



Układ płyt tektonicznych

Trzęsienie ziemi – gwałtowne rozładowanie naprężeń powstałych w skorupie ziemskiej

Epicentrum – punkt na powierzchni Ziemi położony nad ogniskiem trzęsienia ziemi (hipocentrum), do którego fale sejsmiczne docierają najwcześniej i gdzie straty są największe

Rodzaje trzęsień z uwagi na przyczyny:

- **tektoniczne (90%)** – związane z przemieszczaniem się mas skalnych w strefach granicznych płyt tektonicznych;
- **wulkaniczne (7%)** – gwałtowne erupcje wulkanów;
- **zapadowe (2%)** – zawalenie się stropów jaskiń;
- **antropogeniczne (1%)** – spowodowane tąpnięciami czyli gwałtownym rozładowaniem energii skumulowanej w skałach (górotworze).

Skala Richtera – otwarta skala logarytmiczna określająca wielkość trzęsienia ziemi na podstawie amplitudy drgań wstrząsów sejsmicznych, w praktyce nie notuje się wstrząsów powyżej 9,5 stopnia. Każdy kolejny stopień to 31-krotnie większa wyzwolona energia. Wstrząsy poniżej 3,5 stopnia są nieodczuwalne przez ludzi.

Najsilniejsze trzęsienia ziemi w okresie ostatnich 100 lat:

- 1 Chile, rok 1960, 9,5 stopni;
- 2 USA, Alaska, rok 1964, 9,2 stopnia;
- 3 USA, Alaska, rok 1957, 9,1 stopnia.

Najtragiczniejsze trzęsienia ziemi w okresie ostatnich 100 lat:

- 1 Chiny, rok 1976, 7,5 stopnia, 650 tysięcy ofiar;
- 2 Ocean Indyjski, rok 2004, 9,0 stopni + tsunami, 300 tysięcy ofiar;
- 3 Chiny, rok 1920, 8,6 stopni, 200 tysięcy ofiar.

Główne obszary występowania trzęsień ziemi w Polsce:

- 1 Przedgórze Sudeckie, Nizina Śląska;
- 2 Wyżyna Śląska, Wyżyna Krakowsko-Częstochowska;
- 3 Wysoczyzna Piotrkowska;
- 4 Zatoka Gdańska.

Foto: źródło – Wikimedia Commons

Krótką lekcja sejsmologii

22 stycznia 2010 około godz. 5.00 – wstrząsy o sile 4,7 w skali Richtera z epicentrum w Szczercowie ok. 3–4 km pod ziemią, wstrząs był odczuwalny na terenach gminy Bełchatów, Rzęśnia i Działoszyn oraz słabiej na terenach gminy Pajęczno.

Jak postępować w czasie trzęsienia ziemi

(na podstawie materiałów Federal Emergency Management Agency FEMA będącej częścią amerykańskiego Departamentu Bezpieczeństwa Wewnętrznego)

- **Gdy jesteś wewnątrz budynku:**
 - połóż się na ziemi i staraj skryć się np. pod solidnym stołem
 - trzymaj się z dala od okien, drzwi, ścian, mebli
 - chroń głowę
 - po ustaniu wstrząsów wyjdź na zewnątrz, nie używaj windy
- **Gdy jesteś na zewnątrz:**
 - pozostań na otwartej przestrzeni, odsuń się na bezpieczną odległość od budynków, latarni, słupów, przewodów elektrycznych, drzew
- **Jeśli poruszasz się pojazdem:**
 - zatrzymaj się z daleka od budynków, drzew, słupów, przewodów elektrycznych
 - po ustaniu wstrząsów unikaj wiaduktów i mostów
- **Jeśli zostałeś uwięziony:**
 - zakryj usta, nos i oczy aby chronić je od pyłu i kurzu
 - dotknij rury, ściany, itp. aby móc przekazać sygnały ratownikom

Co robić po ustaniu wstrząsów

- Spodziewaj się wstrząsów wtórnych, na obszarach przybrzeżnych możliwe jest wystąpienie tsunami
- Postępuj zgodnie z informacjami przekazywanymi przez służby ratownicze
- Trzymaj się z dala od uszkodzonych budynków
- Jeśli możesz pomóż innym
- Usuń rozlane łatwopalne ciecze i inne chemikalia
- Sprawdź stan instalacji gazowych i elektrycznych
 - zakręć zawory, wyłącz energię, otwórz okna, opuść budynek.

Opracował: Jarosław Cislak □