

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра фізіології, імунології і біохімії
з курсом цивільного захисту та медицини



ЛЕКЦІЯ № 2
з курсу «Цивільний захист у закладах освіти»
на тему: «Надзвичайні ситуації та їх наслідки»

Викладач курсу: доцент
Григорова Наталя Володимирівна

ПЛАН

1. Класифікація надзвичайних ситуацій.
2. Надзвичайні ситуації техногенного характеру.
3. Природні загрози на території України.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. **Актуальні питання цивільного захисту : навч. посібник / В. А. Дубінін та ін. Миколаїв : НУК, 2020. 464 с.**
2. **Качан С. І., Шелех Ю. Л. Професійна та цивільна безпека. Ч. 2. Цивільний захист об'єктів енергетики. Львів : Новий світ-2000, 2023. 239 с.**
3. **Кодекс Цивільного захисту України. Київ : Алерта, 2025. 130 с.**
4. **Левченко О. Г., Землянська О. В., Праховнік Н. А., Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності та цивільний захист : підручник. 2-ге вид. Київ : Каравела, 2021. 268 с.**
5. **Особливості навчання розділу «Основи цивільного захисту» предмета «Захист України» у закладах загальної середньої освіти : методичні рекомендації / за ред. І. В. Удовиченко. Суми: НВВ КЗ СОШПО, 2020. 80 с.**
6. **Рачков С. М., Горпинченко В. М. Цивільний захист в закладах загальної середньої освіти : навч.-метод. посібник. Харків : НМЦ ЦЗ та БЖД Харківської області, 2019. 176 с.**
7. **Сонько С. П. Надзвичайні ситуації та цивільний захист населення. Львів : Магнолія 2006, 2024. 232 с.**
8. **Стеблюк М. І. Цивільна оборона та цивільний захист. 3-те вид., стер. Київ : Знання, 2013. 487 с.**
9. **Цивільний захист / О. І. Запорожець та ін. Київ : Центр навчальної літератури, 2020. 264 с.**
10. **Цивільний захист / Д. В. Зеркалов та ін. Київ : Основа, 2014. 234 с.**

1. Класифікація надзвичайних ситуацій

Надзвичайна ситуація – порушення нормальних умов життя і діяльності людей на об'єкті або території, спричинене аварією, катастрофою, стихійним лихом чи іншою небезпечною подією, яка призвела (може призвести) до загибелі людей та/або матеріальних втрат.

Стихійне лихо – явище природи, яке викликає катастрофічні обставини і характеризується раптовим порушенням нормального життя та діяльності населення, загибеллю людей, руйнуваннями або пошкодженнями будівель та споруд, знищенням матеріальних цінностей.

НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ

відповідно до характеру походження подій:

*НС техногенного
характеру*

*НС природного
характеру*

*НС соціального
характеру*

*НС воєнного
характеру*

- *НС техногенного характеру* – транспортні аварії (катастрофи), пожежі, неспровоковані вибухи чи їх загроза, аварії з викидом (загрозою викиду) небезпечних хімічних, радіоактивних, біологічних речовин, раптове руйнування споруд та будівель, аварії на інженерних мережах і спорудах життєзабезпечення, гідродинамічні аварії на греблях, дамбах;

- *НС природного характеру* – небезпечні геологічні, метеорологічні, гідрологічні морські та прісноводні явища, деградація ґрунтів чи надр, природні пожежі, зміна стану повітряного басейну, інфекційна захворюваність людей, сільськогосподарських тварин, масове ураження сільськогосподарських рослин хворобами чи шкідниками, зміна стану водних ресурсів та біосфери;

- *НС соціального характеру* – пов'язані з протиправними діями терористичного і антиконституційного спрямування: здійснення або реальна загроза терористичного акту (збройний напад, захоплення і затримання важливих об'єктів, ядерних установок і матеріалів, систем зв'язку та телекомунікацій, напад чи замах на екіпаж повітряного або морського судна), викрадення (спроба викрадення) чи знищення суден, захоплення заручників, встановлення вибухових пристроїв у громадських місцях, викрадення або захоплення зброї, виявлення застарілих боєприпасів;

- *НС воєнного характеру* – пов'язані з наслідками застосування зброї масового ураження або звичайних засобів ураження, під час яких виникають вторинні фактори ураження населення внаслідок зруйнування атомних і гідроелектричних станцій, складів і сховищ радіоактивних і токсичних речовин та відходів, нафтопродуктів, вибухівки, транспортних та інженерних комунікацій.

НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ

залежно від обсягів заподіяних наслідків:

*НС державного
рівня*

*НС регіонального
рівня*

*НС місцевого
рівня*

*НС об'єктового
рівня*

КРИТЕРІЇ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ НС:

- територіальне поширення та обсяги технічних і матеріальних ресурсів, що необхідні для ліквідації наслідків НС;
- кількість людей, які постраждали або умови життєдіяльності яких було порушено внаслідок надзвичайної ситуації;
- розмір заподіяних (очікуваних) збитків.

