



Технологията In SAR



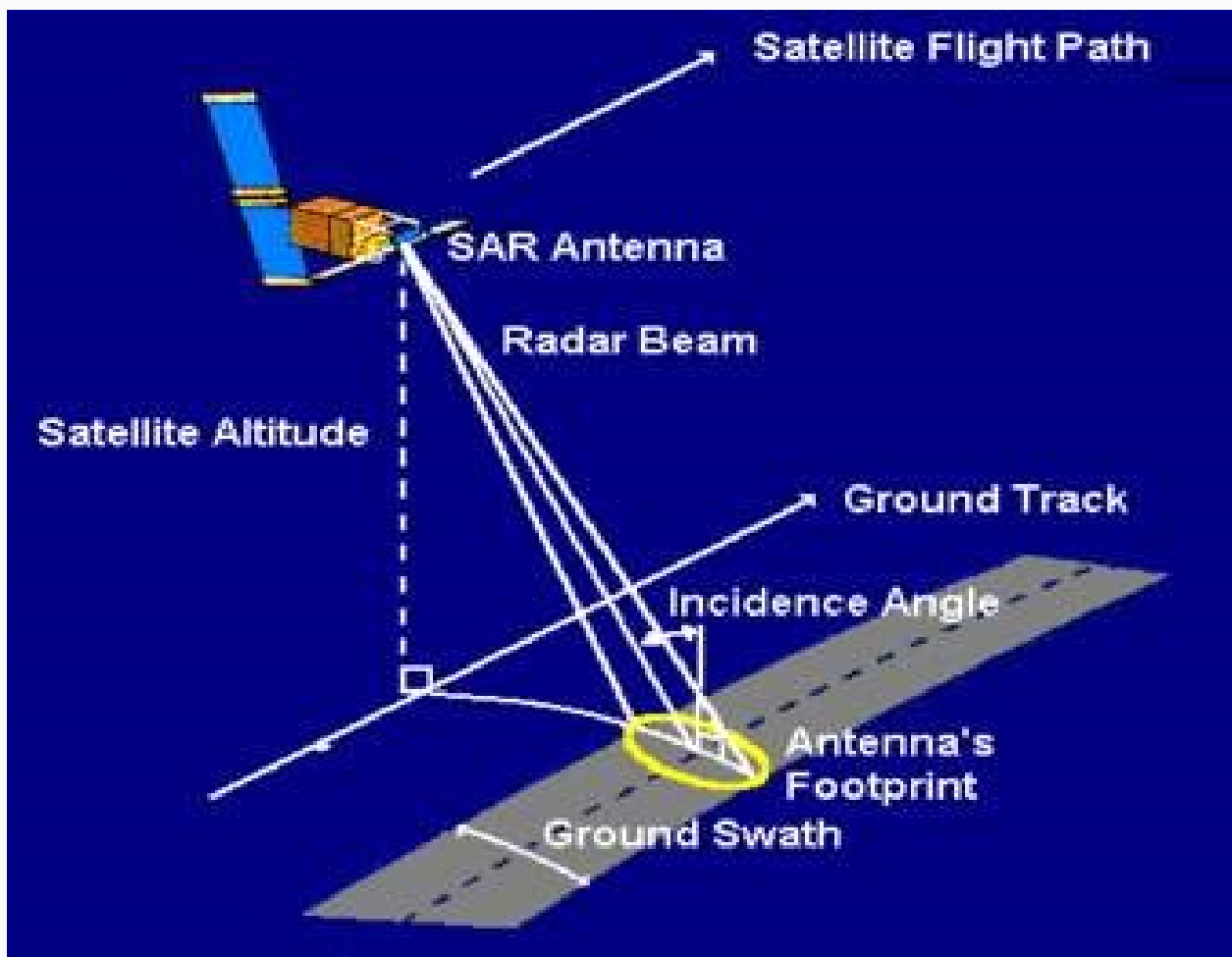
(Interferometric Synthetic Aperture Radar)

Радарна интерферометрия

Технологията InSAR използва сравнения на тридименсионални радарни изображения, получени чрез излъчени от спътник и отразени от земните обекти, микрочестотни радиосигнали.

