

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»**

Кафедра технологічного обладнання харчових виробництв і торгівлі

ОПОРНИЙ КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

**з навчальної дисципліни
«ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ ТА ОХОРОНА ПРАЦІ»**

для студентів спеціальності 242 «Туризм» ступеня магістра

Полтава - 2016

Укладач: Фарісеєв А.Г., к.т.н., старший викладач кафедри технологічного обладнання харчових виробництв і торгівлі Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавського університету економіки і торгівлі».

ЗМІСТ

МОДУЛЬ I. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ.....	4
Тема 1. Організаційно-правові основи цивільного захисту.....	4
Тема 2. Моніторинг та сценарний аналіз виникнення і розвитку НС.....	16
Тема 3. Планування з питань цивільного захисту.....	22
Тема 4. Прогнозування обстановки та планування заходів захисту в зонах радіоактивного, хімічного і біологічного зараження.....	37
Тема 5. Забезпечення заходів і дій в межах єдиної системи цивільного захисту.....	57
Інформаційні джерела до модулю 1.....	68
МОДУЛЬ II. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	70
Тема 6. Міжнародні норми в галузі охорони праці.....	70
Тема 7. Система управління охороною праці на підприємстві, в організації.....	74
Тема 8. Актуальні проблеми охорони праці в наукових дослідженнях.....	78
Тема 9. Основні заходи пожежної профілактики на об'єктах.....	84
Тема 10. Державний нагляд і громадський контроль за станом охорони праці.....	91
Інформаційні джерела до модулю 2.....	96

МОДУЛЬ І. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

Тема 1. Організаційно-правові основи цивільного захисту

План

1. *Історія розвитку системи Цивільної оборони і цивільного захисту в Європі*
2. *Цивільна оборона і цивільний захист населення в Україні*
3. *Єдина державна система цивільного захисту*

Інформаційні джерела: 2, 4, 5, 16, 18, 21.

1. Історія розвитку системи Цивільної оборони і цивільного захисту в Європі

В існуванні будь-якого суспільства трапляються періоди, коли його громадяни змушені перебувати в незвичайних, екстремальних умовах. Ці умови зазвичай викликаються надзвичайними подіями: війною, техногенною аварією, природними аномаліями (землетрусом, посухою, повінню тощо).

Світова громадськість вперше порушила проблему захисту широких верств населення від небезпек, викликаних воєнними діями, наприкінці ХІХ століття.

17 лютого 1863 року було ухвалене рішення щодо створення «Міжнародного Комітету допомоги пораненим», який невдовзі (у 1864 р.) був перетворений в «Міжнародний комітет Червоного Хреста» (МКЧХ).

В 1864 році уряд Швейцарії ініціював проведення у Женеві міжнародної Конференції з питань захисту від небезпек воєн. Оскільки у конференції взяли участь дванадцять держав Європи вона отримала назву «**Женевська Конференція 12-ти**».

У мирний час **Міжнародний Червоний Хрест** надає допомогу постраждалим від стихійних лих, здійснює заходи щодо запобігання захворюванням цивільного населення, виникненню епідемій, епізоотій тощо.

Якщо розглянути 4 тисячі років відомої історії, то з них лише 300 років були абсолютно мирними, а решта 3700 років супроводжувалися війнами різного масштабу, які забрали життя близько 4 млрд людей. Тож актуальність захисту від небезпек, спричинених війнами, очевидна.

Встановлено, що кожна наступна війна несе усе більшу небезпеку для цивільного населення:

1-а світова війна: цивільне населення складає близько 5% серед усіх загиблих;

2-а світова війна: цивільне населення складає близько 75% серед усіх загиблих;

150 подальших «малих» воєн: цивільне населення складає близько 80...90% серед усіх загиблих.

Підґрунтям для виникнення системи цивільної оборони в усіх державах світу були документи міжнародного гуманітарного права (МГП).

Міжнародне гуманітарне право – це сукупність міжнародних домовленостей, мета яких – врегулювання проблем гуманітарного характеру, що впливають безпосередньо зі збройних конфліктів, обмеження з гуманних причин прав сторін, що беруть участь у конфліктах, захист людей та майна, які можуть постраждати, або постраждали в результаті збройного конфлікту.

Важливим етапом розбудови МГП стало ухвалення 17 липня 1998 р. в Римі Статуту Міжнародного кримінального суду, до компетенції якого належить розгляд судових справ та винесення вироків стосовно осіб, які вчинили злочини під час будь-якого конфлікту

Становлення міжнародного гуманітарного права відбувалося на основі Першої (1899 р.) та Другої (1907 р.) Гаазьких конференцій миру.

Гаазькі конвенції, відомі в міжнародному праві як **Гаазькі конвенції 1899 та 1907 років**, містять положення щодо мирного розв'язання міжнародних спорів, щодо нейтралітету, щодо захисту мирних жителів, щодо режиму військовополонених, щодо долі поранених і хворих тощо. Вони отримали подальший розвиток у Женевських конвенціях щодо захисту жертв війни 1949 року і Додаткових протоколів до них 1977 року.

Цивільна оборона як система захисту населення від небезпек, спричинених воєнними діями, почала створюватися в Європі у роки Першої світової війни.

Нагальна потреба у створенні системи цивільної оборони виникла у зв'язку з появою авіації, бойове застосування якої дало можливість ворогуючим сторонам уражати населені пункти на значній відстані від театру бойових дій, спричиняючи цим значні людські й матеріальні втрати.

У 1931 році в Парижі заснована Міжнародна організація по захисту цивільного населення у воєнний час. З 1958 року вона має назву «Міжнародна організація Цивільної оборони» (штаб-квартира знаходиться у Женеві). Ця організація діє і нині, але її авторитет не дуже великий.

24 жовтня 1945 року була заснована **Організація Об'єднаних націй (ООН)** – міжнародна організація держав, метою діяльності якої є підтримання й збереження миру, безпеки та розвитку співробітництва між країнами.

12 серпня 1949 року ООН прийняла чотири Женевські конвенції про захист жертв війни, в яких зобов'язала держави, що ведуть війну, дотримуватися норм гуманізму і порядку їх реалізації.

Підписані 1949 року Женевські Конвенції про захист жертв війни мають такі назви:

Перша Женевська конвенція – «Про поліпшення долі поранених і хворих у діючих арміях» – зобов'язує її учасників підбирати на полі бою і надавати допомогу пораненим і хворим супротивника, причому будь-яка дискримінація у відношенні до поранених і хворих за ознаками статі, раси, національності, політичних переконань або релігії забороняється. Усі поранені і хворі, що опинилися під владою супротивника, мають бути зареєстровані, а дані про них повідомлені тій державі, на боці якої вони змагалися. Медичні заклади, санітарний персонал і транспорт для перевезення поранених, хворих і санітарного майна користуються захистом і напад на них забороняється.

Друга Женевська конвенція – «Про поліпшення долі поранених, хворих та осіб, що зазнали корабельної аварії у складі збройних сил на морі» – встановлює правила поведінки з пораненими і хворими під час морської війни, аналогічно до правил, передбачених першою конвенцією.

Третя Женевська конвенція – «Про поводження з військовополоненими» – встановлює правила, яких мають дотримуватися воюючі сторони по відношенню до військовополонених.

Четверта Женевська конвенція – «Про захист цивільного населення під час війни» – передбачає гуманне поводження із населенням, котре знаходиться на окупованій території і захищає його права

8 березня 1977 року за ініціативи Міжнародного Комітету Червоного Хреста у Женеві на дипломатичній конференції за участю 102 країн-членів ООН були прийняті **два Додаткові Протоколи** до Женевських конвенцій 1949 року, які розширили коло захисту осіб, постраждалих від збройних конфліктів. Протокол I стосується захисту жертв міжнародних збройних конфліктів, Протокол II – захисту жертв збройних конфліктів не міжнародного характеру.

Існує різниця між термінами «**війна**» і «**збройний конфлікт**», хоча вона є досить умовною. Термін «збройний конфлікт» використовується для означення ситуації (незалежно від її правової кваліфікації), в якій дві чи більше сторін у протистоянні між собою використовують збройні формування. Будь-яка війна також є збройним конфліктом, проте не кожен збройний конфлікт є війною. І справа тут не лише в масштабах воєнного протистояння. Війна наділена низкою специфічних ознак, які не властиві збройному конфлікту. З юридичної точки зору для війни характерною є така ознака як її проголошення, обов'язкове відповідно до третьої Гаазької конвенції 1907 року. Однак у багатьох випадках держави починають війну, формально не об'являючи її. Тому термін «збройний конфлікт» є ширшим за термін «війна».

Згідно з міжнародними правовими актами, термін «війна» застосовують при збройному зіткненні між суверенними державами; натомість у випадку боротьби народу чи нації за свою незалежність використовують термін «збройний конфлікт».

У **Додатковому протоколі I** дано чітке правове визначення поняттям «**цивільна особа**» та «**цивільне населення**». Згідно із чинними нормами міжнародного гуманітарного права населення будь-якої країни включає в себе **комбатантів** і **цивільних осіб**, які складають **цивільне населення** і потребують захисту.

В **Додатковому протоколі I** вперше дано нормативне визначення поняття «**цивільна оборона**» і зазначено, що на цивільну оборону покладається «...виконання гуманітарних завдань, спрямованих на захист цивільного населення від небезпеки та на допомогу в ліквідації безпосередніх наслідків воєнних дій або лиха, а також на створення умов, необхідних для виживання».

Міжнародним розпізнавальним знаком цивільної оборони є рівносторонній блакитний трикутник на помаранчевому фоні:



Основні функції цивільної оборони:

- 1) оповіщення населення;
- 2) евакуація населення;
- 3) забезпечення населення захисними спорудами та їх облаштування;
- 4) світломаскування;

- 5) рятувальні роботи;
- 6) медична та релігійна допомога;
- 7) боротьба із пожежами;
- 8) виявлення та визначення небезпечних районів;
- 9) термінове надання житла і забезпечення продовольством;
- 10) знешкодження засобів ураження;
- 11) підтримання громадського порядку;
- 12) відновлення роботи комунальних мереж;
- 13) термінове поховання загиблих;
- 14) збереження об'єктів, необхідних для виживання.

