (**3**). Można relokalizować dowolną istniejącą lokalizację, ale podmienić można tylko lokalizację liczoną metodą *LocS AT*. Jeżeli wybierze się lokalizację liczoną inną metodą, to pojawia się odpowiedni komunikat czerwonym tekstem w okienku poniżej współrzędnych wstrząsu. Program wtedy może współrzędne wybranej lokalizacji potraktować, jako współrzędnie początkowe dla lokalizacji (przy zaznaczonej opcji *U se current location as start point* (**4**), ale po wciśnięciu **Ok** *Origin* nie zostanie podmieniony tylko zostanie dodany nowy. Pojawi się wtedy komunikat, że *Origin* nie może być zamieniony (Rys. 9). Opcja *Fix depth* powoduje, że lokalizacja liczona jest dla zadanej głębokości zdefiniowanej w oknie *Depht* . Wybranie opcji *A.s.l.* (abave sea level) powoduje korekcję głębokości na postawie średnie wysokości stacji nad poziomem morza.




Rys. 9 Komunikat braku możliwości nadpisania originu

Uwaga dla użytkowników, korzystających z opracowań robionych programem *SWIP4* i wczytanych z bazy danych *SWIDB*. Baza danych *SWIDB* nie ma możliwości zapisania metody lokalizacji, dlatego lokalizacja liczona w *SWIP4* metodą *LocSAT* odczytana z *SWIDB* jest traktowana, jako lokalizacja liczona nieokreśloną metodą. W takiej sytuacji, po relokalizacji w module *LocSAT*, *Origin* nie zostanie podmieniony, ale zostanie dodany nowy.

Stacje niewybrane do lokalizacji, tzn. żadna faza danej stacji nie została zaznaczona, są wyświetlane na mapie w postaci pustego trójkąta, natomiast stacje wybrane są wyświetlane w postaci wypełnionego na czarno trójkąta. Epicentrum zjawiska rysowane jest czerwonym znakiem x otoczonym elipsą błędu rysowaną linią kropkowaną. Po wyliczeniu lokalizacji można zmodyfikować wartość położenia ogniska, ale wtedy taka lokalizacja jest traktowana, jako ręczne zdefiniowanie lokalizacji. Program wtedy ostrzega (Rys. 10) o dodaniu *Origin* traktowanego, jako ręcznie wpisana lokalizacja. Operator ma wtedy możliwość dodać *Origin* **Tak**, nie dodawać **Nie** lub wrócić do liczenia lokalizacji **Anuluj**. Można zmodyfikowane wartości położenia ogniska wykorzystać, jako wartości początkowe dla relokalizacji. Należy wtedy w oknie lokalizacji (Rys. 8) zaznaczyć opcję *Use current location as start point* i nacisnąć **Recompute**.




Rys. 10 Okienko o zapisie lokalizacji wykonanej ręcznie

- Konfiguracja LocSAT
- Liczenie hodografów dla LocSAT