Предимството на този метод произтича от физическите характеристики на използвания спектър на сигналите и фазовите им разлики, а именно от това, че качеството на сигнала не се изменя под влияние на атмосферните слоеве, през които преминава.

Принцип на технологията InSAR

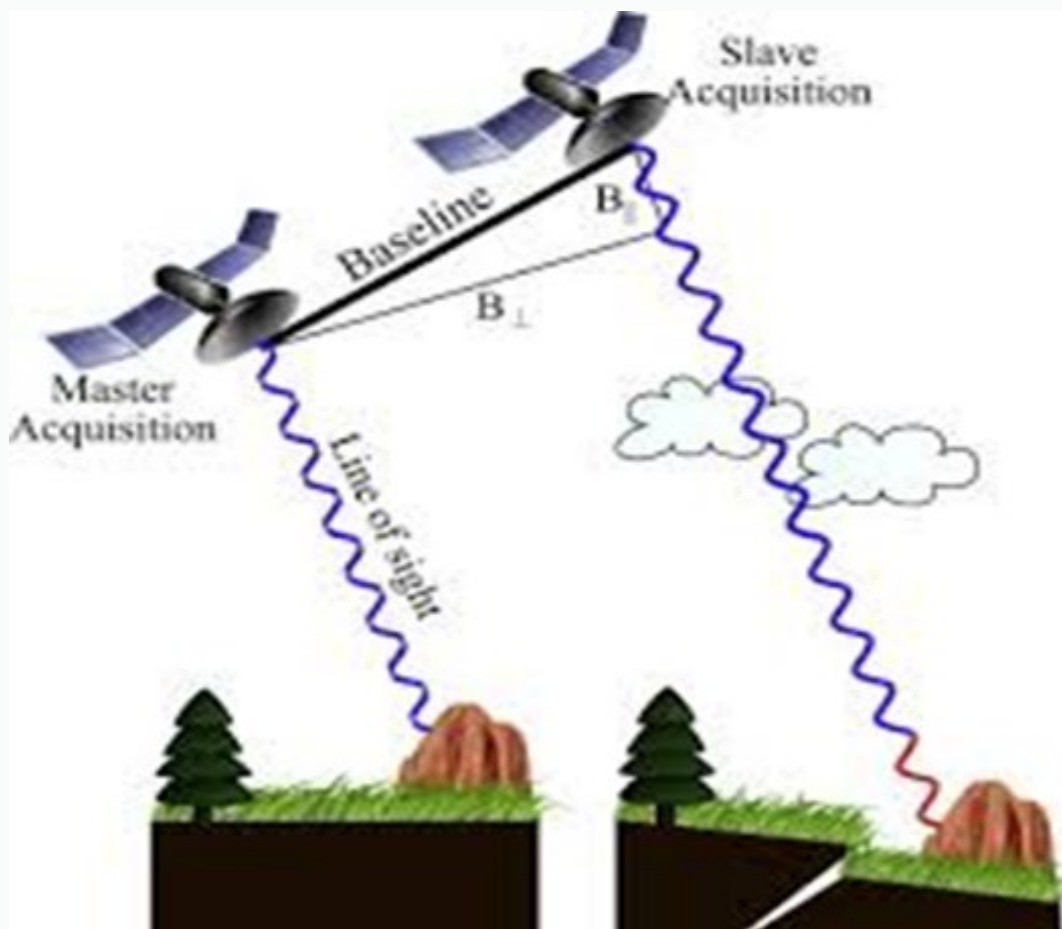


Резултатите от радарната интерферометрия позволяват да се заснеме релефът (земната повърхност) на обширни райони с точност $\pm 2,8$ cm.

