

JAK ZACHOWAĆ SIĘ PODCZAS TRZĘSIENIA ZIEMI LUB WSTRZĄSÓW

JAK ZACHOWAĆ SIĘ PODCZAS TRZĘSIENIA ZIEMI LUB WSTRZĄSÓW

I. Porady praktyczne

- Należy zawsze mieć pod ręką zapas trwałej żywności i wody pitnej oraz pamiętać o regularnej wymianie zapasów na świeże. Zapas powinien starczyć na **72 godziny**. Obok żywności powinien znaleźć się również otwieracz do puszek (nie-elektryczny).
- W Państwa domu powinna znajdować się apteczka, wyposażona w podstawowe leki, środki medyczne i opatrunkowe. W razie przyjmowania specjalnych leków, w apteczce powinien znaleźć się większy ich zapas.
- Proszę upewnić się, że każdy z członków rodziny zna swoją **grupe krwi**. W miejscu zamieszkania powinny znajdować się: działające radio na baterie, latarka, zapas baterii, wystarczająca ilość gaśnic (o ile to możliwe, również na zewnątrz budynku).
- Należy sprawdzić, czy wszyscy domownicy oraz osoby przebywające w miejscu zamieszkania wiedzą jak odłączyć prąd, gaz i wodę.
- Należy sprawdzić, czy narzędzia przechowywane są w łatwo dostępnym miejscu.
- Należy ustalić przebieg dróg ewakuacyjnych, upewnić się, które ze ścian są ścianami nośnymi i w których miejscach ściany są najsłabsze, jak również starać się zlokalizować miejsca, w których najprawdopodobniej mógłby zaważyć się szkielet budynku. Większość obrażeń powodowana jest przez spadające obiekty.
- Każdy powinien znać drogę do najbliższego szpitala lub punktu opieki medycznej. Należy jednak wziąć pod uwagę, że w razie trzęsienia ziemi szpitale i inne placówki medyczne mogą również zostać zniszczone i do czasu unormowania się sytuacji nie będzie możliwości skorzystania z ich pomocy.

II. Postępowanie w trakcie trzęsienia ziemi

- Należy zachować spokój i nie panikować. Większość trzęsień ziemi trwa nie dłużej, niż 60 sekund.
- Nie wolno wybiegać z budynków, jeżeli nie ma absolutnej pewności, że nie istnieje niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez spadające elementy budynków.
- Należy odłączyć dopływ prądu i gazu, co znacznie zredukuje ryzyko wybuchu pożaru. Następnie otworzyć drzwi na drodze ewakuacyjnej. W przypadku silnych wstrząsów często zdarza się, że drzwi ulegają wypaczeniu i nie dają się otworzyć.
- Osoby znajdujące się na dworze powinny próbować chronić się przed spadającymi

przedmiotami. Osoby wewnątrz budynków powinny pozostać na miejscu w progu otwartych drzwi, pod biurkiem lub innym trwałym meblem. Osoby przebywające na górnych kondygnacjach nie powinny korzystać z wind, lecz ze schodów.

- Na ulicy należy trzymać się z dala od obiektów, które mogą się przewrócić (słupów, latarni, itd.). Przed spadającymi obiektami najlepiej schronić się w otwartych drzwiach stojących blisko, solidnych budynków. Uważać trzeba również na spadające przewody i kable.
- W teatrach, dużych sklepach itp. nie wolno poddawać się panice, tylko postępować zgodnie z instrukcjami ogłaszanymi przez personel zarządzający tymi instytucjami. Osoby prowadzące samochody powinny zjechać na pobocze i wyłączyć silnik. Następnie włączyć radio i słuchać komunikatów dotyczących zagrożenia. Należy stosować się do zaleceń policji, prowadzić pojazd bardzo ostrożnie, nie zatrzymywać się na mostach lub pod wiaduktami.