Надзвичайна ситуація державного рівня визнається, як така,

коли:

- для ліквідації НС потрібні ресурси, що перевищують можливості 1 області, або понад 1% зведеного бюджету, чи постраждали 300 і більше осіб, загинуло понад 5 осіб, істотно погіршились умови проживання понад 3 тис. осіб;

- ***Надзвичайна ситуація регіонального рівня*** – НС на території 2-х і більше районів, потрібні ресурси, що перевищують можливості 1-го району, понад 1% зведеного бюджету, постраждали від 50 до 300 осіб, загинули від 3 до 5 осіб, істотно погіршились умови проживання від 300 до 3 тис. осіб;

- ***Надзвичайна ситуація місцевого рівня*** – коли НС виходить за межі об'єкта і потрібні ресурси, що перевищують можливості ПНО, 1% зведеного річного бюджету, постраждали від 20 до 50 осіб, загинули 1-2, істотно погіршились умови проживання понад 100 до 300 осіб;

- ***Надзвичайна ситуація об'єктового рівня*** – матеріальні збитки до 1% річного бюджету, постраждало до 20 осіб, загинув 1, істотно погіршились умови проживання до 100 осіб, відносяться всі аварії

2. Надзвичайні ситуації техногенного характеру

НС техногенного характеру

Транспортні аварії
(катастрофи)

Пожежі, вибухи,
загроза вибухів

Аварії з викидом
СДОР
(із загрозою викиду)

Аварії з викидом
радіоактивних
речовин

Аварії з викидом
біологічно
небезпечних речовин

Раптове руйнування
будівель, споруд

Аварії на енергетичних
системах

Аварії на комунальних
системах
життєзабезпечення

Аварії на очисних
спорудах

Гідродинамічні аварії

Перелік видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену небезпеку техногенного характеру:

- 1. Атомна енергетика та атомна промисловість.**
- 2. Біохімічне, біотехнічне і фармацевтичне виробництво.**
- 3. Збір, обробка, зберігання, поховання, знешкодження і утилізація всіх видів промислових і побутових відходів.**
- 4. Видобування нафти, нафтохімія і нафтопереробка (включаючи всі види продуктопроводів).**
- 5. Добування і переробка природного газу, будівництво газосховищ.**
- 6. Хімічна промисловість, текстильне виробництво.**
- 7. Металургія (чорна і кольорова).**
- 8. Вугільна, гірничо-промисловість, видобування і переробка торфу, сапропелю.**
- 9. Виробництво, зберігання, утилізація і знищення боєприпасів усіх видів, вибухових речовин і ракетного палива.**
- 10. Виробництво електроенергії і тепла на базі органічного палива.**
- 11. Промисловість будівельних матеріалів.**
- 12. Целюлозно-паперова промисловість.**
- 13. Деревообробна промисловість.**
- 14. Машинобудування і металообробка (з литтям із чавуну, сталі, кольорових металів та хімічною обробкою).**

15. Будівництво гідроенергетичних та гідротехнічних споруд і меліоративних систем, включаючи хворостосховища та шламонакопичувачі.

16. Будівництво аеропортів, залізничних вузлів і вокзалів, автовокзалів, річкових і морських портів, залізничних і автомобільних магістралей, метрополітенів.

17. Тваринництво (більш як 5000 голів, птахофабрики).

18. Виробництво харчових продуктів (м'ясокомбінати, молоко-, цукро-, спиртозаводи).

19. Обробка продуктів і переробка відходів тваринного походження (переробка шкіри, виготовлення клею і технічного желатину, утильзаводи).

20. Будівництво каналізаційних систем і очисних споруд.

21. Будівництво водозаборів поверхневих і підземних вод для централізованого водопостачання населених пунктів, водозабезпечення меліоративних систем, окремих промислових підприємств.

22. Інші окремі об'єкти, будівництво й експлуатація яких можуть негативно впливати на стан навколишнього природного середовища, (визначаються Мінекобезпеки).

Радіаційно небезпечні об'єкти:

- атомні електростанції (АЕС),
- підприємства по виготовленню ядерного палива, по переробці ядерного палива та похованню радіоактивних відходів;
- науково-дослідні та проектні організації, які працюють з ядерними реакторами;
- ядерні енергетичні установки на об'єктах транспорту та інше.

СХЕМА РОЗТАШУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ З ЯДЕРНИМИ КОМПОНЕНТАМИ



- спецкомбінати



- А Е С



-науково-дослідницькі реактори



-переробка урану

Радіоактивні відходи (РАВ)

Основні виробники радіоактивних **відходів** і місця їх концентрації:

1. АЕС (накопичено біля 70000 м³ РАВ).
2. Урановидобувна і переробна промисловість (накопичено приблизно 66 млн. тон РАВ).
3. Медичні, наукові, промислові, інші підприємства та організації. Виконання робіт по збиранню, транспортуванню, переробці і тимчасовому зберіганню радіоактивних відходів та джерел іонізуючого випромінювання (ДІВ) від усіх цих підприємств і організацій, незалежно від їх відомчої підпорядкованості, здійснює Українське державне об'єднання «Радон» (накопичено більше 5000 м³ РАВ).
4. Зона відчуження Чорнобильської АЕС (понад 1,1 млрд. м³ РАВ).