Това позволява да се използват за мониторинг на деформации, локализиране на разломни структури, за определяне степента на потъване на големите градове, за изкопни и насипни дейности, ерозия, абразия, както и още много други явления случващи се на земната повърхност.



Принцип на действие :





SeaSAT (1978 г.) – едночестотен

**Европейски двучестотни
спътници**

**ERS1 (1991 г.) ERS2 (1995 г.)
по програмата Scopus**

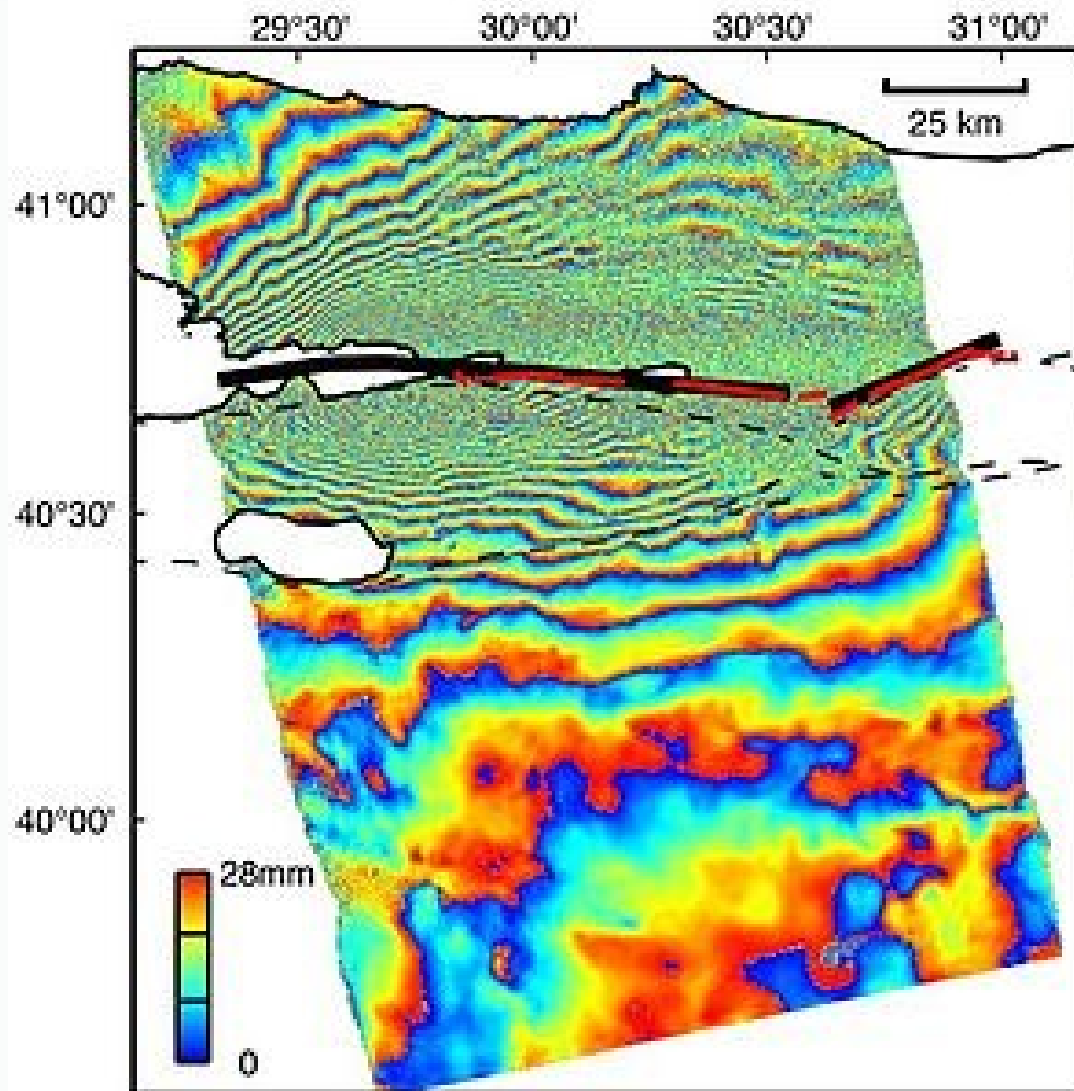
RADSAT 2 – НАСА (САЩ)