III. Po trzęsieniu ziemi

- Należy założyć buty na grubych podeszwach i rękawice.
- Należy pamiętać o możliwości wystąpienia wstrząsów wtórnych. Po ustaniu pierwszego wstrząsu nie należy wybiegać z budynku, kolejne wstrząsy mogą nastąpić chwilę później i mogą być silniejsze od pierwszego.
- Baczną uwagę należy zwrócić na obiekty osłabione wstrząsami. Wstrząsy wtórne mogą spowodować obsuwanie się ziemi, zawalanie się budynków, przejść dla pieszych, jezdni, mostów i wiaduktów. Najlepiej unikać wtedy korzystania z wind i klatek schodowych, które mogły ulec uszkodzeniu. Poruszanie się po terenie dotkniętym trzęsieniem ziemi wymaga szczególnej ostrożności.
- Należy sprawdzić własne i sąsiadujące budynki, czy nie znajdują się w nich osoby uwięzione lub ranne. Miejsca uznane za niebezpieczne (jak uszkodzone budowle) powinno się oznakować.
- Piece i inne źródła ciepła powinny zostać wyłączone.
- Należy dokładnie sprawdzić, czy nie doszło do pożaru lub wycieku z uszkodzonych rur i instalacji. Nie wolno zapalać zapalek lub włączać żadnych urządzeń grzewczych, dopóki nie ma całkowitej pewności, że rury doprowadzające gaz nie zostały uszkodzone, nawet jeżeli oznacza to oczekiwanie na opinię eksperta. W przypadku stwierdzenia zapachu gazu należy otworzyć okna i drzwi w celu umożliwienia wentylacji.
- Jeżeli istnieją uzasadnione podejrzenia, że uszkodzone zostały przewody elektryczne lub że odcięty został dopływ prądu, bezpieczniej będzie nie dotykać wyłączników prądu. Należy wyłączyć z prądu urządzenia elektryczne (korki lub przerywacze obwodów zwykle

automatycznie odcinają dopływ prądu w razie zakłóceń w obwodzie). Szczególną uwagę zwrócić należy na ulatniający się gaz. W przypadku ulatniania się gazu nie warto tracić czasu na odcinanie prądu czy wyłączanie urządzeń elektrycznych, ponieważ każda iskra może wywołać pożar.

- W razie gaszenia pożaru trzeba pamiętać, że woda prawdopodobnie nie będzie dostępna. Przed użyciem gaśnicy warto upewnić się gdzie znajduje się bezpieczne wyjście w razie, gdyby ogień zaczął rozprzestrzeniać się w sposób niekontrolowany.
- Ludzie ranni wymagać będą pomocy. W razie potrzeby należy wezwać profesjonalną pierwszą pomoc.
- Należy zwrócić uwagę na zerwane trakcje elektryczne i nie stawać pod liniami wysokiego napięcia, ani w czasie, ani po trzęsieniu ziemi. Udzielanie pomocy osobie porażonej prądem, mającej wciąż kontakt z jego źródłem, jest bardzo ryzykowne. W przypadku podjęcia takiego ryzyka, należy przede wszystkim starać się odsunąć od uszkodzonego źródła napięcia przy pomocy podłużnego, sztywnego przedmiotu z materiału nie przewodzącego elektryczności, jak plastikowa czy drewniana szczotka na długim kiju. Osoby znajdujące się wewnątrz samochodu dotykającego zwisających trakcji elektrycznych powinny raczej poczekać na pomoc wewnątrz pojazdu. Opony powinny stanowić skuteczną izolację (do momentu dotknięcia ziemi przez pasażera przy jednoczesnym kontakcie z samochodem). W razie konieczności opuszczenia pojazdu należy zadbać o to, aby otwierające się drzwi nie dotknęły niczego na zewnątrz, a następnie wydostać się z samochodu jednym zdecydowanym ruchem).
- Uwagę zwrócić należy również na wodę. Nie wolno pić wody z kranu, ani korzystać z toalet, dopóki nie będzie pewności, że instalacja wodna i kanalizacyjna nie zostały uszkodzone. Zakażona woda i wadliwie działające spłuczki mogą stać się źródłem epidemii.
- Jeżeli zarządzone zostanie ewakuacja, należy udać się do wskazanego miejsca. Najlepiej przemieszczać się w grupie i pamiętać o obowiązku wzajemnego udzielania pomocy.
- Jeśli to możliwe, głowę powinno się osłonić kaskiem ochronnym, założyć odzież z długim rękawem i długimi nogawkami i wygodne buty na niskim obcasie. Bagażu należy brać jak najmniej i najlepiej umieścić go w plecaku, tak, aby ręce pozostawały wolne.
- Przed ewakuacją trzeba pamiętać o zamknięciu drzwi i okien swojego domu.

