

SATELITY I SMARTFONY POMOGĄ OSTRZEGAĆ PRZED TRZĘSIENIAMI ZIEMI

Dzięki inicjatywnie Geocosmo naukowiec NASA dr Friedmanna Freunda ma stać się możliwe przewidywanie trzęsień ziemi. Koncepcja opiera się na analizowaniu anomalii elektromagnetycznych występujących przed silnymi wstrząsami sejsmicznymi. Pomagać ma w tym sieć naziemnych odbiorników oparta na smartfonach oraz satelity.

Niedawne trzęsienie ziemi we Włoszech spowodowało śmierć prawie 300 osób, oraz pozbawiło dachu nad głową ponad 2500 osób. Koszty odbudowy są z kolei szacowane na ok. 3 mld euro rocznie które musi ponieść rząd Włoch na odbudowę zniszczonych domów i infrastruktury w tym obszarze.

Jest to przykład zaledwie ułamka zniszczeń, jakie co roku powodują na Ziemi wstrząsy sejsmiczne związane z ruchem płyt tektonicznych. Od wielu lat naukowcy starają się opracować metodę dającą szansę na przewidzenie takich zdarzeń ale do niedawna analizy danych sejsmicznych pozwalały na predykcję zdarzenia z zaledwie kilku minutowym wyprzedzeniem.

Odmienne i innowacyjne podejście zaproponował dr Friedmann Freund, starszy naukowiec NASA, bazując na wieloletnich doniesieniach mówiących o niezwykłych zjawiskach poprzedzających silne wstrząsy w postaci m.in. dziwnych zjawisk świetlnych (świecenie gruntu lub zboczy gór), łun w atmosferze i nietypowego zachowania zwierząt.

Naukowiec doszedł do wniosku, że musi za tym się kryć jakieś zjawisko geofizyczne manifestujące się w taki sposób i odkrył wraz z swoim zmarłym synem Mino - fizykiem ciała stałego, dyrektorem Nanotechnology NASA Ames Research Center - prawa fizyczne które kontrolują niesejsmiczne zjawiska pre-EQ.

Zdaniem dr. Freunda skały poddane ogromnym naprężeniom tektonicznym zachowują się podobnie do systemu kombinacji półprzewodników i baterii. Objawia się to tym, że zostają aktywowane przepływy elektronów od epicentrum naprężeń do miejsc o mniejszym napięciu mechanicznym, pojawiają się sygnały elektromagnetyczne i magnetyczne w zakresie ultra częstotliwości (Ulf), jednobiegunowe impulsy wyzwalają infradźwięki (tłumaczące dziwne zachowania zwierząt, które je odbierają poza częstotliwością słyszalną przez człowieka), ładunki elektryczne wchodzące do zbiorników wody powodują zmianę składu chemicznego wody, następuje także zwiększenie stężenia rozpuszczalnych kationów i zmiany okresowe w widmie fluorescencyjnym (manifestujące się dziwnymi zjawiskami świetlnymi).

Naukowiec zidentyfikował również takie zjawiska jak uwalnianie gazów składowych z gleby jak CO oraz ze skał pierwiastka promieniotwórczego radonu. Ponadto nagromadzenie naziemnych, dodatnich ładunków może manifestować się w formie pojawienia się obszarów zwiększonej jonizacji powietrza, emisji hałasu szumu szerokopasmowych częstotliwości radiowych, które mogą zakłócać sygnał telewizyjny, a także wiele innych zjawisk związanych ze zmianami elektromagnetycznymi i

magnetycznymi w atmosferze nad obszarami, na których wystąpi później silne trzęsienie ziemi.

Powyższe sygnały mają znaleźć zastosowanie w opracowywaniu Globalnego Systemu Przewidywania Trzęsień Ziemi inicjatywy Geocosmo.org. Ma się on składać z setek milionów do miliarda odbiorników naziemnych oraz sieci satelitów analizujących zmiany elektromagnetyczne w atmosferze Ziemi. Aby to zadanie było realne finansowo postanowiono wykorzystać miliony smartfonów które mogą pełnić funkcję magnetometrów. W tym celu została stworzona darmowa aplikacja do pobrania.

Dzięki społecznemu zaangażowaniu właścicieli telefonów komórkowych z regionów nawiedzanych przez trzęsienia ziemi będzie mogła więc powstać największa globalna sieć detekcyjna o niespotykanej skali. Osoby, które zdecydują się użyć swoich smartfonów za pośrednictwem specjalnej aplikacji mogą liczyć na korzyści w postaci bezpłatnych powiadomień (z wyprzedzeniem od jednego do trzech dni) o zbliżających się silnych wstrząsach sejsmicznych w rejonie, gdzie aktualnie przebywają.

Piotr Boroń