Хімічно небезпечні об'єкти

1. Заводи і комбінати хімічних галузей промисловості, а також окремі установки і агрегати, які виробляють або використовують СДОР.
2. Заводи (або їх комплекси) по переробці нафтопродуктів.
3. Виробництва інших галузей промисловості, які використовують СДОР.
4. Підприємства, які мають на оснащенні холодильні установки, водонапірні станції і очисні споруди, які використовують хлор або аміак.
5. Залізничні станції і порти, де концентрується продукція хімічних виробництв, термінали і склади на кінцевих пунктах переміщення СДОР.
6. Транспортні засоби, контейнери і наливні поїзди, автоцистерни, річкові і морські танкери, що перевозять хімічні продукти.
7. Склади і бази, на яких знаходяться запаси речовин для дезінфекції, дератизації сховищ для зерна і продуктів його переробки.
8. Склади і бази із запасами отрутохімікатів для сільського господарства.

В Україні функціонує орієнтовно 1800 об'єктів господарювання, на яких зберігається або використовується у виробничій діяльності майже 300 тис. тонн сильнодіючих отруйних речовин.

Ці об'єкти розподілені по ступеням хімічної небезпеки:

I – у зонах можливого хімічного зараження від кожного з них мешкає більше 75 тис. чол.;

II – від 40 до 75 тис. чол.;

III – менше 40 тис. чол.;

IV – зони можливого хімічного зараження від кожного не виходять за межі об'єкту.

Всього у зонах можливого хімічного зараження від цих об'єктів проживає близько 20 млн. чол.

Пожежо- та вибухонебезпечні об`єкти:

хімічні,

нафто - і газопереробні,

коксохімічні,

металургійні,

машинобудівні підприємства,

мережа нафто-, газо-, аміакопроводів,

нафто- та газопромисли,

вугільні шахти.

Гідродинамічні аварії

Гідродинамічними аваріями, що мають та можуть мати місце в Україні є:

- прориви гребель (дамб, шлюзів) з утворенням хвиль прориву та катастрофічних затоплень або з утворенням проривного паводку;*
- аварійні спрацювання водосховищ ГЕС у зв'язку із загрозою прориву гідроспоруди.*

Виникнення катастрофічних затоплень на території країни можливо в результаті руйнування гребель, дамб, водопропускних споруд на 12 гідровузлах та 16 водосховищах річок Дніпро, Дністер, Південний Буг, Сіверський Донець.



Їх загальна площа може досягнути 8294 км², до якої потрапляють 536 населених пунктів та 470 промислових об'єктів різноманітного призначення.

У разі руйнування гребель на всіх гідроспорудах Дніпровського каскаду територія катастрофічного затоплення складає близько *700 тис. га* з населенням майже *1,5 млн. чоловік*. Може бути виведено з ладу до *270 промислових підприємств*,
14 електростанцій,
2000 км ліній електропередач,
численні мережі та споруди газового та водного постачання багатьох міст.

Транспортні аварії (катастрофи)

Щорічно в Україні перевозиться транспортом загального користування понад 900 мільйонів тонн вантажів (в тому числі велика кількість небезпечних), і понад 3 мільярди пасажирів.

Вантажні перевезення:

залізничний транспорт – 60%

автомобільній – 26%

річковий і морській – 14%

З них перевезення потенційно небезпечних вантажів – 15% (вибухонебезпечні, пожежонебезпечні, хімічні та інші речовини).

Ступінь зношення транспортних засобів складає понад 50%, а на деяких підприємствах і значно більше, велика кількість транспортних засобів підлягає списанню.

Залізничний транспорт

Причини виникнення НС:

сход рухомого складу з колій,

зіткнення,

наїзди на перепони на переїздах,

пожежі та вибухи безпосередньо у вагонах.

Не виключаються розмиви залізничних колій, обвали, осипи, зсуви, затоплення. При перевезенні небезпечних вантажів, таких як гази, легкозаймисті, вибухонебезпечні, ядучі, отруйні та радіоактивні речовини, виникають вибухи, пожежі цистерн та інших вагонів.

Морський та річковий транспорт.

У світовому морському транспорті щорічно зазнають аварії понад **8000** кораблів і гине з них понад **200** одиниць. Безпосередньої небезпеки для життя під час аварії зазнають понад **6000** чоловік, з яких приблизно **2000** гине.