Наприкінці 80-х років ХХ ст. у країнах Заходу та інших розвинених державах світу увага урядів зосереджувалась на вирішенні питань більш широкого застосування сил та засобів цивільної оборони з метою розв'язання нагальних проблем мирного часу. Стихійні лиха, аварії та катастрофи на підприємствах, особливо з ядерними і хімічними компонентами, які мали місце в різних регіонах світу, змусили змінити погляди на цивільну оборону як систему, призначену для забезпечення виживання населення та об'єктів економіки тільки під час війни.

3–5 квітня 1994 року в м. Аммані (Йорданія) відбулася 10-а Міжнародна конференція з цивільного захисту. Її учасники прийняли Універсальну Декларацію з цивільного захисту, в якій закликали уряди всіх держав переглянути термін «цивільна оборона», поширюючи концепцію цивільної оборони за межі військових конфліктів. Відтоді в міжнародному гуманітарному праві з'явилося поняття *цивільний захист*.

В Україні термін «цивільний захист» юридично був визначений лише 2004 року в Законі України «Про правові засади цивільного захисту», а остаточні зміни в термінології відбулися 2012 року з появою Кодексу цивільного захисту.

2. Цивільна оборона і цивільний захист населення в Україні

Система цивільної оборони в Україні органічно виникла і розвивалася як складова частина відповідної системи захисту цивільного населення Радянського Союзу.

1918 року в Україні створено національне товариство Міжнародного комітету Червоного хреста – Всеукраїнська організація «Червоний Хрест».

У 1945 році Україна виступила як одна із країн-засновниць Організації Об'єднаних націй (ООН), підписавши 26 липня 1945 року на установчій конференції у Сан-Франциско Устав ООН, попередньо розроблений представниками СРСР, США, Великої Британії та Китаю.

3 вересня 1954 р. Україна ратифікувала Женевські конвенції 1949 року а Додаткові протоколи до них – 25 липня 1990 р. Відтоді норми відповідних актів міжнародного права являють собою внутрішні юридичні норми нашої держави.

У 1961 році місцева протиповітряна оборона СРСР була переформована в систему цивільної оборони і підпорядкована Міністерству оборони СРСР. З того часу на території України почала діяти воєнізована система цивільної оборони у складі цивільної оборони СРСР.

Поштовхом до перегляду завдань цивільної оборони, розширення сфери захисту цивільного населення за межі воєнних конфліктів став 1986 рік – рік Чорнобильської трагедії, наймасштабнішої техногенної катастрофи в історії людства.

Сили та засоби цивільної оборони були задіяні в оперативному реагуванні і подоланні наслідків аварії (евакуації населення із зон радіоактивного забруднення, організації його життєзабезпечення, дезактивації територій тощо), хоча юридичних підстав для цього не було.

Після набуття незалежності у 1991 році в Україні була створена власна державна система органів управління силами і засобами, призначених для належного захисту населення від наслідків великомасштабного прояву небезпек техногенного, природного і військового характеру.

Цивільна оборона України створювалася відповідно до вимог Закону України «Про цивільну оборону України» від 3 лютого 1993 року (з наступними змінами від 24 березня 1999 року).

Закон України «Про цивільну оборону України» (1993 р.) у своїй преамбулі проголошував:

1) кожен має право на захист свого життя і здоров'я від наслідків аварій, катастроф, пожеж, стихійного лиха та на вимогу гарантій реалізації цього права від Кабінету Міністрів України, міністерств та інших центральних органів виконавчої влади, місцевих державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування, керівництва підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності і підпорядкування.

2) Держава як гарант цього права, створює систему цивільної оборони, яка має своєю метою захист населення від небезпечних наслідків аварій і катастроф техногенного, екологічного, природного та воєнного характеру.

Для реалізації державної політики у сфері захисту населення в Україні Постановою КМУ від 03.08.1998 р. була створена **Єдина Державна система запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного і природного характеру** (ЄДСНС), яка мала забезпечити координацію зусиль постійно діючих функціональних і територіальних підсистем цивільного захисту.

Для підвищення ефективності функціонування системи цивільного захисту в державі, враховуючи сучасні вимоги щодо забезпечення захисту населення 24 червня 2004 року був прийнятий Закон України «Про правові засади цивільного захисту», у якому було вперше дано юридичне визначення терміну «цивільний захист», сформульовані завдання цивільного захисту, направлені на запобігання та реагування на будь-які надзвичайні ситуації (в тому числі й нестандартного, побутового характеру), а також проголошено створення **Єдиної державної системи цивільного захисту населення і територій** (скорочено: Єдиної системи цивільного захисту – ЄСЦЗ), на яку покладається виконання всього комплексу заходів щодо захисту населення і територій як від надзвичайних ситуацій мирного часу, так і в особливий період.

«Цивільний захист» – це система організаційних, інженерно-технічних, санітарно-гігієнічних, протиепідеміологічних та інших заходів, які здійснюються центральними і місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого

самоврядування, підпорядкованими їм силами і засобами, підприємствами, установами та організаціями незалежно від форм власності, а також добровільними рятувальними формуваннями.

Прийнятий 2 жовтня 2012 року Кодекс цивільного захисту України запровадив нове тлумачення терміну «цивільний захист». Віднині **цивільний захист** слід розуміти як *функцію держави*, спрямована на захист населення, територій, навколишнього природного середовища та майна від надзвичайних ситуацій шляхом запобігання таким ситуаціям, ліквідації їх наслідків і надання допомоги постраждалим у мирний час та в особливий період.

Мета цивільного захисту:

- реалізація державної політики у сфері цивільного захисту;
- проведення заходів безпеки та захисту населення і територій, об'єктів національної економіки і культурних цінностей та довкілля від негативних наслідків надзвичайних ситуацій у мирний час та в особливий період;
- участь у подоланні наслідків глобальних техногенних, геофізичних, економічних катастроф на територіях іноземних держав відповідно до міжнародних договорів України.

Цивільний захист базується на таких основних принципах:

- комплексний підхід до розв'язання завдань цивільного захисту, що базується на необхідності проведення єдиних заходів цивільного захисту від впливів фізичного, хімічного, біологічного, морально-психологічного та засобів масового ураження;
- територіальність та функціональність єдиної системи захисту;
- добровільність у проведенні ризикованих заходів;
- свобода інформації у сфері цивільного захисту;
- раціональна безпека з економічно найменшою ймовірністю виникнення надзвичайних ситуацій і зменшення їх наслідків.

Завдання цивільного захисту:

- розвиток національної економіки у напрямках, які виключають можливість виникнення надзвичайних ситуацій;
- збирання та аналітичне опрацювання інформації про надзвичайні ситуації;
- прогнозування та оцінка соціально-економічних наслідків надзвичайних ситуацій, визначення на основі прогнозу потреби в силах і засобах, необхідних для запобігання їм та ліквідації їх;
- здійснення нагляду і контролю у сфері цивільного захисту;
- розроблення і виконання законодавчих та інших нормативно-правових актів, дотримання норм і стандартів у сфері цивільного захисту;
- розроблення планів здійснення запобіжних заходів у сфері цивільного захисту;
- створення, збереження і раціональне використання матеріальних ресурсів, необхідних для запобігання надзвичайним ситуаціям;
- розроблення та виконання науково-технічних програм, спрямованих на запобігання надзвичайним ситуаціям;
- оповіщення населення про виникнення або загрозу виникнення надзвичайної ситуації, своєчасне та достовірне інформування про обстановку, що складається, і

вжиті заходи для запобігання надзвичайним ситуаціям;

- організація захисту населення і територій, організація психологічної та медичної допомоги потерпілим від надзвичайних ситуацій;
- проведення невідкладних робіт для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та організація життєзабезпечення постраждалого населення;
- забезпечення готовності сил і засобів цивільного захисту до запобігання надзвичайним ситуаціям, реагування на них та ліквідації їх наслідків;
- надання оперативної допомоги населенню з використанням засобів цивільного захисту при виникненні надзвичайних ситуацій;
- навчання населення та організація тренувань способам захисту при виникненні надзвичайних ситуацій;
- міжнародне співробітництво у сфері цивільного захисту.

На сьогодні правовою основою цивільного захисту є Конституція України, Кодекс цивільного захисту України, "Про правовий режим надзвичайного стану", "Про об'єкти підвищеної безпеки", "Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку", "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення", "Про правовий режим територій, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи", міжнародні договори України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, та інші акти законодавства.

Кодекс цивільного захисту України визначив такими, що втратили чинність із 1 липня 2013 року:

- Закон України «Про Цивільну оборону України»;
- Закон України «Про пожежну безпеку»;
- Закон України «Про загальну структуру і чисельність військ Цивільної оборони»;
- Закон України «Про війська Цивільної оборони України»;
- Закон України «Про аварійно-рятувальні служби»;
- Закон України «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру»;
- Закон України «Про правові засади цивільного захисту».

3.Єдина державна система цивільного захисту

Згідно із Кодексом цивільного захисту України забезпечення реалізації державної політики у сфері цивільного захисту покладено на **єдину державну систему цивільного захисту**, яка складається з функціональних і територіальних підсистем та їх ланок.

Єдина державна система цивільного захисту (ЄДСЦЗ) – це сукупність суб'єктів забезпечення цивільного захисту, які здійснюють реалізацію державної політики у сфері цивільного захисту

Суб'єктами забезпечення цивільного захисту в межах своїх повноважень є:

- Рада національної безпеки і оборони України;
- Кабінет Міністрів України;
- центральний орган виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері цивільного захисту (Державна служба

України з надзвичайних ситуацій);

- інші центральні органи виконавчої влади;
- місцеві державні адміністрації;
- органи місцевого самоврядування;
- суб'єкти господарювання;
- громадяни України.