(ENVISAT (до 2012 г.) – 5.36 Hz

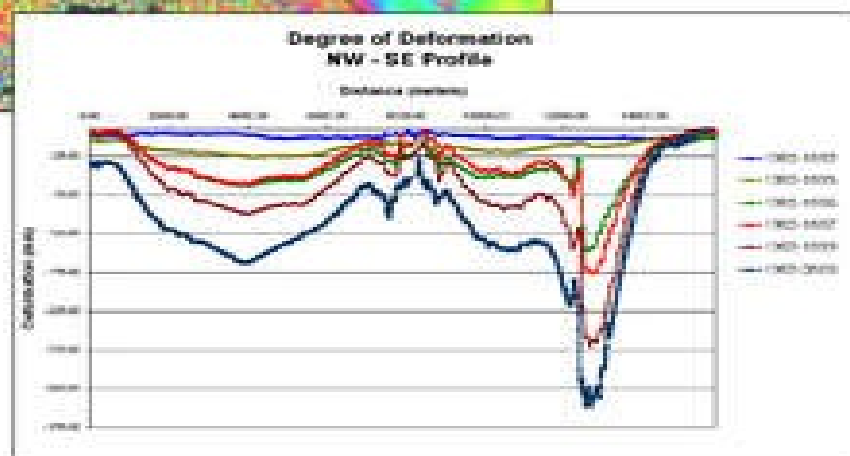
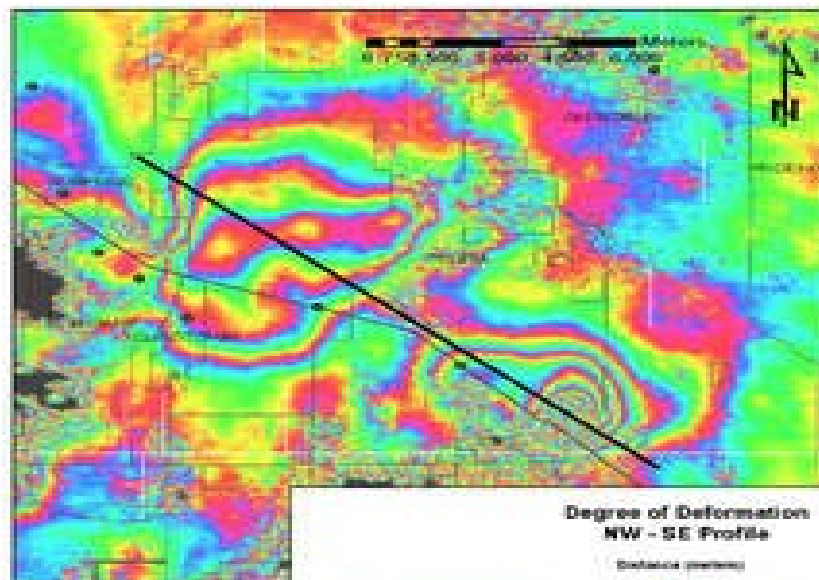
**В настоящият момент работят
европейските спътници от серията
Sentinel (Сантинел 1 и 2) от 2014 г.,
и**

**САЩ (НАСА)– SRTM
Япония – ALOS (JAXA)**

Интерферограма на деформации на земната повърхност от земеотресението в Измит 17.8.1999 г.



Сравнение на напречни профили измерени от InSAR изображение с геодезически определени





Спътник от действащата серията Сентинел-1



03-05 октомври 2018 г.
СУ „Иван Вазов“, гр. Плевен