Основні причини загибелі кораблів є:

посадка на рифи,

зіткнення з іншим судном або із палями мостів,

перекидання, пожежі,

витік небезпечних речовин,

порушення норм експлуатації та правил безпеки,

помилкові функціональні дії команди та інше.

Дорожньо-транспортні події

До НС віднесені ДТП з приватним автотранспортом, наслідком яких була загибель 3 та більше чоловік, або кількість постраждалих 5 та більше чоловік.

Основні причини ДТП:

- порушення правил дорожнього руху;**
- технічні несправності автомобілів;**
- перевищення швидкості руху;**
- недостатня підготовка осіб, що управляють автомобілем, слабка їх реакція;**
- управління автомобілем осіб у нетверезому стані;**
- невиконання правил перевезення небезпечних вантажів та недотримання при цьому необхідних вимог безпеки.**

Іншою причиною дорожніх аварій є незадовільний стан доріг. Інколи можна бачити відкриті люки, необгороджені та неосвітлені ділянки доріг, відсутність знаків про попередження небезпеки. Все це в сукупності приводить до великих втрат.

Причинами дорожньо-транспортних подій є також відсутність дорожніх знаків або несправність сигналізації на залізничних переїздах, перевищення швидкості руху; відсутність взаємодії водій – пішоход та інші.

3. Природні загрози на території України

Природні НС

Геофізичні небезпечні
явища

Геологічні небезпечні
явища

Метеорологічні
небезпечні явища

Природні пожежі

Гідрологічні небезпечні
явища

Інфекційні захворювання
людей

НС, що пов'язані зі
зміною стану суші

Інфекційні захворювання
тварин

Ураження рослин

НС, що пов'язані зі зміною
стану гідросфери

НС, що пов'язані зі зміною
стану атмосфери

НС, що пов'язані зі зміною
стану біосфери

Геологічні небезпечні явища

Землетруси - коливання земної кори, що виникають у результаті розломів шарів земної кори, активної вулканічної діяльності.

Сейсмоактивні зони оточують Україну на південному заході і півдні:

Закарпатська,
Вранча (Румунія),
Кримсько-Чорноморська,
Південно-Азовська.

Сейсмічно небезпечні області:

Закарпатська,
Івано-Франківська,
Чернівецька,
Одеська,
АР Крим.



Вулканізм

Сукупність явищ, обумовлених проникненням магми з глибини землі на її поверхню.

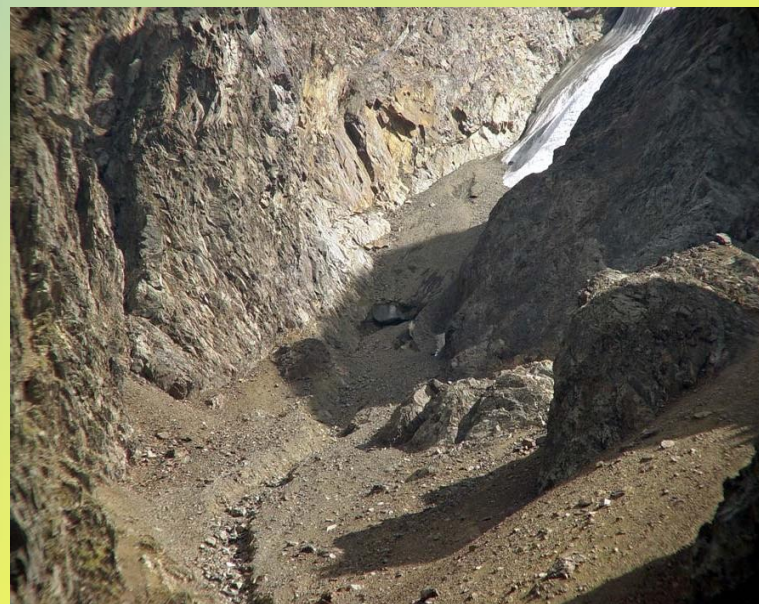
Процеси грязьового вулканізму локалізовані у південній частині території України. Вони спостерігаються на Керченському півострові та прилеглий акваторії Азовського моря. В останні роки виявлені грязьові вулкани на захід та південь від Севастополя в акваторії Чорного моря.

Внаслідок детальних геологічних досліджень встановлено взаємозв'язок багатьох діючих вулканів із зонами активних розломів, особливо Південно-Азовського, що сприяє виникненню нових островів та мілин в акваторії Азовського моря та Керченської протоки.



Селі – раптово сформовані, внаслідок різкого підйому води в руслах гірських річок, грязьові потоки.

- Причинами виникнення селевих потоків майже завжди бувають сильні зливи, інтенсивне танення снігу та льоду, прорив гребель водойм, а також землетруси та виверження вулканів.
- Виникненню їх сприяють і антропогенні фактори: вирубка лісів і деградація ґрунтів на гірських схилах, вибухи гірських порід при прокладанні доріг, роботи у кар'єрах, неправильна організація обвалів та підвищена загазованість повітря, що згубно діє на ґрунтовий та рослинний покрив.



