

## **Розділ 8. Основи цивільного захисту (12 годин із них: уроків-10 годин, практичних занять-2 години, самостійна робота -4 години).**

### **Тема 2. Надзвичайні ситуації мирного та воєнного часу та загроза їхнього виникнення (4 години урок).**

**Питання 1. Аварії та катастрофи.**

**Питання 2. Правила поведінки в умовах надзвичайних ситуацій.**

**Питання 3. Алгоритм дій в екстремальних ситуаціях.**

**Питання 1. Аварії та катастрофи.**

Надзвичайними ситуаціями в мирний і воєнний час, що впливають на довкілля і безпеку життєдіяльності людини, є аварії, катастрофи, стихійні лиха, наслідки застосування хімічної та бактеріологічної зброї, зброї масового ураження, звичайних засобів ураження, тероризм. Ці події класифікують за причинами і наслідками виникнення, масштабами завданих збитків та ушкоджень, знищення матеріальних цінностей та ураження людей. Наприклад, катастрофа на Чорнобильській АЕС була такою масштабною, що лише Українській державі завдала збитків до 180 млрд доларів. Серед надзвичайних ситуацій мирного часу небезпеку становлять аварії та катастрофи.

**Аварія** - це пошкодження, вихід із ладу або руйнування, спричинене техногенними (виробничими, технологічними) чи природними чинниками, що призводить до знищення матеріальних цінностей, ураження і загибелі людей. **Аварія 26.04.1986 року на Чорнобильській АЕС.**

**Катастрофа** - це раптове лихо або аварія значних масштабів, що супроводжується тяжкими трагічними наслідками (знищення, загибель, руйнація).

**Вибухи військових складів в м. Калинівка вінницької області.**

Небезпечними наслідками великих аварій є пожежі та вибухи. Вибухають під великим тиском котли, балони, трубопроводи на промислових підприємствах, вугільний пил і газ у шахтах, пара лакофарбових речовин на меблевих і деревообробних підприємствах. На об'єктах нафтової, хімічної і газової промисловості аварії спричинюють загазованість атмосфери, розлиття нафтопродуктів, агресивних рідин і сильнодіючих отруйних речовин (СДОР). Найнебезпечніші аварії можуть виникнути там, де виробляють, використовують або зберігають сильнодіючі отруйні, вибухо- і вогнебезпечні речовини і матеріали: на підприємствах хімічної, нафтопереробної, нафтохімічної та інших споріднених галузей промисловості тощо.

Здебільшого аварії трапляються через: конструктивні причини або порушення технології виробництва, правил експлуатації обладнання, машин і механізмів; низьку трудову і технологічну дисципліну; недотримання заходів безпеки чи недбайливе ставлення до них; незадовільне впровадження прогресивних систем пожежогасіння; відсутність належного нагляду за станом обладнання; стихійні лиха.

**Сильнодіючі отруйні речовини (СДОР)**

Нині у світі налічують до 6 млн хімічних речовин; 90 % із них - це органічні сполуки, більшість яких токсичні. У промисловій технології щодо токсичних хімікатів уживають поняття "шкідлива речовина"; при контакті з організмом людини вона може спричинити травми, отруєння, захворювання, інші відхилення у стані здоров'я.

До групи сильнодіючих отруйних речовин (СДОР) належать не всі шкідливі речовини, а лише ті, що заражають повітря в небезпечних концентраціях, здатних викликати масові ураження людей, тварин і рослин.

**За фізичними властивостями до групи СДОР належать:**

- тверді леткі речовини: солі синильної кислоти, гранозан, етилмеркурфосфат, етилмеркурхлорид, меркуран;
- рідкі леткі речовини, що зберігаються в ємностях під тиском: у підгрупі А - аміак, окис вуглецю; у підгрупі Б - хлор, сірчистий газ, сірководень, фосген, бромметил;

- рідкі леткі речовини, що зберігаються в місткостях без тиску: у підгрупі А - нітро- й аміносполуки ароматичного ряду, синильна кислота; у підгрупі Б - нітро-акрилова кислота, нікотин, октаметил, тіофос, метафос, сірковуглець, тетраетилсвінець, дифосген, дихлоретан, хлорпикрин;
- димучі кислоти - сірчана, азотна, соляна, плавикова, хлорангідриди сірчаної, сірчистої та пірасірчистої кислот.

