

**Надзвичайні ситуації
природного характеру,
можливі їх наслідки**

**Небезпечне природне явище - подія
природного походження або результат
діяльності природних процесів, які за
своєю інтенсивністю, масштабом
поширення і тривалістю можуть
викликати вражаючий вплив на людей,
об'єкти економіки та навколишнє
природне середовище.**

Землетрус - підземні поштовхи і коливання земної поверхні, що виникають внаслідок раптових зміщень і розривів у земній корі або верхній частині мантії Землі і передаються на великі відстані у вигляді пружних коливань.



Наслідки землетрусів:

•*Природні:*

- вібрація, струсу і тріщини у ґрунті;
- провали і підйом земної поверхні;
- активізація вулканів;

•*Для міст і населених пунктів:*

- руйнування ...;
- пожежі та вибухи;
- аварії на промислових підприємствах і АЕС;
- порушення життєдіяльності людини;

•*Для здоров'я та психіки людини:*

- травми і загибель людей;
- психічні потрясіння і т.д.



Цунамі - (велика хвиля в затоці) - виникає на дні океану (моря) в результаті різких зрушень дна при сильних землетрусах, великих підводних зсувах, іноді при виверженні вулканів.



Ось історичний приклад, який дає уявлення про те, що таке цунамі і які бувають наслідки їх

28 жовтня 1746 року серія водяних валів, висота яких досягала 20-25 метрів, змела з лиця землі морський порт Кальхо і місто Ліша на тихоокеанському узбережжі Південної Америки.





Учений дон Мануель Одріосола так писав про цю катастрофу: "Після землетрусу, яки зруйнував усі будівлі в порту, океан відступив, але ніхто не міг сказати, на яку відстань. Незабаром води океану із старшим шумом почали повертатися: велетенська хвиля вдарилася на набережну. Все було зметено. Біля причалів у порту стояло 3 кораблі, більшість із них була розбита й потонула, 4 найбільші кораблі, в тому числі 34-гарматний фрегат "Сан Дерлін", підхопила хвиля і занесла далеко в глиб країни, де вони й лишилися після того, як вода спала. Океан знову відступив і знову повернувся на узбережжя, і так повторювалося кілька разів.

Ураган - вітер руйнівної сили і значної тривалості, швидкість якого перевищує 32 м / с.



НАСЛІДКИ

Викликає загибель людей, тварин, знищення морських і річкових суден, руйнування будинків, споруд, а інколи і населених пунктів. Шторми викликають сильне хвилювання моря.



20 — 29 березня 1997 року майже на дві доби залишились без електроенергії 120 населених пунктів Рівненщини, Сильний шквалистий вітер, який пронісся над територією області, повалив майже 150 низьковольтних мереж, порвав лінії електропередач. На щастя, обійшлося без жертв, але енергогосподарству області завдано збитків на 350 тисяч гривень.

Ураган спустошує все на своєму шляху: ламає дерева, руйнує будівлі. Тайфуни супроводжуються зливами, на морі утворюють величезні хвилі висотою більше 10 м, що викликає руйнування і затоплення прибережних районів. Середня тривалість урагану близько 9 днів, максимальна - 4 тижні. За згубним впливом на інженерні споруди урагани ніяк не поступаються землетрусам. Урагани можуть служити природним аналогом декількох термоядерних вибухів. В радіусі до 160 км від його центру може утворитися осередок ураження з зонами сильних і повних руйнувань.



Смерч - сильний маломасштабний атмосферний вихор діаметром до 1000 м, в якому повітря обертається зі швидкістю до 100 м / с, що володіє великою руйнівною силою.



Наслідки смерчу:

Смерчі володіють великою швидкістю вітру, що перевищує інколи швидкість звука, всередині розрідження настільки велике, що споруди, опинившись всередині смерчу, руйнуються від вибуху. Відбувається теж саме, що і від ударної хвилі в фазі розрідження.



На шляху руху смерч вириває з корінням дерева, валяє автомобілі і поїзди, піднімає в повітря будівлі або повністю їх руйнує. Смерч втягує в себе воду невеликих озер, переносить на великі відстані і виливає разом з дощем.

При русі над місцевістю зі швидкістю кілька десятків кілометрів у годину смерч робить руйнування, викликувані не тільки величезною швидкістю повітря усередині самого вихру, але й миттєвим стрибком атмосферного тиску, що за лічені секунди може впасти й знову піднятися на кілька десятків гектопаскалей. Будинки із замкненими дверима й вікнами “вибухають” у момент проходження над ними смерчу, цілі стіни вивалюються назовні, рідина з посудин висмоктується й розприскується. Одиночний смерч, опускаючись до землі, робить спустошення в смузі шириною кілька сотень метрів і довжиною від декількох кілометрів до декількох десятків кілометрів. Величезну небезпеку при смерчах над сушею становлять підняті в повітря й тверді предмети, що розлітаються в різні сторони, – дошки, друзки, уламки будинків, аркуші залізної покрівлі та ін.



Природний пожежа - неконтрольований процес горіння, що стихійно виникає і розповсюджується в природному середовищі



Всі екологічні наслідки лісових пожеж можна розділити на короткострокові та віддалені. До короткострокових наслідків відноситься зміна середовища проживання людини в зоні пожежі. Характерне час цих наслідків ненабагато більше характерного часу дії пожежі. Всі короткострокові наслідки лісових пожеж носять негативний характер.



НАСЛІДКИ

1) підвищення температури середовища у фронті пожежі (до 300K), що призводить до загибелі людей і тварин, наздогнані фронтом лісової пожежі;

2) викиди шкідливих хімічних речовин (СО, оксиди азоту) в приземний шар атмосфери;

3) високі щільності теплових потоків у фронті лісової пожежі (до $200 \text{ кВт} / \text{м}^2$), що призводить до загоряння складів деревини, дерев'яних будинків та інших господарських об'єктів, розташованих у тайзі, в тому числі і нафтопромислів;

4) задимленість приземного шару атмосфери в зоні пожежі, в результаті якої припиняються польоти повітряних суден на місцевих авіалініях і плавання річкових суден;

5) дію інфразвукових хвиль, що генеруються пожежею, на людей.

Висновки.

Найбільш небезпечними надзвичайними ситуаціями природного характеру, що приводять до загибелі людей, вважаються землетруси, цунамі, повені, урагани, смерчі, зсуви та обвали, лісові пожежі.

Цунамі мають колосальну руйнівну силу, їх джерелами є підводні землетруси і підводні вулкани.

Урагани, смерчі і бурі викликають значні руйнування, завдають великої матеріальної шкоди, призводять до людських жертв.

Природні пожежі - це найстрашніший ворог лісу. Вони виникають найчастіше з вини людини.