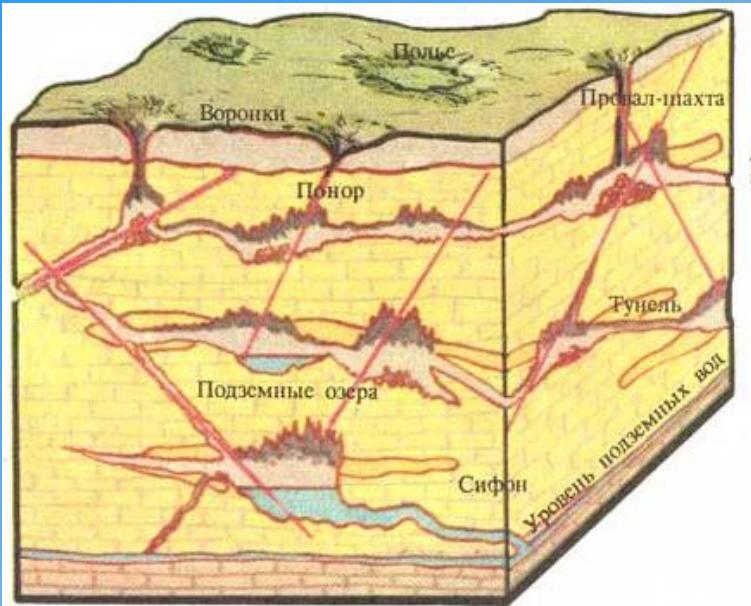
Найбільш широкого поширення селеві процеси набули у гірських районах Карпат та Криму, на правому березі Дніпра.

Близько 30 міст, селищ та сільських населених пунктів в Криму, Закарпатській, Івано-Франківській, Чернівецькій та Львівській областях зазнають впливу селевих потоків. Всього в Карпатах виявлено 219 селевих водозаборів.

Найбільшою активністю характеризуються басейни рік Черемоша, Дністра, Тиси, Прута.

У лютому-березні та в період відлиг райони хребтів Горгани, Полонинський, Черногорки. Вони є лавинонебезпечними з обсягом снігових лавин до 300 тисяч м³. Шість населених пунктів в Закарпатті піддаються впливу ***снігових лавин.***

Карсти



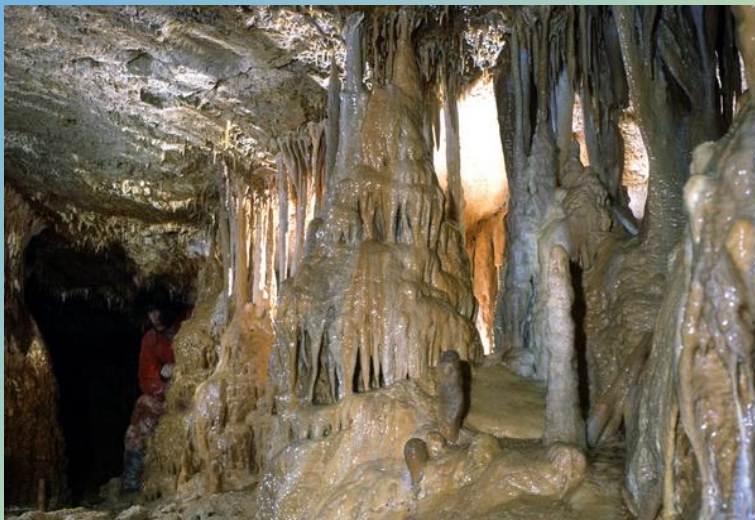
На **60%** території України розвиваються карстові процеси.

Це явище, яке пов'язане з розчиненням природними водами гірських порід.

У деяких областях України ступінь ураженості карстовими процесами сягає **60-100%** території.

Особливу небезпеку викликають ділянки розвитку відкритих карстів (вирви, колодязі, провалля), що складає **27%** від всієї площі їх утворення.

Найбільш розвинуті відкриті карсти на територіях областей:
Волинської на площі 594 км²,
Рівненської – 214 км²,
Хмельницької – 423 км².



Зсуви

Зсуви – це зміщення вниз по укосі під дією сил тяжіння великих ґрунтових мас, що формують схили гір, річок, озерних та морських терас.



Площі зсувонебезпечних процесів за останні 30 років збільшились у 5 разів. Найбільшого поширення вони набули у

**Закарпатській,
Івано-Франківській,
Чернівецькій,
Миколаївській,
Одеській,
Харківській областях,
АР Крим.**

Значною мірою зсувами охоплені береги каскаду Дніпровських водосховищ.

У районах активної господарської діяльності, як то Прикарпаття, Крим, Донбас, Одеська, Дніпропетровська, Хмельницька та інші промислові міські агломерації, зафіксовано більше 140 тисяч зсувів.