Розглянемо основні характеристики найпоширеніших сильнодіючих отруйних речовин, що зберігаються в значних кількостях на підприємствах, які їх виробляють або використовують.

**Хлор** - газ жовто-зеленого кольору з різким характерним запахом. Малорозчинний у воді, важчий за повітря, тому накопичується в низинах. У великих кількостях хлор використовують для відбілювання в промисловості, знезараження питної води тощо. Перевозять у зрідженому стані під тиском у цистернах і балонах. Потрапивши в атмосферу, димить.

**Аміак** - безбарвний газ із характерним різким запахом (нашатирий спирт). Легший за повітря. Добре розчиняється у воді. Рідкий аміак використовують як робочу речовину в холодильних машинах. Аміачну воду застосовують як добриво. Перевозять у зрідженому стані під тиском у цистернах і балонах. Потрапивши в атмосферу, димить.

**Двоокис сірки (сірчистий газ, сірчистий ангідрид)** - безбарвний газ із характерним різким запахом. Добре розчиняється у воді. У великих кількостях його використовують для виготовлення сірчаної кислоти, застосовують у паперовому і текстильному виробництві, для дезинфекції приміщень.

**Сірководень** - безбарвний газ із неприємним запахом, пара якого утворює з повітрям вибухонебезпечні суміші. Важчий за повітря. Розчиняється у воді.

**Акрилонітрил (нітрил акрилової кислоти)** - безбарвна, легколетка, низькокипляча рідина з неприємним запахом. Розчиняється у воді. Пара важча за повітря. Під час взаємодії акрилонітрилу з повітрям утворюються вибухонебезпечні суміші. Під час горіння акрилонітрилу виділяються отруйні гази.

**Синильна кислота** - безбарвна, прозора, дуже летка рідина. Пара її в звичайному стані безбарвна, має своєрідний п'яний запах (гіркою мигдалю). Добре змішується з водою.

**Фосген** - безбарвний газ. При температурі нижче 8° С конденсується в безбарвну рідину. Запах нагадує запах прілих фруктів чи сіна. Фосген важчий за повітря. Малорозчинний у воді. Отруйна тільки пара фосгену.

**Бензол** - безбарвна рідина з характерним запахом. Його пара важча за повітря і утворює з ним вибухонебезпечні суміші. Великі збитки можуть завдавати стихійні лиха.

**Стихійне лихо** - це надзвичайне природне явище, що діє з великою руйнівною силою, завдає значної шкоди життєдіяльності населення, знищує матеріальні цінності.

**Пожежі** - це стихійне поширення вогню, що вийшов з-під контролю людини. Пожежі завдають величезних матеріальних збитків і часто призводять до загибелі людей.

**Повені** - значні затоплення суходолу, коли вода в річках піднімається вище звичайного рівня внаслідок рясних опадів, швидкого танення снігів, утворення льодових заторів тощо.

**Землетруси** - коливання земної поверхні та підземні поштовхи. Це жахливе стихійне лихо виникає зненацька. І хоча тривалість основного поштовху не перевищує кількох секунд, його наслідки сягають величезних масштабів. Запобігти землетрусу, зупинити чи уникнути його неможливо. Люди ще не навчилися точно передбачати його початок. На земній кулі щороку відбувається понад 100 тис. землетрусів; більшість із них призводить до загибелі тисяч людей і різноманітних руйнувань.

**Селеві потоки** - це стрімкий рух із гір селю - суміші води, каміння, щебеню, піску і глини; вони затоплюють, знищують усе на своєму шляху.