ЄДСЦЗ базується на функціональних та територіальних підсистемах цивільного захисту та їх ланках, підпорядкованих ДСНС.

В Україні реалізований **територіально-виробничий принцип цивільного захисту**: на кожній територіальній одиниці відповідно до адміністративно-територіального поділу країни (область, район, місто, селище) є свій територіальний підрозділ ЦЗ. Паралельно в усіх сферах життєдіяльності населення, на кожному виробництві (підприємстві, установі, організації) функціонує відповідний виробничий підрозділ ЦЗ.

Загальне керівництво ЄДСЦЗ здійснює Кабінет Міністрів України.

Безпосереднє керівництво діяльністю ЄДСЦЗ покладається на спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з питань цивільного захисту (ДСНС).

Начальником цивільного захисту об'єкта господарювання (підприємства, установи, організації) є перший керівник об'єкта.

Основні завдання ДСНС України:

- реалізує державну політику у сферах цивільного захисту, захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій та запобігання їх виникненню, ліквідації надзвичайних ситуацій, рятувальної справи, гасіння пожеж, пожежної та техногенної безпеки, діяльності аварійно-рятувальних служб, профілактики травматизму не виробничого характеру, а також гідрометеорологічної діяльності;

- здійснює державний нагляд (контроль) за додержанням та виконанням вимог законодавства у сферах пожежної і техногенної безпеки, цивільного захисту, за діяльністю аварійно-рятувальних служб;

- вносить на розгляд Міністрові оборони України пропозицій щодо формування державної політики у відповідній сфері.

Відповідно до покладених на неї завдань **ДСНС України**:

1) здійснює безпосереднє керівництво діяльністю єдиної державної системи цивільного захисту;

2) формує проекти планів у сфері цивільного захисту державного рівня на мирний час та в особливий період, подає їх Міністрові оборони для внесення в установленому порядку на розгляд Кабінету Міністрів України, організовує планування заходів цивільного захисту центральними та місцевими органами виконавчої влади;

3) проводить підготовку органів управління функціональних і територіальних підсистем єдиної державної системи цивільного захисту та складових таких підсистем;

4) організовує та здійснює заходи щодо створення, утримання та реконструкції фонду захисних споруд цивільного захисту, ведення їх обліку, здійснює контроль за станом захисних споруд цивільного захисту;

5) організовує та здійснює заходи із впровадження інженерно-технічних заходів цивільного захисту;

6) організовує та координує здійснення заходів у сфері радіаційного і хімічного захисту, координує та контролює здійснення заходів щодо захисту населення і територій у разі виникнення радіаційних аварій та надзвичайних ситуацій, пов'язаних із виливом (викидом) небезпечних хімічних речовин;

7) здійснює разом із центральними та місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами, організаціями прогнозування ймовірності виникнення надзвичайних ситуацій, визначає показники ризику та здійснює районування території України щодо ризику виникнення надзвичайних ситуацій;

8) веде облік надзвичайних ситуацій;

9) організовує проведення заходів з евакуації населення, координує діяльність центральних та місцевих органів виконавчої влади, суб'єктів господарювання з відповідних питань;

10) забезпечує гасіння пожеж, рятування людей, надання допомоги у ліквідації наслідків аварій, катастроф, стихійного лиха та інших видів небезпечних подій, що становлять загрозу життю або здоров'ю населення чи призводять до завдання матеріальних збитків;

11) організовує та забезпечує охорону від пожеж підприємств, установ, організацій та інших об'єктів на підставі договорів;

12) здійснює моніторинг забруднення навколишнього природного середовища на пунктах державної системи гідрометеорологічних спостережень: атмосферного повітря в населених пунктах та опадів; снігового покриву; річкових, озерних та морських вод; ґрунтів різного призначення; радіаційної обстановки (визначення експозиційної дози гамма-випромінювання); повеней, паводків, селів;

13) здійснює прогнозування погоди, гідрологічного режиму водних об'єктів, небезпечних і стихійних гідрометеорологічних явищ, урожайності сільськогосподарських культур;

14) здійснює іншу діяльність у сфері цивільного захисту.

Організація заходів цивільного захисту *суб'єкта господарювання* здійснюється підрозділами (посадовими особами) з питань цивільного захисту, які створюються (призначаються) керівниками зазначених суб'єктів господарювання з урахуванням таких вимог:

1) у суб'єктах господарювання, віднесених до відповідних категорій цивільного захисту, з чисельністю працюючих понад 3 тисячі осіб створюються підрозділи з питань цивільного захисту;

2) у суб'єктах господарювання, а також закладах охорони здоров'я із загальною чисельністю працюючих та осіб, які перебувають на лікуванні, від 200 до 3 тисяч осіб та у суб'єктах господарювання, віднесених до другої категорії цивільного захисту, призначаються посадові особи з питань цивільного захисту;

3) у навчальних закладах з денною формою навчання з чисельністю 500 і більше осіб, які навчаються, призначаються посадові особи з питань цивільного захисту;

4) у суб'єктах господарювання з чисельністю працюючих до 200 осіб призначаються особи з питань цивільного захисту за рахунок штатної чисельності суб'єкта господарювання.

Громадяни України, іноземці та особи без громадянства, які здійснюють господарську діяльність та зареєстровані відповідно до Закону як підприємці, виконують заходи цивільного захисту особисто.

Існує **чотири рівні керування ЄДСЦЗ: державний, регіональний, місцевий, об'єктовий.**

Координацію діяльності центральних та місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування у межах ЄДСЦЗ на **державному** рівні здійснюють:

- Рада національної безпеки і оборони України;
- Кабінет Міністрів України;
- Державна комісія з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій (ТЕБ та НС);
- Спеціальна Урядова комісія з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації (створюється Урядом у разі нагальної потреби при виникненні НС).

На **регіональному, місцевому, об'єктовому** рівнях координуючим органом ЄДСЦЗ є відповідні комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій (ТЕБ та НС). На державному рівні комісію ТЕБ та НС очолює віцепрем'єр, а на регіональному, місцевому, об'єктовому рівнях – відповідні керівники.

На кожному об'єкті господарювання (підприємстві, установі, організації) створюється система цивільного захисту об'єкта, відповідальність за постійну готовність її сил і засобів несе перший керівник об'єкта – директор, начальник, ректор тощо, який вважається начальником цивільного захисту об'єкта.

На **ЄДСЦЗ** покладаються такі основні **завдання**:

- 1) забезпечення готовності міністерств та інших центральних та місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, підпорядкованих їм сил і засобів до дій, спрямованих на запобігання і реагування на надзвичайні ситуації;
- 2) забезпечення реалізації заходів щодо запобігання виникненню надзвичайних ситуацій;
- 3) навчання населення щодо поведінки та дій у разі виникнення надзвичайної ситуації;
- 4) виконання державних цільових програм, спрямованих на запобігання надзвичайним ситуаціям, забезпечення сталого функціонування підприємств, установ та організацій, зменшення можливих матеріальних втрат;
- 5) опрацювання інформації про надзвичайні ситуації, видання інформаційних матеріалів з питань захисту населення і територій від наслідків надзвичайних ситуацій;
- 6) прогнозування і оцінка соціально-економічних наслідків надзвичайних ситуацій, визначення на основі прогнозу потреби в силах, засобах, матеріальних та фінансових ресурсах.

7) створення, раціональне збереження і використання резерву матеріальних та фінансових ресурсів, необхідних для запобігання і реагування на надзвичайні ситуації;

8) оповіщення населення про загрозу та виникнення надзвичайних ситуацій, своєчасне та достовірне інформування про фактичну обстановку і вжиті заходи;

9) захист населення у разі виникнення надзвичайних ситуацій;

10) проведення рятувальних та інших невідкладних робіт щодо ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, організація життєзабезпечення постраждалого населення;

11) пом'якшення можливих наслідків надзвичайних ситуацій у разі їх виникнення;

12) здійснення заходів щодо соціального захисту постраждалого населення;

13) реалізація визначених законом прав у сфері захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій, в тому числі осіб (чи їх сімей), що брали безпосередню участь у ліквідації цих ситуацій;

14) інші завдання, визначені законом.

Для виконання завдань цивільного захисту в Україні створені **сили цивільного захисту**, які складаються з:

1) Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту;

- органів управління, аварійно-рятувальних формувань центрального підпорядкування;
- аварійно-рятувальних формувань спеціального призначення;
- спеціальних авіаційних, морських та інших формувань;
- державних пожежно-рятувальних підрозділів (частин);
- навчальних центрів;
- формувань та підрозділів забезпечення.

2) аварійно-рятувальної служби, які поділяються на:

- 1) державні, регіональні, комунальні, об'єктові та громадських організацій;
- 2) спеціалізовані та неспеціалізовані;
- 3) професійні та непрофесійні.

3) формувань цивільного захисту;

утворюються для проведення великих обсягів робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, воєнних (бойових) дій чи терористичних актів, а також для проведення відновлювальних робіт, які потребують залучення великої кількості населення і техніки. Формування цивільного захисту поділяються на об'єктові і територіальні.

4) спеціалізованих служб цивільного захисту;

утворюються для проведення спеціальних робіт і заходів з цивільного захисту та їх забезпечення, що потребують залучення фахівців певної спеціальності, техніки і майна спеціального призначення. Залежно від підпорядкування спеціалізовані служби цивільного захисту можуть бути об'єктового, місцевого, регіонального і державного рівнів.

5) пожежно-рятувальних підрозділів (частин);

6) добровільних формувань цивільного захисту.

утворюються під час загрози або виникнення надзвичайних ситуацій для проведення допоміжних робіт із запобігання або ліквідації наслідків таких ситуацій за рішенням Ради міністрів Автономної Республіки Крим, центрального органу виконавчої влади, місцевої державної адміністрації, органу місцевого самоврядування.