Обвали – відрив і катастрофічне падіння великих мас гірських порід, їх дроблення і скачування з круч, урвищ та схилів. Обвали природного походження спостерігаються у горах, на берегах морів, обривах річкових долин як результат послаблення зв'язаності гірських порід під дією процесів вивітрювання, підмиву, розчинення та дії сил тяжіння. Їх виникненню сприяє геологічна будова місцевості, наявність на схилах тріщин та зон дроблення гірських порід.



Найчастіше всього (до 80%) сучасні обвали пов'язані з антропогенним фактором.

Вони виникають, в основному, при неправильному проведенні робіт при будівництві та гірських розробках.



Осип – нагромадження щебеню чи ґрунту біля підніжжя схилів.

Райони Карпатських та Кримських гір підпадають під дію обвалів та осипів, деякі з яких мали катастрофічний характер та призвели до людських втрат, як, наприклад, Демерджинський обвал 1896 року.

Абразія – це процес руйнування хвилями прибою берегів морів, озер та водосховищ.

Абразійний процес найбільш поширений на Чорноморському узбережжі. У береговій зоні Криму щорічно зникає 22 га, між дельтою Дунаю та Кримом - 24 га, у північній частині Азовського моря - 19 га. Абразії підпадає до 60% берегів Азовського та до 30% - Чорного морів. Швидкість абразії становить в середньому 1,3 - 4,2 метри на рік.



Метеорологічні небезпечні явища

Небезпечні метеорологічні явища, що мають місце в Україні :

- сильні зливи* (Карпатські та Кримські гори);
- град* (на всій території України); *сильна спека* (степова зона);
- суховії, посухи* (степова та східна лісостепова зони);
- урагани, шквали, смерчі* (більша частина території);
- пилові бурі* (південний схід степової зони);
- сильні тумани* (південний схід степової зони);
- сильні заметілі* (південний схід степової зони);
- снігові заноси* (Карпати);
- значні ожеледі* (степова зона);
- сильний мороз* (північ Полісся та схід лісостепової зони),
- шторми, ураганні вітри, смерчі, зливи, обмерзання споруд та суден, сильні тумани, заметілі, ожеледі.*

Сильні дощі. В Україні серед стихійних явищ найбільш частими є сильні дощі (зливи). ***Вони спостерігаються щорічно і поширюються на значні території. Частіше за все вони бувають у Карпатах та горах Криму.***

Град – це атмосферні опади у вигляді частинок льоду неправильної форми. ***Найчастіше град випадає у гірських районах Криму та Карпат.*** У 40 % випадків спостерігається дрібний інтенсивний град.



Великий град відмічається в період з серпня до вересня в АР Крим, Полтавській, Чернівецькій, Тернопільській областях, менше – у Сумській, Луганській, Запорізькій, Миколаївській, Одеській та Херсонській областях.

Значні прояви граду зустрічаються в пересіченій місцевості (Волинь, Поділля, Приазов'я, Донбас). У степовій зоні град буває нечасто.

Сильна спека. У степовій зоні щорічно буває сильна спека з температурою вище $30\text{ }^{\circ}\text{C}$, причому, в деякі роки вона перевищує $40\text{ }^{\circ}\text{C}$. Менше вона буває в зонах Полісся та лісостепу.

Суховії, посухи. В Україні ці явища спостерігаються майже щорічно. Вітри з високою температурою, тривала та значна нестача опадів і як наслідок низька вологість повітря, випаровування вологи з ґрунту часто призводить до загибелі рослин. **Найбільш зазнає їх дії степова зона, а також частково зона лісостепу.**

Ураганні вітри – вітер силою 12 балів за шкалою Бофорта. На більшій частині території України **вітри зі швидкістю більше 25 м/с бувають майже щорічно.** **Найчастіше - в Карпатах, горах Криму та на Донбасі.**



Циклони – область низького тиску в атмосфері з мінімумом у центрі. Погода при циклонах переважно похмура з сильними вітрами. **В Азово-Чорноморському басейні виділяються своїми руйнівними наслідками осінні циклони.** За своїми властивостями, походженням та наслідками вони схожі на тропічні урагани. На Азовському морі циклони часто призводять до штормів, які супроводжуються місцевим підняттям рівня моря, що призводить до великих збитків.

Шквали. Можуть виникати в будь-яких місцях України. Найчастіше в степовій, лісостеповій зоні та Поліссі. **Один раз у 3-5 років шквали виникають у Вінницькій, Волинській, Дніпропетровській, Донецькій, Житомирській, Кіровоградській, Київській, Одеській, Львівській, Харківській, Херсонській областях та на території Криму.**



Штормовий (шквальний) вітер на території України спостерігається дуже часто із швидкістю від 20 до 29 м/с, а іноді і більше 30 м/с. У гірських масивах Криму і Карпат, західних і північно-західних областях країни швидкість вітру досягає 40 м/с.