**Зсуви** відбуваються частіше на берегах річок і водоймищ. Основною причиною їхнього виникнення є надлишкове насичення підземними водами глинистих порід до

текучого стану, внаслідок чого вниз схилами зсовуються величезні маси ґрунту, а разом з ним - усі споруди.

**Снігові замети** утворюються взимку під час снігопадів і можуть бути настільки великими, що набувають характеру стихійного лиха.

**Ураган** - це посилення вітру до 35 м/с і більше (12 балів за шкалою Бофорта).

**Шквал** - різке короточасне посилення вітру (від кількох хвилин до кількох десятків хвилин), іноді до 30-70 м/с зі зміною його напрямку, частіше під час грози. Ширина шквалу - 2-3 км.

У ЗМІ ми постійно чуємо новини з зони суспільної нестабільності, із зон воєнних конфліктів чи повідомлення про жахливі терористичні акти. Найбільше отримуємо інформації з окупованих територій України, де точаться військові дії з 2014 р. і загинуло понад 10 тис. українських військових та понад 2 тис. осіб із числа мирного населення (за даними ООН та Міноборони України). На початку бойових дій на території України, зокрема в Криму, з'явилися озброєні та добре екіпіровані підрозділи без знаків розрізнення.

Тимчасова влада (2014 р.) для заходів з повернення контролю над Кримом та окремими районами Луганської та Донецької областей почала вживати назву - АТО (антитерористична операція). І органи державної влади певний час вважали, що в нас триває короточасна боротьба з терористами та бойовиками. 30 квітня 2018 р. було анонсовано зміну АТО на сході України на Операцію Об'єднаних сил (ООС), спрямовану на забезпечення національної безпеки та оборони, стримування і відсіч російської збройної агресії.

Для повної картини ситуації, що склалась в Україні, та з огляду на те, які надзвичайні ситуації нам загрожують, визначимо, що таке НС соціально-політичного та воєнного характеру. Отже, НС соціально-політичного характеру - це ситуації, пов'язані з протиправними діями терористичного та 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 чи морського судна), викрадення (спроба викрадення) чи знищення суден, встановлення вибухових пристроїв у громадських місцях, викрадення або захоплення зброї, виявлення застарілих боєприпасів тощо.

**Подумайте, які підприємства у вашому населеному пункті можуть бути небезпечними у випадку аварії чи теракту.**

Іншим видом НС соціально-політичного характеру можуть бути наслідки релігійних (етнічних) конфліктів або тероризм кримінального походження.

**НС воєнного характеру** - це ситуації, 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 та сховищ радіоактивних і токсичних речовин та відходів, нафтопродуктів, вибухівки, сильнодіючих отруйних речовин, токсичних відходів, нафтопродуктів, транспортних та інженерних комунікацій тощо. Саме ці вторинні чинники можуть мати надзвичайно жахливі наслідки для життя і здоров'я населення. Ще до війни Донбас був регіоном, у якому знаходилася велика кількість промислових підприємств: вугледобувна галузь, металургія, хімічна промисловість. Ці підприємства і в мирний час завдавали шкоди навколишньому середовищу. На сьогодні ця проблема ускладнилася через військову агресію Росії. Тому ризик техногенних катастроф та екологічних аварій збільшується в кілька разів. За оцінками багатьох експертів, там виникла зона екологічного лиха через затоплені шахти та знищення інфраструктури промислових підприємств регіону. За інформацією від урядовців Міністерства з питань тимчасово окупованих територій і внутрішньо переміщених осіб України, 88 % резервних джерел питної води підконтрольної Україні частини Луганської області вже визнані непридатними для використання. Від замінованих територій навколо мирних міст і транспортних сполучень гинуть люди.