Сучасна система цивільного захисту в Україні принципово відрізняється від колишньої системи цивільної оборони, що існувала за радянських часів, двома головними ознаками:

1) цивільний захист своїми діями і заходами скерований на забезпечення захисту населення і територій від усіх можливих надзвичайних ситуацій в мирний час і в особливий період. Цивільна оборона була орієнтована на захист населення і об'єктів економіки в умовах лише воєнного часу.

2) Завданням цивільного захисту є запобігання і реагування на надзвичайні ситуації. Завданням цивільної оборони було лише реагування у випадку виникнення одного виду надзвичайної ситуації – війни (оскільки запобігати війні мають політики).

Тема 2. Моніторинг та сценарний аналіз виникнення і розвитку НС

План

1. *Надзвичайні ситуації та їх класифікація*
2. *Уражаючі фактори надзвичайних ситуацій*
3. *Етапи розвитку і динаміка надзвичайних ситуацій*

Інформаційні джерела: 3, 4, 5, 6, 8, 19.

1. *Надзвичайні ситуації та їх класифікація*

Природно-техногенна ситуація в Україні залишається напруженою, а в ряді її складових і в окремих регіонах країни – загрозовою. Моніторинг природної та техногенної безпеки впродовж останніх років це підтверджує. У цьому аспекті набувають практичної ваги питання прогнозування надзвичайних ситуацій техногенного характеру та запобігання їм. Досвід підтверджує, що необхідно насамперед проводити постійний моніторинг найнебезпечніших об'єктів.

Як свідчить багаторічний досвід, без урахування даних моніторингу і прогнозування НС неможливо планувати розвиток територій, приймати рішення про будівництво промислових і соціальних об'єктів, розробляти програми і плани з попередження та ліквідації можливих НС.

Від ефективності і якості проведення моніторингу та прогнозування залежить ефективність і якість програм, планів, прийняття рішень щодо запобігання надзвичайним ситуаціям та їх ліквідації.

Необхідно підкреслити, що якість моніторингу і прогноз надзвичайних ситуацій значною мірою впливають на ефективність діяльності у сфері зниження ризиків їх виникнення і зменшення масштабів їх поширення.

У системі *Людина – Машина – Середовище* надзвичайна ситуація відповідає виникненню в цій системі некерованих потоків речовини, енергії та інформації надмірної інтенсивності.

Ознаки надзвичайної ситуації:

- наявність або загроза загибелі людей чи значне погіршення умов їх життєдіяльності;
- заподіяння великих матеріальних збитків;
- істотне погіршення стану навколишнього природного середовища.

Виникненню надзвичайної ситуації передують ***надзвичайна подія***.

Надзвичайна подія розгортається у надзвичайну ситуацію при сприянні ***надзвичайних умов***.

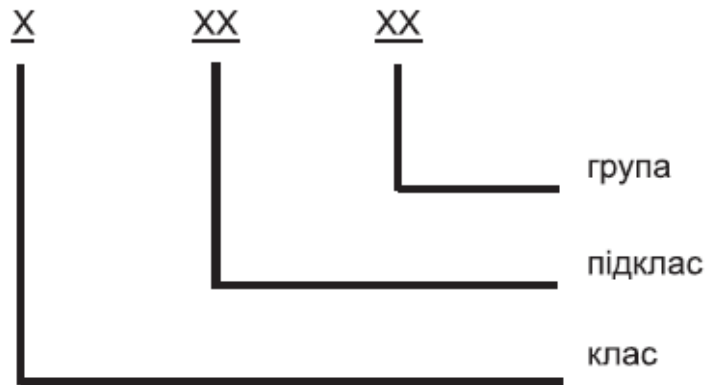
Надзвичайні умови складаються як наслідок дії одного або кількох водночас діючих факторів (особливостей місцевості, метеорологічних умов, антропогенної діяльності тощо), що посилюють прояв небезпек, викликаних надзвичайною подією.

Класифікація надзвичайних ситуацій

- 1) За джерелом походження надзвичайні ситуації поділяються на 4 класи:
 - природного характеру;
 - техногенного характеру;
 - соціального характеру;

- воєнного характеру.
- 2) За масштабом прояву надзвичайні ситуації поділяються на 4 рівні):
- державні;
 - регіональні;
 - місцеві;
 - об'єктові.

Структура коду класифікатора має 5 розрядів і відповідає такій схемі:



Наприклад:

10 000 → НС ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРУ

10 100 → НС УНАСЛІДОК АВАРІЙ ЧИ КАТАСТРОФ НА ТРАНСПОРТІ

(за винятком пожеж і вибухів)

10 110 → НС унаслідок аварії на транспорті з викиданням (загрозою викидання) небезпечних і шкідливих (забруднювальних) речовин

10 111 → НС унаслідок аварії на транспорті з викиданням (загрозою викидання) біологічно-небезпечних речовин (БНР)

До надзвичайних ситуацій **техногенного характеру** (1-й клас) відносять транспортні аварії (катастрофи), пожежі, неспровоковані вибухи чи їх загрозу, аварії з викиданням (загрозою викиду) небезпечних хімічних, радіоактивних чи біологічних речовин, раптове руйнування будівель і споруд, аварії на інженерних мережах, гідродинамічні прориви гребель, дамб і т. п.

До надзвичайних ситуацій **природного характеру** (2-й клас) відносять небезпечні геологічні, метеорологічні та гідрологічні явища, деградацію ґрунтів чи надр, природні пожежі, зміни стану повітряного басейну, інфекційні захворювання людей, сільськогосподарських тварин, масове ураження сільськогосподарських рослин хворобами або шкідниками, загальне погіршення стану біосфери.

До надзвичайних ситуацій **соціального характеру** (3-й клас) відносять ті, що пов'язані із протиправними діями терористичного та антиконституційного спрямування, здійснення або загрозу здійснення терористичного акту, збройного нападу, захоплення й утримання важливих об'єктів, пов'язаних із використанням радіоактивних матеріалів, захоплення систем зв'язку і телекомунікацій, захоплення заручників, замах на керівників держави та народних депутатів України, викрадення чи знищення повітряного або морського судна, встановлення вибухових пристроїв у громадських місцях, викрадення зброї та боєприпасів тощо.

До надзвичайних ситуацій **воєнного характеру** (4-й клас) відносять ті, що є результатом застосування сучасних видів зброї, в тому числі й масового ураження, внаслідок чого виникають вторинні фактори ураження населення: відбувається руйнування атомних і гідроелектростанцій, складів і сховищ токсичних та радіоактивних речовин, нафтопродуктів, вибухових речовин, пошкоджуються транспорті та інженерні комунікації.

Для визначення **рівня** надзвичайної ситуації встановлюються такі **критерії**:

1) територіальне поширення та обсяги матеріальних і технічних ресурсів, необхідних для ліквідації наслідків надзвичайної ситуації;

2) кількість осіб, які постраждали або життєдіяльність яких була порушена внаслідок НС;

3) розмір заподіяних (очікуваних) збитків.

Критеріями надзвичайної ситуації **державного рівня** є такі ознаки:

- поширення НС на територію інших держав або на територію двох чи більше областей, а також необхідність залучення для її ліквідації матеріальних і технічних ресурсів в обсягах, що перевищують можливості окремої області (але не менше, ніж 1% від обсягу видатків відповідних місцевих бюджетів);

- наявність загиблих – понад 10 осіб, постраждалих – понад 300 осіб, порушилися нормальні умови життєдіяльності – понад 50 000 осіб;

- збитки від НС перевищили 150 тис. мінімальних розмірів заробітної плати.

Критеріями надзвичайної ситуації **регіонального рівня** є такі ознаки:

- поширення НС на територію двох чи більше адміністративних районів, а також необхідність залучення для її ліквідації матеріальних і технічних ресурсів в обсягах, що перевищують можливості окремого району (але не менше, ніж 1% від обсягу видатків відповідних місцевих бюджетів);

- наявність загиблих – від 3 до 5 осіб, постраждалих – від 50 до 100 осіб, чисельність осіб, у яких зафіксовано порушення нормальних умов життєдіяльності – від 1000 до 10 000;

- збитки від НС перевищили 15 тис. мінімальних розмірів заробітної плати.

Критеріями надзвичайної ситуації **місцевого рівня** є такі ознаки:

- вихід НС за межі території потенційно небезпечного об'єкта, загроза довкіллю, сусіднім населеним пунктам, а також необхідність залучення для її ліквідації матеріальних і технічних ресурсів в обсягах, що перевищують власні можливості об'єкта;

- наявність загиблих – 1...2 особи, постраждалих – від 20 до 50 осіб, чисельність осіб, у яких зафіксовано порушення нормальних умов життєдіяльності – від 100 до 1000;

- збитки від НС перевищили 2 тис. мінімальних розмірів заробітної плати.

Об'єктового рівня визнається надзвичайна ситуація, яка не підпадає під перелічені вище критерії.

2. Уражаючі фактори надзвичайних ситуацій

Кожна надзвичайна ситуація характерна своїми **уражаючими факторами**.

Уражаючі фактори класифікують:

I. За своєю природою поділяють на:

- 1) *фізичні* (ударна повітряна хвиля, гідродинамічна хвиля прориву, сейсмічна хвиля тощо);
- 2) *хімічні* (шкідливі речовини і матеріали, що негативно впливають на організм людини, фауну і флору тощо);
- 3) *біологічні* (хвороботворні бактерії, віруси, заразні хвороби тварин і рослин тощо);
- 4) *соціально-політичні* (конфліктні ситуації на міжнаціональному, міжетнічному, расовому ґрунті, повстання, революції, страйки, тероризм тощо);
- 5) *воєнні* (холодна зброя, вогнепальна зброя, зброя масового ураження тощо).

II. За черговістю впливу на людину і довкілля поділяють на:

- 1) *первинні* (прямої дії);
- 2) *вторинні* (побічної дії) і
- 3) *залишкові*.