Смерч – атмосферний вихор, що виникає у грозовій хмарі та розповсюджується у вигляді темного рукава або хоботу (частіше декількох) за напрямком до поверхні суші або моря. Руйнівну дію цієї стихії можна порівняти з дією ударної хвилі ядерної зброї. Як правило, смерчі супроводжуються сильними зливами і градом, що посилює їх небезпечність. Це найменша за розмірами та найбільша за швидкістю обертання форма вихрового руху повітря.



За останні 20 років зареєстровано 34 випадки формування смерчів.

Найбільш характерні вони для степової зони та центрального Полісся.

Найчастіше це – територія Запорізької і Херсонської областей та Криму.

Невеликі смерчі спостерігаються майже щорічно то в одній, то в іншій області (1-2 випадки на рік) і носять, як правило, локальний характер, його тривалість невелика (до 10 хвилин).

Пилові бурі – складні атмосферні явища, що характеризуються переносом пилу та піску з сильними та тривалими вітрами та знищують поверхню ґрунту найчастіше у зораних степах і наносять значну шкоду сільському господарству. Пилові бурі за кольором та складом пилу бувають:

чорні (чорноземи);

бурі та жовті (суглинок, супісок);

червоні (суглинки з домішками окислів заліза);

білі (солончаки).

У зимово-весняний період у центральних та південних областях України спостерігаються сніжно-пилові бурі.



Сильні снігопади і сніжні замети.

Сильні снігопади *найчастіше спостерігаються в Карпатах, а також у лісостеповій та степовій зонах.*

На території Закарпатської, Івано-Франківської та Львівської областей снігопади бувають щорічно протягом січня – лютого, а в прилеглих районах до Карпат іноді і в травні.

В основному по території України кількість снігових опадів складає 20-30 мм, іноді сягає 40-70 мм. В Карпатах в окремих випадках випадає більше 100 мм.

Один раз на три роки *великі снігопади можна спостерігати на території АР Крим, Вінницької, Київської, Чернівецької та Черкаської областей.* Один раз на п'ять років на території *Запорізької, Дніпропетровської, Сумської, Тернопільської, Рівненської, Миколаївської та Чернігівської областей.*

Замети виникають майже щорічно в різних районах, особливо *в Карпатах, Криму, а також у Донбасі.*



Сильні морози.

В Україні в зимовий період спостерігаються сильні морози, що сягають мінус 30 град. та нижче.

Найбільш холодні частини країни – східні і північно-східні області (Луганська, Сумська, Харківська, Чернігівська) та гірські райони Карпат. В цих місцевостях буває температура нижче -35град.



Сильні ожеледі.

Небезпечна ситуація на території країни у зв'язку з ожеледдю, в основному, пов'язана з виходом південних циклонів. Ожеледь виникає на земній поверхні та на предметах при намерзанні переохолоджених крапель дощу або туману частіше при температурі повітря трохи нижче 0 град.

Особливо часто вона з'являється на території Донецького Кряжу, Приазовській, Волинській, Подільській височинах та гірської частини Криму. Товщина обмерзань сягає 35 мм. та більше.

Тумани. Явища, що погіршують видимість на шляхах, створюють завади для роботи різних видів транспорту, сприяють забрудненню повітря.



Сильні тумани спостерігаються, в основному, в холодну половину року. *Найчастіше вони виникають у гірських районах Криму і Карпат. Іноді на південному березі Криму.*

Сезон туманів починається у жовтні, закінчується у квітні місяці. Кількість днів з туманами тут становить близько **100**, а з сильними туманами до **80** діб.

На підвищених територіях центральної та південної частини України (*Донецький Кряж, Приазовська, Волинська, Подільська, Придніпровська височини*) кількість днів з туманами складає близько **80**, з сильними туманами до **30**.

На рівнинній території південної частини степової зони тумани бувають близько **30** днів на рік, а сильні **10-20** днів протягом року.