Проблеми для життя людини також створюють біологічні чинники природного та антропогенного походження, які у великих кількостях перебувають у природному

середовищі, на виробництві й у побуті. Біологічне забруднення пов'язане з наявністю у воді, повітрі та ґрунті патогенних мікроорганізмів, личинок і лялечок синантропних мух, яєць гельмінтів тощо. Деякі мікроорганізми зумовлюють масове розповсюдження захворювань у вигляді епідемій і пандемій. Надзвичайні ситуації такого типу можуть бути спровоковані суспільною нестабільністю чи терористичним актом.

Надзвичайні ситуації можуть виникати і через соціальні хвороби. Соціальні хвороби - це захворювання людини, виникнення і розповсюдження яких пов'язане переважно з несприятливими соціально-економічними умовами (венеричні захворювання, туберкульоз та ін.).

До природно-соціальних небезпек належать також епідемії інфекційних захворювань, венеричні захворювання, СНІД, наркоманія тощо.

В Україні фіксують близько 9 млн випадків інфекційних захворювань на рік. І часто в містах змушені закривати навчальні заклади на карантин.

## **Питання 2. Правила поведінки в умовах надзвичайних ситуацій.**

Сучасна молода людина в умовах глобалізованого та технократичного суспільства може потрапити у надзвичайні ситуації, про які ми говорили на попередніх уроках, чи в екстремальні ситуації, коли загроза життю і здоров'ю може бути критично високою.

Екстремальна ситуація, як правило, настає несподівано, тому діяти треба швидко, організовано, без паніки. Зволікаючи, можна втратити шанси на порятунок.

**Проаналізувавши такі ситуації, фахівці-рятувальники виробили основні поради щодо поведінки тих, хто в них потрапив:**

- передбачайте небезпеку;
- навчіться контролювати свою поведінку;
- будьте самостійними;
- вмійте думати, аналізувати, знаходити вихід із ситуації;
- швидко приймайте рішення;
- будьте наполегливими і впевненими, коли в цьому є реальна потреба, але й умійте також підкорятись керівнику;
- не втрачайте надії, якщо немає більше сил боротися за життя;
- шукайте інші шляхи, перш ніж здатися;
- ...і навіть тоді не здавайтесь!

Якщо трапилась аварія літака (або автомобіля), треба негайно покинути його, винести постраждалих і спорядження, якщо є змога, та відійти на безпечну відстань. Під час аварії можливий витік палива, і досить маленької іскри, щоб стався вибух.

Коли ви опинились у зоні дії стихійного лиха (схід лавини, повінь, лісова пожежа, снігові замети тощо), треба докласти всіх зусиль для виходу в безпечну зону. Опинившись у безпечному місці, насамперед потрібно заспокоїтися. Ви не досягнете успіху, якщо почнете гарячкувати та спричините паніку серед інших. А цього допускати не можна.

Як тільки ви і ваші друзі заспокояться, негайно оцініть ситуацію. Перевірте, чи немає серед вас постраждалих. Якщо потрібно, терміново надайте їм домедичну допомогу.

Погляньте, що з продуктів, спорядження, засобів медичної допомоги у вас є. Все, що ви знайдете, постарайтеся зберегти, сховати від дощу й вітру.

Потім потрібно вирішити, чи ви залишатиметеся на місці, чи будете виходити до населеного пункту, на дорогу. Від цього рішення залежатиме ваш план подальших дій.

Якщо серед вас є дорослі, то всіма діями керуватимуть вони. Якщо їх немає, вам доведеться діяти самостійно.

Вийти до населеного пункту потрібно, якщо ніхто з дорослих не знає вашого можливого місцезнаходження, а у вас немає засобів радіозв'язку, стільникового телефону, тобто ви не впевнені, що допомога зможе швидко до вас добратись. Постарайтеся оцінити свої сили, стан постраждалих, хворих та їхню кількість. Якщо ж є впевненість у тому, що допомога надійде до вас швидко, або у вас немає змоги рухатися, то треба залишатися на місці й готуватися до нічлігу.