Осередком (зоною) **ураження** називають територію, на якій внаслідок дії уражаючих факторів виникає загроза життю або здоров'ю людей та заподіяння матеріальних втрат.

У графічному зображенні (на плані, карті місцевості) осередок ураження має певну форму, яка залежить від особливостей даної надзвичайної ситуації. Наприклад, осередок ураження при вибухах має форму кола, при аваріях з викидом радіоактивних речовин – еліпса, при аваріях з викидом небезпечних хімічних речовин – еліпса і сектора кола.

Уражаючі фактори надзвичайної ситуації можна виміряти і оцінити за певними параметрами ураження, які мають свою одиницю вимірювання. Наприклад:

- *Повітряна ударна хвиля* – виникає внаслідок вибуху легкозаймистих і вибухових речовин.
- *Хвиля тиску в ґрунті* – виникає внаслідок вибуху легкозаймистих і вибухових речовин.
- *Хвиля прориву гідротехнічних споруд* – виникає внаслідок прориву гребель, шлюзів, дамб тощо.
- *Уламки, осколки* – виникають при руйнуваннях будівель, споруд, технологічного обладнання.
- *Теплове випромінювання* – виникає при пожежах і вибухах.
- *Іонізуюче випромінювання* – виникає при аваріях (катастрофах) з викидом радіоактивних речовин.
- *Токсична дія* – виникає при аваріях з викидом сильнодіючих ядучих речовин.

3. Етапи розвитку і динаміка надзвичайних ситуацій

Незалежно від виду надзвичайних ситуацій, «сценарій» їх розгортання однаковий. Кожна надзвичайна ситуація закономірно проходить **п'ять типових етапів (фаз) розвитку**.

Перший етап розвитку надзвичайної ситуації – накопичення відхилень (у системи або в процесі) від її (його) нормального стану доти, поки система (процес) не набуває неусталеності. У випадку техногенної надзвичайної ситуації

цю стадію можна назвати «аварійною ситуацією» – аварія ще не відбулася, але її передумови є в наявності. В цей період у багатьох випадках ще може існувати реальна можливість або попередити виникнення надзвичайної ситуації, або суттєво зменшити її наслідки.

Другий етап розвитку надзвичайної ситуації – ініціювання надзвичайної події – своєрідного «спускового гачка», що запускає в дію уражаючі фактори надзвичайної ситуації.

Третій етап розвитку надзвичайної ситуації – прояв дії первинних (основних) уражаючих факторів. Під час аварії на виробництві в цей період відбувається вивільнення енергії, котре може мати руйнівний характер. Важливо розуміти, що масштаби наслідків та інтенсивність протікання надзвичайної ситуації значною мірою визначаються не ініціюючою подією, а структурою підприємства і технологіями, що на ньому використовуються.

Четвертий етап розвитку надзвичайної ситуації – дія вторинних уражаючих факторів. На цій стадії відбувається вихід аварії за межі території підприємства.

П'ятий етап розвитку надзвичайної ситуації – дія залишкових уражаючих факторів. На цій стадії здійснюється ліквідація наслідків надзвичайної ситуації, виконуються рятувальні та інші невідкладні роботи як в осередку аварії чи стихійного лиха, так і у прилеглих до нього постраждалих зонах. На цьому, п'ятому етапі розгортання надзвичайної ситуації здійснюється обчислення прямих і непрямих збитків, спричинених дією всіх (первинних, вторинних і залишкових) уражаючих факторів надзвичайної ситуації.

Існують **два основні напрями мінімізації наслідків надзвичайних ситуацій** на промислових об'єктах.

Перший напрямок – запобіжний. Він полягає в розробці технічних та організаційних заходів, котрі зменшують ймовірність прояву небезпечного уражаючого потенціалу сучасних технічних систем – технічні системи оснащують захисними пристроями: засобами вибухо- і пожежозахисту промислового обладнання, електрозахисту, захисту від ураження блискавкою, засобами для локалізації і гасіння пожеж тощо.

Другий напрямок – реагування. Він полягає в підготовці об'єкта, обслуговуючого персоналу, служб цивільного захисту і населення до дій в умовах надзвичайної ситуації.

Відповідно до етапності розвитку надзвичайної ситуації силами цивільного захисту здійснюються такі **заходи**:

- 1) запобігання виникненню надзвичайної ситуації;
- 2) реагування на надзвичайну ситуацію;
- 3) ліквідація наслідків надзвичайної ситуації (рис. 2.1).

Важливою характеристикою розвитку надзвичайної ситуації (разом з її етапністю) є **динаміка її розгортання** (швидкість і раптовість).

За **швидкістю і раптовістю** розвитку надзвичайні ситуації поділяються на:

- 1) такі, що розгортаються **раптово** («вибухоподібно»): неспровоковані вибухи, транспортні аварії, землетруси тощо;
- 2) такі, що розгортаються **швидко**: пожежі, цунамі, гідродинамічні аварії, аварії із викидом сильно діючих отруйних речовин тощо;

3) такі, що розгортаються з **помірною швидкістю**: виверження вулканів, аварії на комунальних системах, повені тощо;

4) такі, що розгортаються **повільно**: посухи, епідемії, епізоотії, епіфітотії, аварії на промислових очисних спорудах тощо.

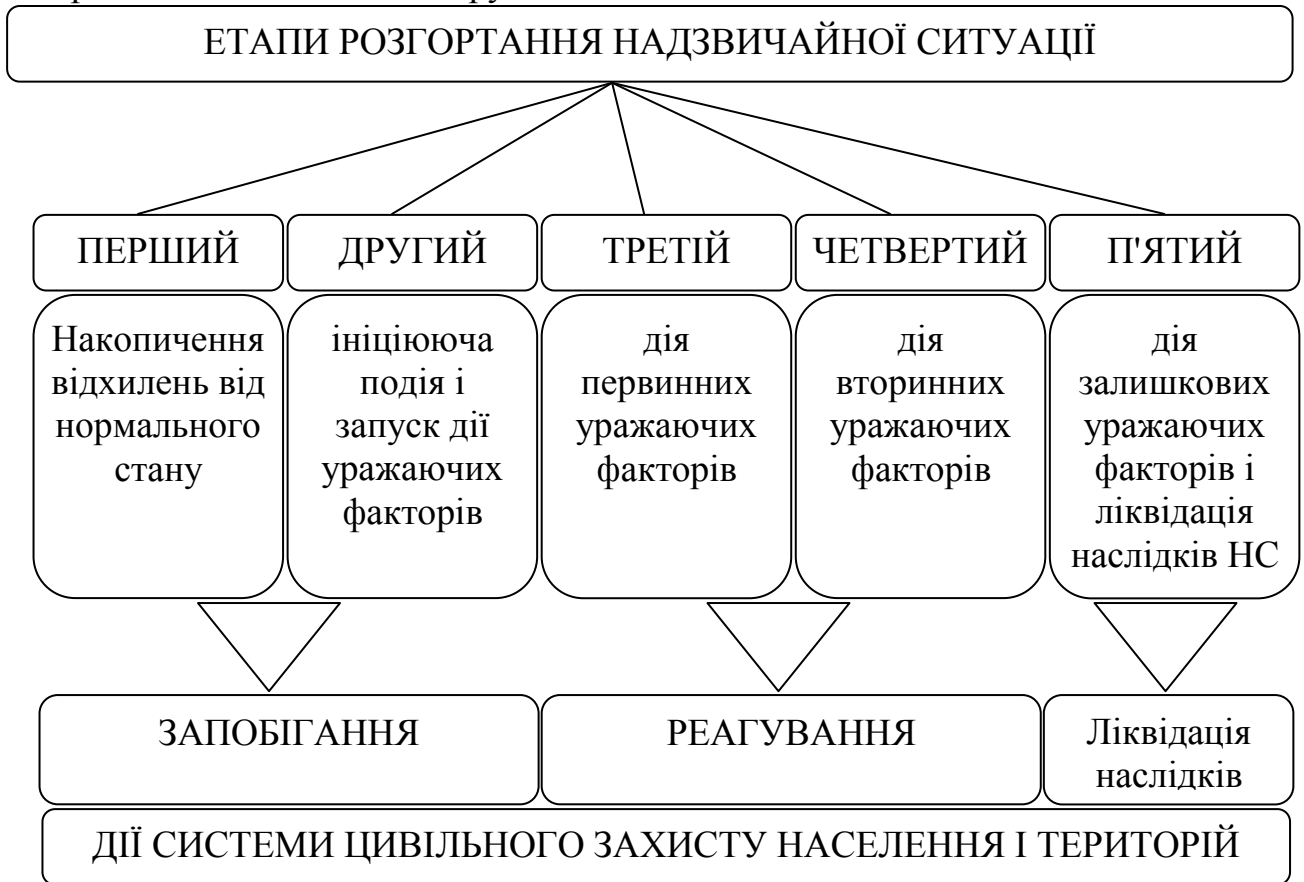


Рис. 2.1. Дії системи цивільного захисту відповідно до етапів розвитку надзвичайної ситуації

Тема 3. Планування з питань цивільного захисту

План

1. *Способи захисту населення в надзвичайних ситуаціях*
2. *Укриття населення в захисних спорудах*
3. *Евакуаційні заходи в надзвичайних ситуаціях*
4. *Прогнозування надзвичайних ситуацій*
5. *Поняття та основи ПЛАС*

Інформаційні джерела: 4, 5, 12, 15, 18, 22.

1. *Способи захисту населення в надзвичайних ситуаціях*

Захист населення в надзвичайних ситуаціях організовується і здійснюється відповідно до вимог Конституції України, Кодексу цивільного захисту, законів України та інших чинних нормативно-правових актів.

Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру це – система організаційних, технічних, медико-біологічних, фінансово-економічних та інших заходів для запобігання та реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру і ліквідації їх наслідків, що реалізуються центральними і місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, відповідними силами та засобами підприємств, установ та організацій, незалежно від форм власності й господарювання, добровільними формуваннями і спрямовані на захист населення і територій, а також матеріальних і культурних цінностей та довкілля.