Wstrząsy sejsmiczne

Trzęsienie ziemi polega na nagłym przemieszczeniu się mas skalnych w obrębie skorupy ziemskiej powodującym powstawanie drgań, które rozchodzą się w postaci fal sprężystych. Fale te zwane sejsmicznymi, po dojściu do powierzchni ziemi dają się odczuć jako wstrząsy. Ze względu na

przyczyny ich powstawania wyróżnia się trzy główne typy trzęsień ziemi, z czego na terenie Polski obserwujemy dwa: tektoniczny oraz zapadowy. Wstrząsy tektoniczne powstają w wyniku nagłego rozładowania naprężeń nagromadzonych w ośrodku skalnym. Proces ten odbywa się w strefach aktywnych sejsmicznie. Drugi typ wstrząsów, czyli zapadowy, powstaje w wyniku osiadania stropów skalnych nad pustą przestrzenią, w przypowierzchniowej strefie skorupy ziemskiej. Wywołane są czynnikami naturalnymi lub działalnością człowieka, głównie eksploatacją górnictw. W tym przypadku mówimy o wstrząsach indukowanych lub tąpnięciach.

Aby ocenić siłę omawianego zjawiska stosuje się skalę intensywności oraz skalę wielkości, czyli magnitudy wstrząsu. Pierwsza z nich opiera się głównie na ocenie szkód wyrządzonych przez trzęsienie i nie jest w związku z tym zbyt dokładna.

Dla ściślejszej charakterystyki wstrząsu używa się więc skali magnitud opracowanej przez Richtera. Magnituda to wielkość liczbowa obliczana na podstawie analizy sejsmogramu, czyli wykresu będącego obrazem drgań fal sejsmicznych.

Występowanie zapadowych trzęsień ziemi na obszarze Polski

Wstrząsy sejsmiczne na terenie Polski są słabe i mają w większości charakter zapadowy. Najczęstszą przyczyną występowania zapadowych trzęsień ziemi jest osiadanie stropów jaskiń krasowych (Wyżyna Krakowsko-Częstochowska) oraz próżni w obrębie formacji solnych (Pomorze). Najgroźniejsze w skutkach są jednak trzęsienia wywołane osiadaniem stropów wyrobisk górniczych. Obszarami szczególnie narażonymi są tu: Górnos Śląskie Zagłębie Węglowe oraz Lubińsko-Głogowski Okręg Miedziowy. Chociaż tąpnięcia są odczuwane na niewielkim obszarze a ich magnituda wynosi maksymalnie do 3,9 stopnia w skali Richtera, mogą one poczynić znaczne szkody na powierzchni ziemi, szczególnie w rejonach silnie zurbanizowanych. Najbardziej niebezpieczne są jednak dla ludzi pracujących w kopalniach, dla których zapadnięcie się stropu wyrobiska może stanowić bezpośrednie zagrożenie życia.

(Edukacja dla Bezpieczeństwa. Red. M Gawrońska-Garstka, Wyd. 1. Poznań, 2009, ISBN: 978-83-61304-15-9)