**Запам'ятайте: в екстремальній ситуації не можна конфліктувати, адже в конфлікті не буває переможців і переможених - програють і конфліктуючи, і вся група загалом.**

Треба засвоїти просту істину: при автономному існуванні вам усе доведеться робити самим. Ніхто вам не допоможе і нічого за вас не зробить. Але не можна опускати руки!

### **Питання 3. Алгоритм дій в екстремальних ситуаціях.**

**У розвинених країнах створений певний алгоритм дій під час багатьох надзвичайних ситуацій. В Україні такий алгоритм також розроблений. Наприклад, коли сталась пожежа, потрібно діяти таким чином:**

1. Не панікуйте. Згадайте все, що ви читали та вивчали про пожежу та безпеку.
2. Відразу телефонуйте в службу порятунку 101, повідомте адресу пожежі.
3. Зачиніть двері та вікна, щоб не було протягів, адже кисень підсилює розгоряння вогню.
4. Увімкнені електроприлади заборонено гасити водою, їх гасить лише вогнегасником.
5. Приготуйте вологу хустку, якою, можливо, доведеться закривати обличчя від їдкого диму.
6. Рухайтесь, якомога нижче нахилиючись до підлоги, щоб не вчадіти. Дим завжди піднімається вгору.
7. Допмагайте людям під час пожежі, але не забувайте про своє життя.
8. Шукайте можливість евакуюватись.
9. Під час пожежі не спускайтесь у ліфті, бо може вимкнутися електрика.

### **Отже, у надзвичайній ситуації визначений відповідний алгоритм дій:**

1. Відразу телефонуйте до служби екстреної допомоги 101 (112).

Відповідайте на всі запитання диспетчера, адже таким чином він забезпечить швидку реакцію на відповідну надзвичайну ситуацію.

Якщо ви зателефонуєте зі стаціонарного або мобільного телефона, обладнаного GPS, служби екстреної допомоги зможуть відстежити ваше місцезнаходження (навіть якщо ви не зможете говорити).

2. Визначте характер надзвичайної ситуації. Які ознаки вказують на те, що ситуація надзвичайна? Чи потрібна невідкладна домедична допомога, чи існує загроза для майна/будівлі, що може призвести до біди? Важливо не панікувати, заспокоїтися та проаналізувати ситуацію, що виникла, перш ніж реагувати на неї як на надзвичайну.

Основні чинники, що допоможуть трактувати ситуацію, що виникла, як надзвичайну:

- якщо травмування внаслідок нещасного випадку спричинило раптові фізичні симптоми - інтенсивну кровотечу, травми голови, втрату свідомості, біль у грудях, задишку, раптове запаморочення або слабкість, потрібно негайно викликати невідкладну медичну допомогу;
- якщо людина стала психічно неврівноваженою і намагається завдати шкоду собі чи іншому;
- якщо людина безпричинно раптово змінює поведінку, неадекватно реагуючи на все, що відбувається навколо.

Надзвичайних ситуацій, пов'язаних із поведінкою людини, найкраще уникати, якщо ви будете врівноваженими та заохочуватимете людину в кризовій ситуації зберігати спокій. Таким чином ви зможете правильно реагувати, якщо ситуація погіршиться.

3. Знайте, що раптові зміни можуть бути надзвичайними ситуаціями. Хімічні розливи та плями, пожежі, розриви водопровідних труб, відмикання електроенергії, стихійні лиха, такі, як повені, є прикладами можливих надзвичайних ситуацій.

4. Оцініть негайну загрозу. Наприклад, якщо якась людина отримає поранення, то й ви у небезпеці, адже також можете травмуватись.

5. Уникайте небезпек та покиньте небезпечну зону. Якщо ви зауважили небезпечні чинники, що за певних умов можуть заподіяти шкоду вам або іншим людям, негайно залиште це місце. Якщо у вас є план евакуації, дотримуйтесь його. Вийдіть у район, де ви будете в безпеці.