Захист населення в надзвичайних ситуаціях здійснюється з урахуванням **двох видів можливих загроз**:

- **зовнішніх** (викликаних війною, локальними збройними конфліктами або глобальними екологічними чи техногенними катастрофами за межами країни);
- **внутрішніх** (викликаних стихійними лихами і техногенними катастрофами або спровокованих терористичними діями на території держави).

Основними напрямками цивільного захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру є:

- 1) здійснення комплексу заходів щодо **запобігання** виникненню надзвичайної ситуації;
- 2) забезпечення готовності системи Цивільного захисту до **реагування** на надзвичайну ситуацію.

Під терміном «**запобігання**» розуміють підготовку і реалізацію комплексу правових, соціально-економічних, політичних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних та інших заходів, спрямованих на регулювання техногенної та природної безпеки.

Під терміном «**реагування**» розуміють скоординовані дії суб'єктів забезпечення цивільного захисту, направлені на локалізацію та ліквідацію аварії (катастрофи), уточнених в умовах конкретного виду та рівня надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру, а також надання невідкладної допомоги потерпілим, усунення загрози життю та здоров'ю людей.

Цивільний захист ґрунтується на таких **основних принципах**:

- 1) *гарантування* та забезпечення державою конституційних *прав громадян* на захист життя, здоров'я та власності;
- 2) *комплексного підходу* до вирішення завдань цивільного захисту;
- 3) *пріоритетності завдань*, спрямованих на рятування життя та збереження здоров'я громадян;
- 4) максимально можливого, економічно обґрунтованого *зменшення ризику* виникнення надзвичайних ситуацій;
- 5) *централізації управління*, єдиначальності, підпорядкованості, статутної дисципліни Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту, аварійно-рятувальних служб;
- 6) *гласності, прозорості*, вільного отримання та поширення публічної інформації про стан цивільного захисту, крім обмежень, встановлених законом;
- 7) *добровільності* – у разі залучення громадян до здійснення заходів цивільного захисту, пов'язаних з ризиком для їхнього життя і здоров'я;
- 8) *відповідальності* посадових осіб органів державної влади та органів місцевого самоврядування за дотримання вимог законодавства з питань цивільного захисту;
- 9) *виправданого ризику* та відповідальності керівників сил цивільного захисту за забезпечення безпеки під час проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт.

Громадяни України у сфері захисту від надзвичайних ситуацій мають право на:

- 1) *отримання інформації* про надзвичайні ситуації або небезпечні події, що виникли або можуть виникнути, у тому числі в доступній для осіб з вадами зору та слуху формі;
- 2) *забезпечення засобами* колективного та індивідуального захисту та їх використання;
- 3) *звернення* до органів державної влади та органів місцевого самоврядування з питань захисту від надзвичайних ситуацій;
- 4) *участь у роботах* із запобігання та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій у складі добровільних формувань цивільного захисту;
- 5) *отримання заробітної плати* за роботу з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації у разі залучення до таких робіт згідно з трудовими договорами;
- 6) *соціальний захист та відшкодування* відповідно до законодавства шкоди, заподіяної їхньому життю, здоров'ю та майну внаслідок надзвичайних ситуацій або проведення робіт із запобігання та ліквідації наслідків;
- 7) *медичну допомогу, соціально-психологічну підтримку та медико-психологічну реабілітацію* у разі отримання фізичних і психологічних травм.

Громадяни України у сфері цивільного захисту мають такі обов'язки:

- 1) *дотримуватися правил поведінки, безпеки та дій* у надзвичайних ситуаціях;
- 2) *дотримуватися заходів безпеки* у побуті та повсякденній трудовій діяльності, не допускати порушень виробничої і технологічної дисципліни, вимог екологічної безпеки, охорони праці, що можуть призвести до надзвичайної ситуації;

3) *вивчати способи захисту* від надзвичайних ситуацій та дій у разі їх виникнення, надання домедичної допомоги постраждалим, правила користування засобами захисту;

4) *повідомляти* службі екстреної допомоги населенню про виникнення надзвичайних ситуацій;

5) у разі виникнення надзвичайної ситуації до прибуття аварійно-рятувальних підрозділів *вживати заходів* для рятування населення і майна;

6) *дотримуватися* протиепідемічного, протиепізоотичного та протиепіфітотичного режимів, *режимів* радіаційного захисту;

7) *виконувати правила пожежної безпеки*, забезпечувати будівлі, які їм належать на праві приватної власності, первинними засобами пожежогасіння, навчати дітей обережному поводженню з вогнем.

КОДЕКСОМ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ПЕРЕДБАЧЕНІ ТАКІ **СПОСОБИ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ**:

I. оповіщення та інформування;

II. укриття в захисних спорудах;

III. евакуаційні заходи;

IV. інженерний, радіаційний і хімічний захисти, медичний, біологічний, психологічний, захисти, навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях.

I. Оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій полягає у своєчасному доведенні такої інформації до органів управління цивільного захисту, сил цивільного захисту, суб'єктів господарювання та населення, та забезпечується:

- шляхом функціонування загальнодержавної, територіальних, місцевих автоматизованих систем централізованого оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій, спеціальних, локальних та об'єктових систем оповіщення;

- шляхом функціонування на об'єктах підвищеної небезпеки автоматизованих систем раннього виявлення надзвичайних ситуацій та оповіщення;

- шляхом функціонування в населених пунктах, а також місцях масового перебування людей **сигнально-гучномовних пристроїв** та **електронних інформаційних табло** для передачі інформації з питань цивільного захисту.

II. **Захисні споруди ЦЗ** призначені для укриття населення від засобів масового ураження в особливий період та надзвичайних ситуацій у мирний час та є основним видом колективного захисту населення.

Як **захисні споруди** для укриття населення можуть бути використаними **сховища, протирадіаційні укриття, швидкосторуджувані захисні споруди, споруди подвійного призначення та найпростіші укриття**.

III. **Евакуація** є наймасштабнішим способом захисту населення у надзвичайних ситуаціях.

При евакуації здійснюється організоване вивезення (виведення) населення на територію, що знаходиться за межами зони можливого катастрофічного затоплення, радіаційного чи хімічного ураження, прогнозованого виникнення

локальних збройних конфліктів, районів виникнення стихійного лиха або великомасштабних аварій і катастроф.

Іноді замість евакуації застосовують **розосередження** – організований вихід з міст і розміщення в заміській зоні робітників та службовців об'єктів господарювання, що продовжують роботу в містах при НС, коли одна зміна працює на підприємствах, а інша відпочиває в заміській зоні.

IV. ІНЖЕНЕРНИЙ ЗАХИСТ територій включає:

1) проведення районування територій за наявністю потенційно небезпечних об'єктів і небезпечних геологічних, гідрогеологічних та метеорологічних явищ і процесів, а також ризику виникнення надзвичайних ситуацій, пов'язаних з ними;

2) віднесення міст до відповідних груп цивільного захисту та віднесення суб'єктів господарювання до відповідних категорій цивільного захисту;

3) розроблення та включення вимог інженерно-технічних заходів цивільного захисту до відповідних видів містобудівної і проектної документації та реалізація їх під час будівництва і експлуатації;

4) урахування можливих проявів небезпечних геологічних, гідрогеологічних та метеорологічних явищ і процесів та негативних наслідків аварій під час розроблення генеральних планів населених пунктів і ведення містобудування;

5) розміщення об'єктів підвищеної небезпеки з урахуванням наслідків аварій, що можуть статися на таких об'єктах;

6) розроблення і здійснення заходів щодо безаварійного функціонування об'єктів підвищеної небезпеки;

7) будівництво споруд, будівель, інженерних мереж і транспортних комунікацій із заданими рівнями безпеки та надійності;

8) будівництво протизсувних, протиповеневих, протиселевих, протилавинних, протиерозійних та інших інженерних споруд спеціального призначення, їх утримання у функціональному стані;

9) обстеження будівель, споруд, інженерних мереж і транспортних комунікацій, розроблення та здійснення заходів щодо їх безпечної експлуатації;

10) інші заходи інженерного захисту територій залежно від ситуації, що склалася.

РАДІАЦІЙНИЙ І ХІМІЧНИЙ ЗАХИСТ населення і територій включає:

1) виявлення та оцінку радіаційної і хімічної обстановки;

2) організацію та здійснення дозиметричного і хімічного контролю;

3) розроблення та впровадження типових режимів радіаційного захисту;

4) використання засобів колективного захисту;

5) використання засобів індивідуального захисту, приладів радіаційної та хімічної розвідки, дозиметричного і хімічного контролю формуваннями і службами цивільного захисту та населенням, яке проживає в зонах можливого забруднення;

6) проведення йодної профілактики рятувальників, які залучаються до ліквідації радіаційної аварії, персоналу радіаційно небезпечних об'єктів та населення, яке проживає в зонах можливого забруднення;

7) надання населенню можливості придбання в особисте користування засобів індивідуального захисту, приладів дозиметричного та хімічного контролю;

8) проведення санітарної обробки населення та спеціальної обробки одягу, майна і транспорту;

9) розроблення загальних критеріїв, методів та методик спостережень щодо оцінки радіаційної і хімічної обстановки;

10) інші заходи радіаційного і хімічного захисту залежно від ситуації, що склалася.

Спеціальна обробка передбачає проведення знезаражування різних поверхонь у випадку виникнення надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру. Розрізняють такі види знезаражування: 1) *дезактивація*; 2) *дегазація*; 3) *дезинфекція*; 4) *дезинсекція*; 5) *дератизація*.