Гідрологічні надзвичайні ситуації

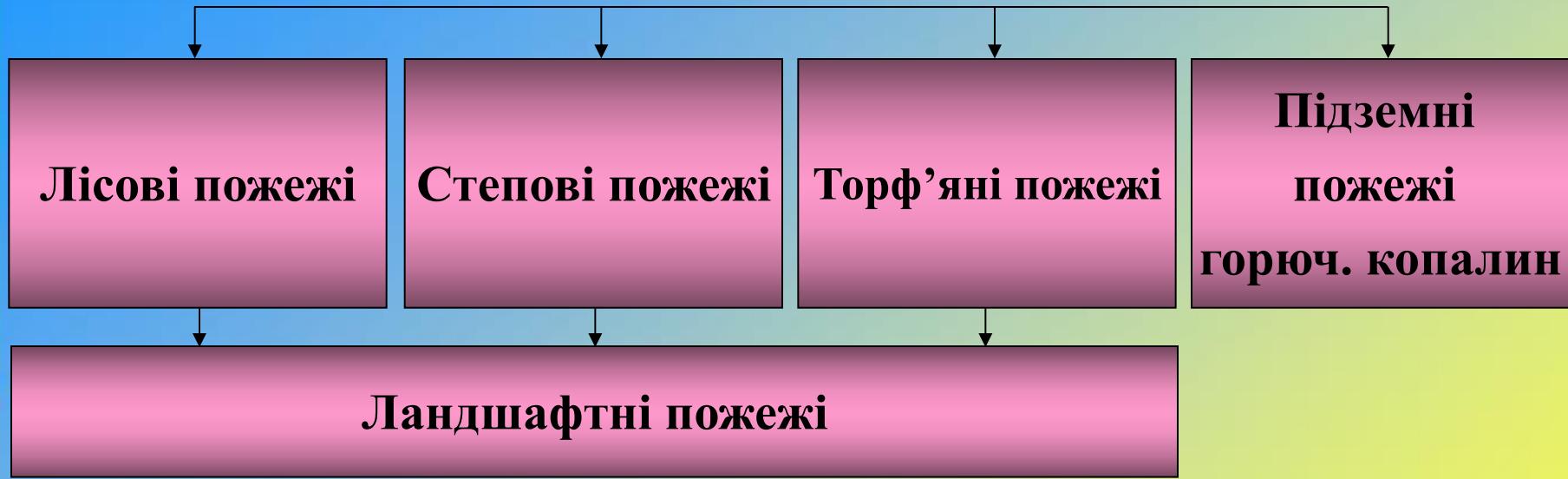
Гідрологічними небезпечними явища, що мають місце в Україні: повені, як наслідок селі (Карпатські та Кримські гори), небезпечні підйоми та спади рівня моря (вздовж узбережжя та в акваторії Чорного і Азовського морів).



Найбільш вірогідні зони можливих повеней на території України:

- *північні регіони* – басейни річок Прип'ять, Десна. Площа повені у басейні Прип'ять може досягти 600-800 тис. га;
- *західні регіони* – басейни верхнього Дністра (площа до 100-130 тис. га), річок Тиса, Прут, Західний Буг;
- *східних регіонах* – басейни р. Сіверський Донець з притоками, річок Псьол, Ворскла, Сула та інших приток Дніпра;
- *південному і південно-західному регіонах* – басейни приток нижнього Дунаю, Південний Буг.

Природні пожежі



Літні місяці особливо небезпечні для півдня України: *Миколаївської, Херсонської областей, АР Крим.*

Пожежонебезпечні умови складаються в Степовій, Поліській та Лісостеповій зонах, горах Криму. Найбільш поширеними є лісові та торф'яні пожежі, бо ліси і торфовища займають більше 10 млн. га території України. 31% лісів розташовано в північному регіоні, 17% – у східному, 10% – у південному, 8% - у південно-західному і 32% – у західному регіоні.

У середньому за рік, в залежності від погодних умов, виникає близько 3,5 тисяч пожеж, якими знищується більше 5 тисяч гектарів лісу.

Найбільшу пожежну небезпеку представляють північний та східний регіони, де щорічно виникає в середньому відповідно 37 і 40 відсотків всіх лісових пожеж.

Масові інфекційні захворювання і отруєння людей

Інфекційні захворювання найбільш поширені на території України:

- *дифтерія,*
- *кашлюк,*
- *правець,*
- *поліомієліт,*
- *кір,*
- *епідемічний паротит,*
- *гострі кишкові інфекційні хвороби.*

У країні розповсюджені активно діючі природні вогнища багатьох небезпечних інфекцій:

- *туляремії (у 23 областях),*
- *лептоспірозу (у всіх регіонах),*
- *сибірки (у 16 областях),*
- *лихоманки Ку (у 9 областях),*
- *кліщового енцефаліту (у 8 областях),*
- *геморагічної пропасниці з нирковим синдромом (у 10 областях),*
- *Каліфорнійського енцефаліту (у 7 областях).*

Найбільша кількість НС припадає на випадки отруєння людей харчовими продуктами, токсичними та іншими речовинами.

Інфекційні захворювання тварин

Епізоотія – широко розповсюджені інфекційні захворювання тварин, що значно перевищують рівень звичайної захворюваності на деякій території. Найбільш поширені на території України такі епізоотичні хвороби, як *туберкульоз ВРХ, лейкоз ВРХ, лептоспіроз, сальмонельози, сибірка, сказ, класична чума свиней, хвороба Гамборо, хвороба Марека.*

Хвороби та шкідники рослин

Епіфітотія – широко розповсюджені захворювання рослин, що охоплюють район, область або державу. На Україні у посівах зернових культур має місце епіфітотія *борошнистої роси, бурої листкової іржі, фузаріозу, сажкових та інших хвороб, а в степовій зоні відмічався масовий спалах розвитку найнебезпечнішого шкідника озимої пшениці – клопа-черепашки.*

Дякую за увагу!