У ситуації, коли ви не можете вийти, знайдіть найбезпечніше місце в межах вашого перебування. Ви можете сховатись під твердою поверхнею, наприклад, під столом чи міцною тумбою, що може врятувати вас від падіння стелі або штукатурки.

Якщо ви знаходитесь поблизу автокатастрофи, переконайтеся, що ви не перебуваєте на лінії зустрічного руху авто. Зійдіть з дороги!

Майте на увазі, що в надзвичайних ситуаціях події можуть швидко змінюватися. Перевірте, чи наявні летючі або горючі речовини. Наприклад, в автокатастрофі може спалахнути бензин.

6. Допоможіть іншим вийти з небезпечної зони. Якщо в умовах небезпечної ситуації ви можете спокійно допомагати іншому, робіть це! Якщо повернення у зону лиха є ризикованим, не намагайтесь чинити будь-яких дій, - лише екіпірований рятувальник зможе допомогти в такій ситуації.

7. Уникайте транспортувати постраждалого. Якщо в когось є пошкодження шиї, його пересування може призвести до травми хребта. Завжди телефонуйте до екстреної служби, якщо в когось є пошкодження шиї і людина паралізована.

8. Використовуйте телефон лише для того, щоб попросити допомоги. Ваша цілковита увага повинна зосередитись на ситуації, що виникла, і розмова по телефону лише відволікає. До того ж, якщо ви розмовлятимете по телефону, з якого ви вже викликали службу порятунку, аварійний диспетчер не зможе сконтактуватися з вами. Не телефонуйте зайвий раз!

Якщо ви не впевнені втому, що ситуація надзвичайна, зателефонуйте в службу екстреної допомоги - і диспетчер допоможе вам з'ясувати, чи потрібно надсилати службу з надзвичайних ситуацій.

Не намагайтесь знімати відео, фото або робити селфі під час надзвичайної ситуації, якщо ви не впевнені, що перебуваєте в безпеці. Публікуючи інформацію про вашу ситуацію в соціальних мережах у небезпечних умовах, ви можете травмуватись або в майбутньому потрапити у конфлікт із законом.

9. Повідомте про будь-яку підозрілу активність. Будьте уважні та завжди повідомляйте владу про підозрілі інциденти. Якщо учень або співробітник розповідає про вбивство людей чи погрожує принести ніж або зброю до школи, на роботу, повідомте про це вчителя чи правоохоронців. Це може запобігти трагедії. Багато "стрільців" часто оголошують свої плани заздалегідь, щоб продемонструвати власну зверхність і прерогативу; не реагуйте на подібні витівки байдуже чи жартівливо, негайно ж повідомляйте про це.

10. Не біжіть до правоохоронних органів. Завдання перших служб, які прибувають на місце НС, - спершу знайти і знешкодити злочинця, а не врятувати людей. Тому не виходьте зі схованки і не вибігайте на дорогу до силовиків. Якщо ви поранені, зачекайте лікаря або пожежника, не відвертайте увагу правоохоронця.

11. Тримайте руки піднятими догори. Коли ви знаходитесь у полі зору поліції, підніміть руки вгору, щоб продемонструвати, що ви не є загрозою. Тримайте свої руки завжди піднятими догори, допоки не покинете небезпечну зону.

12. Повідомте поліцію про все, що вам відомо. Якщо у вас є інформація про місцезнаходження злочинця або тип зброї, повідомте найближчого поліцейського.

13. Завжди біжіть у той бік, звідки прибула поліція. Не зупиняйтесь, щоб запитати поліцейського, куди вам бігти. Якщо безпечно рухатись, біжіть туди, звідки прибула поліція, тримаючи руки на видноті.

14. Чітко дотримуйтесь інструкцій правоохоронців. Виконуйте це якомога швидше і беззастережно.

**Запам'ятайте: витримка, самоконтроль, дисциплінованість, фізична підготовка, а головне - прагнення і вміння вижити - ось визначальні риси, які допоможуть вам перемогти.**

Викладач

В.К.Кучабський