МЕДИЧНИЙ ЗАХИСТ передбачає:

1) надання службою медицини катастроф медичної допомоги постраждалим внаслідок надзвичайних ситуацій, проведення їх медико-психологічної реабілітації;

2) планування і використання сил та засобів закладів охорони здоров'я незалежно від форми власності;

3) своєчасне застосування профілактичних медичних препаратів та своєчасне проведення санітарно-протиепідемічних заходів;

4) контроль за якістю та безпекою харчових продуктів і продовольчої сировини, питної води та джерелами водопостачання;

5) завчасне створення і підготовку спеціальних медичних формувань;

6) утворення в умовах надзвичайних ситуацій необхідної кількості додаткових тимчасових мобільних медичних підрозділів або залучення додаткових закладів охорони здоров'я;

7) накопичення медичного та спеціального майна і техніки;

8) підготовку та перепідготовку медичних працівників з надання екстреної медичної допомоги;

9) навчання населення способам надання домедичної допомоги та правилам дотримання особистої гігієни;

10) здійснення заходів з метою недопущення негативного впливу на здоров'я населення шкідливих факторів навколишнього природного середовища та наслідків надзвичайних ситуацій, а також умов для виникнення і поширення інфекційних захворювань;

11) проведення моніторингу стану навколишнього природного середовища, санітарно-гігієнічної та епідемічної ситуації;

12) санітарну охорону територій та суб'єктів господарювання в зоні надзвичайної ситуації;

13) здійснення інших заходів, пов'язаних із медичним захистом населення, залежно від ситуації, що склалася.

БІОЛОГІЧНИЙ ЗАХИСТ населення, тварин і рослин включає:

1) своєчасне виявлення чинників та осередку біологічного зараження, його локалізацію і ліквідацію;

2) прогнозування масштабів і наслідків біологічного зараження, розроблення та запровадження своєчасних протиепідемічних, профілактичних, протиепізоотичних, протиепіфитотичних і лікувальних заходів;

- 3) проведення екстреної неспецифічної та специфічної профілактики біологічного зараження населення;
- 4) своєчасне застосування засобів індивідуального та колективного захисту;
- 5) запровадження обмежувальних протиепідемічних заходів, обсервації та карантину;
- 6) здійснення дезинфекційних заходів в осередку зараження, знезараження суб'єктів господарювання, тварин та санітарної обробки населення;
- 7) надання екстреної медичної допомоги ураженим біологічними патогенними агентами;
- 8) інші заходи біологічного захисту залежно від ситуації, що склалася.

Карантин – адміністративно-санітарний захід для попередження поширення заразних хвороб, що полягає в ізоляції на певний термін *хворих і осіб, котрі контактували з ними*, припиненні пересування людей, тварин, товарів із заражених територій.

Обсервація – медична ізоляція у спеціально пристосованих приміщеннях *здорових осіб*, що виїжджають із населеного пункту, де мали місце випадки захворювання на інфекційні хвороби, для медичного спостереження за цими особами і проведення необхідних заходів профілактики.

ПСИХОЛОГІЧНИЙ ЗАХИСТ проводиться з метою запобігання або зменшення ступеня негативного психологічного впливу на населення наслідків надзвичайних ситуацій, та передбачає:

- 1) планування діяльності, пов'язаної з психологічним захистом;
- 2) своєчасне застосування ліцензованих та дозволених до застосування в Україні інформаційних, психопрофілактичних і психокорекційних методів впливу на особистість;
- 3) виявлення за допомогою психологічних методів чинників, які сприяють виникненню соціально-психологічної напруженості;
- 4) використання сучасних психологічних технологій для нейтралізації негативного впливу чинників надзвичайних ситуацій на населення;
- 5) здійснення інших заходів психологічного захисту залежно від ситуації, що склалася.

Навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях здійснюється:

- *за місцем роботи* – працюючого населення;
- *за місцем навчання* – дітей дошкільного віку, учнів та студентів;
- *за місцем проживання* – непрацюючого населення.

Навчання працюючого населення діям у надзвичайних ситуаціях є обов'язковим і здійснюється в робочий час за рахунок коштів роботодавця за програмами підготовки населення діям у надзвичайних ситуаціях, а також під час проведення спеціальних об'єктових навчань і тренувань з питань цивільного захисту.

Для отримання працівниками відомостей про конкретні дії у надзвичайних ситуаціях з урахуванням особливостей виробничої діяльності суб'єкта господарювання на кожному суб'єкті господарювання обладнується інформаційно-довідковий куточок з питань **цивільного захисту**.

Особи під час прийняття на роботу та працівники щороку за місцем роботи проходять **інструктаж** з питань цивільного захисту, пожежної безпеки та дій у надзвичайних ситуаціях.

Непрацююче населення самостійно вивчає пам'ятки та інший інформаційно-довідковий матеріал з питань цивільного захисту, правила пожежної безпеки у побуті та громадських місцях.

2. Укриття населення в захисних спорудах

Як захисні споруди для укриття населення можуть бути використаними **сховища, протирадіаційні укриття, швидкосторуджувані захисні споруди, споруди подвійного призначення та найпростіші укриття.**

Сховище – це герметична інженерна споруда, яка забезпечує комплексний захист людини від усіх уражаючих факторів, які можуть виникнути при НС природного і техногенного походження (повітряна ударна хвиля, високі температури, шкідливі гази в зонах пожеж, небезпечні хімічні речовини, радіаційне опромінення, уламки конструкцій при руйнуванні будівель тощо), в тому числі при застосуванні сучасних видів зброї і засобів масового знищення.

ПРУ має менші захисні властивості і забезпечує захист людей, головним чином, від іонізуючого випромінювання, а також частково зменшує дію повітряної ударної хвилі, крапельнорідинних отруйних речовин, хімічних та біологічних аерозолів.

Швидкосторуджувана захисна споруда зводиться із спеціальних конструкцій за короткий час для захисту людей від дії засобів ураження в особливий період.

Споруда подвійного призначення – це наземна або підземна споруда, що може бути використана як за основним функціональним призначенням, так і для захисту населення на випадок НС.

Найпростіше укриття – це фортифікаційна споруда, цокольне або підвальне приміщення, що знижує комбіноване ураження людей від небезпечних наслідків НС, а також від дії засобів ураження в особливий період.

Захисні споруди поділяють за:

а) місткістю:

- малої місткості (150...600 осіб);
- середньої місткості (600...2 000 осіб);
- великої місткості (понад 2 000 осіб);

б) призначенням:

- для захисту персоналу і населення;
- для розміщення органів управління;
- для розміщення медичних установ;

в) місцем розташування:

- вбудовані;
- окремо розташовані;
- у метрополітенах;
- у гірських виробітках;

г) термінами будівництва:

- збудовані завчасно;

- швидкоспоруджувані;

д) *захисними властивостями*:

- сховища;
- ПРУ;
- найпростіші укриття.

До **захисних споруд** висувають такі **вимоги**:

- 1) захисні споруди повинні мати конструктивну міцність відповідно до свого класу і бути герметичними;
- 2) захисні споруди повинні забезпечувати безперервне перебування в них людей упродовж не менше 2-х діб;
- 3) захисні споруди повинні бути розташовані від місць знаходження людей, для захисту яких вони призначені, на відстані:
 - не далі, ніж 500 м (для сховищ);
 - не далі, ніж 1000 м (для ПРУ);
- 4) захисні споруди повинні використовуватися за подвійним призначенням: у надзвичайних ситуаціях – для захисту персоналу, а у мирний час – для господарчих потреб (у якості складських приміщень, гардеробних, приміщень аварійних служб тощо).

Захисні споруди повинні приводитися у готовність до приймання громадян, які укриваються, у термін, що не перевищує 12 годин, а на АЕС, хімічно-небезпечних та пожежовибухонебезпечних об'єктах повинні утримуватися у постійній готовності до приймання персоналу, який буде укриватися.

3. Евакуаційні заходи в надзвичайних ситуаціях

Евакуація – це організоване вивезення (виведення) робітників і службовців підприємств, організацій та установ, які припиняють чи переносять свою діяльність за межі зон можливого ураження, а також вивезення непрацездатного і незайнятого у сфері виробництва і обслуговування населення із зон можливого ураження.

Евакуація на випадок надзвичайної ситуації передбачає не лише вивезення (виведення) населення із зон можливого ураження, а й *розміщення* населення в районах, придатних для проживання. Такими районами вважається *заміська зона* з розвинутою інфраструктурою: з будинками відпочинку, санаторіями-профілакторіями, оздоровчими і спортивними базами, дитячими таборами тощо.

Евакуація проводиться на **державному, регіональному, місцевому або об'єктовому** рівні.

Рішення про проведення евакуації приймають:

- на **державному рівні** – Кабінет Міністрів України;
- на **регіональному рівні** – Рада міністрів Автономної Республіки Крим, обласні, Київська та Севастопольська міські державні адміністрації;
- на **місцевому рівні** – районні, районні у містах Києві чи Севастополі державні адміністрації, відповідні органи місцевого самоврядування;
- на **об'єктовому рівні** – керівники суб'єктів господарювання.

Залежно від особливостей надзвичайної ситуації встановлюють такі **види евакуації**:

- обов'язкова;
- загальна або часткова;
- тимчасова або безповоротна.

Обов'язкова евакуація населення проводиться у разі виникнення загрози:

- аварій з викидом радіоактивних та небезпечних хімічних речовин;
- катастрофічного затоплення місцевості;
- масових лісових і торф'яних пожеж, землетрусів, зсувів, інших геологічних та гідрогеологічних явищ і процесів;
- збройних конфліктів.

Загальна евакуація проводиться шляхом вивезення основної частини всіх категорій населення усіма видами наявних транспортних засобів із зон:

- можливого радіоактивного та хімічного забруднення;
- катастрофічного затоплення місцевості з чотиригодинним добіганням проривної хвилі при руйнуванні гідротехнічних споруд.

Часткова евакуація проводиться з використанням транспортних засобів, що експлуатуються за діючим графіком, для вивезення категорій населення, які за віком чи станом здоров'я у разі виникнення надзвичайної ситуації не здатні самотійно вжити заходів щодо збереження свого життя або здоров'я, а також осіб, які відповідно до законодавства доглядають (обслуговують) таких осіб.

Негайна евакуація є терміновим заходом, якщо надзвичайна подія (пожежа, вибух, аварія та ін.) уже виникла або може виникнути в обмежений відрізок часу; кожний з названих видів евакуації під впливом обстановки, що змінюється, може перерости в негайну евакуацію.

Тимчасова евакуація – проводиться при порівняно невеликій, тимчасовій загрозі (підняття рівня води, хімічна аварія на віддаленні та ін.).

Проведення евакуації забезпечується шляхом:

- утворення регіональних, місцевих та об'єктових органів з евакуації;
- планування евакуації;
- визначення безпечних районів, придатних для розміщення евакуйованого населення та майна;
- організації оповіщення керівників суб'єктів господарювання і населення про початок евакуації;
- організації управління евакуацією;
- життєзабезпечення евакуйованого населення в місцях їх безпечного розміщення;
- навчання населення діям під час проведення евакуації.

Евакуаційні заходи плануються з метою:

- 1) зменшення ймовірних втрат населення;
- 2) збереження кваліфікованих кадрів спеціалістів;
- 3) забезпечення стійкого функціонування важливих об'єктів господарювання;
- 4) створення угруповання сил і засобів Цивільного захисту для їх подальшого застосування в осередках надзвичайних ситуацій.

Першорядне значення при евакуації приділяється *термінам евакуації* людей з небезпечної зони.

Найшвидший спосіб евакуації населення – *комбінований*, коли масове виведення населення з міст пішки поєднується з вивезенням певних категорій населення усіма наявними видами транспорту.

Збір та реєстрація евакуйованих проводиться через збірні *евакуаційні пункти (ЗЕП)*, які розташовуються у громадських будівлях (школах, клубах тощо) поблизу залізничних станцій, платформ, пристаней – тобто поблизу місць посадки на відповідний транспорт, а також на підприємствах, звідки можливе вивезення людей.

Для населення, що *евакуюється пішки*, евакуація планується на відстань добового переходу (30...40 км). Маршрути, за якими евакуйовані рухаються пішки, як правило, прокладаються по дорогах, які не використовують для руху автотранспорту.

Рух евакуйованого населення здійснюється *у складі колон* чисельністю від 500 до 1000 осіб. *Швидкість руху* колон на маршруті планується у межах 4...5 км/год., *дистанція* між колонами – до 500 м.

Для кожної колони має бути розроблена *схема маршруту*, на якій вказано:

- 1) склад колони;
- 2) вихідний пункт;
- 3) пункти регулювання руху і час їх проходження;
- 4) місця і тривалість привалів;
- 5) медичні пункти та пункти обігрівання;
- 6) сигнали управління та оповіщення.

При евакуації *у віддалені райони* створюються *проміжні пункти евакуації (ППЕ)*, які знаходяться за межами можливих руйнувань (затоплення тощо). На ППЕ прибулі тимчасово розміщуються, забезпечуються їжею, водою, після чого відправляються (транспорт) до районів постійного розміщення.

У місцях прийому та розміщення евакуйованих створюються *приймальні евакуаційні пункти (ПЕП)*, які розташовують поблизу станцій (пунктів) висадки прибулого населення. На ПЕП організують зустріч евакуйованих, їх облік і відправку на кінцеві пункти розміщення (транспорт) або пішки).

4. Прогнозування надзвичайних ситуацій

Кодекс ЦЗ наголошує, що забезпечення *техногенної і пожежної* безпеки суб'єкта господарювання покладається на його керівника, а діяльність із забезпечення *техногенної та пожежної безпеки* є складовою виробничої діяльності посадових осіб і працівників підприємств, установ та організацій.

Вимоги щодо дотримання *техногенної безпеки* повинні відповідати *нормам захисту* населення і територій від надзвичайних ситуацій, забезпечення санітарно-епідеміологічного благополуччя, охорони навколишнього природного середовища, екологічної, пожежної та промислової безпеки, *охорони праці*, будівництва, а також вимогам національних стандартів.

Ці вимоги розробляють центральні органи виконавчої влади, місцеві державні адміністрації, суб'єкти господарювання відповідно до їх компетенції.

Одним із ефективних заходів **запобігання** надзвичайним ситуаціям, забезпечення техногенної безпеки об'єктів господарювання є **прогнозування** надзвичайних ситуацій.

Прогнозування – це процес *наукового передбачення*, який ґрунтується на розумінні закономірностей розвитку подій, явищ та процесів і завершується формуванням щодо них превентивних заходів та планів реагування.

Прогнозування НС має на меті здобуття висновку щодо вірогідності виникнення, подальшого розвитку і наслідків будь-якої небезпечної події на основі:

- 1) вивчення документації;
- 2) аналізу даних розвідки;
- 3) розрахунків і математичного моделювання;
- 4) практичного досвіду.

Прогнозування може бути двох видів:

1) **попереднє** (короткострокове або довгострокове), яке здійснюється до виникнення НС;

2) **оперативне** (аварійне), яке виконується під час розгортання НС з метою уточнення обстановки і відповідного реагування.

Для здійснення прогнозування необхідно мати **об'єктивну первинну інформацію** (*якісні вихідні дані*).

Основними **вихідними даними**, потрібними для *попереднього прогнозування*, є відомості про:

- 1) особливості об'єкта, стосовно якого виконується прогнозування;
- 2) тип, властивості й кількість на об'єкті небезпечних речовин;
- 3) наявність на об'єкті систем життєзабезпечення, їх тип і стан;
- 4) можливий вплив уражаючих факторів надзвичайної ситуації на територію, що знаходиться за межами даного об'єкту;
- 5) геофізичні та гідрометеорологічні особливості місцевості, де розташований цей об'єкт.

Прогнозування НС потребує здійснення дій у певній їх послідовності, тобто може бути алгоритмізоване. **Алгоритм прогнозування** НС передбачає таку послідовність операцій:

- 1) отримання об'єктивної вхідної інформації (шляхом вивчення документації і за даними розвідки);
- 2) визначення структури і закономірностей розвитку НС у часі і просторі;
- 3) оцінка інтенсивності дії уражаючих факторів, властивих зазначеній НС;
- 4) аналіз взаємозв'язку та взаємної обумовленості уражаючих факторів, властивих НС;
- 5) побудова всіх можливих сценаріїв розвитку НС;
- 6) оцінка можливої шкоди (людських втрат і матеріальних збитків) за кожним сценарієм розвитку НС.

Алгоритм прогнозування надзвичайної ситуації дозволяє:

1) оцінити можливі *людські втрати* та економічні збитки, спричинені як великомасштабними стихійними лихами, так і різноманітними техногенними аваріями й катастрофами;

2) визначити ймовірний *стан об'єктів* господарювання після ліквідації надзвичайної ситуації;

3) визначити *кількість сил і засобів*, необхідних для ліквідації надзвичайної ситуації;

4) створити *тренінгові системи* для навчання персоналу і населення діям у надзвичайних ситуаціях.

Оперативне (аварійне) прогнозування здійснюють за даними *розвідки*.

Розвідка – це сукупність заходів, які виконуються усіма формуваннями сил Цивільного захисту з метою збору даних щодо характеру небезпек (властивих надзвичайній ситуації), масштабу і ступеня ураженості об'єктів, що розвідуються, для належної оцінки обстановки (радіологічної, хімічної, бактеріологічної, інженерної тощо) в зоні ураження.

Розрізняють такі **види розвідки**:

- 1) інженерна;
- 2) пожежна;
- 3) медична;
- 4) радіаційна;
- 5) хімічна;
- 6) бактеріологічна.

Принципи, за якими ведеться розвідка:

- 1) комплексність;
- 2) активність;
- 3) своєчасність та оперативність;
- 4) цілеспрямованість;
- 5) безперервність;
- 6) достовірність.

Основними **засобами розвідки** є:

- 1) спостереження;
- 2) огляд;
- 3) пошук;
- 4) вивчення документації;
- 5) опитування персоналу й населення;
- 6) вимірювання фізичних характеристик дії уражаючих факторів і стану довкілля.

5. Поняття та основи ПЛАС

Метою Плану локалізації і ліквідації аварійних ситуацій і аварій (ПЛАС) є планування дій (взаємодії) персоналу підприємства, спецпідрозділів, населення, центральних і місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування щодо локалізації і ліквідації аварій та пом'якшення їх наслідків.

Перелік виробництв (цехів, відділень, виробничих дільниць) і окремих об'єктів, для яких розроблюється ПЛАС, визначається і затверджується власником (керівником) підприємства за узгодженням із територіальними управліннями Держнаглядохоронпраці, Держпожнагляду й з територіальними органами

Міністерства з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи (далі - МНС).

Аварії в залежності від їх масштабу можуть бути трьох рівнів: А, Б і В.

На рівні «А» аварія характеризується розвитком аварії в межах одного виробництва (цеху, відділення, виробничої дільниці), яке є структурним підрозділом підприємства.

На рівні «Б» аварія характеризується переходом за межі структурного підрозділу і розвитком її в межах підприємства.

На рівні «В» аварія характеризується розвитком і переходом за межі території підприємства, можливістю впливу уражаючих чинників аварії на населення розташованих поблизу населених районів та інші підприємства (об'єкти), а також на довкілля.

ПЛАС повинен охоплювати всі рівні розвитку аварії, які встановлені в процесі аналізу небезпек.

Дозволяється не включати в оперативну частину ПЛАС дії персоналу під час аварійних ситуацій, які регламентуються проектно-технологічною документацією (технологічний регламент, інструкція з експлуатації, інші). У такому випадку в ПЛАС повинні бути посилення на документи, в яких ці дії регламентовані.

ПЛАС розробляється з урахуванням усіх станів підприємства (об'єкта): пуск, робота, зупинка і ремонт.

ПЛАС повинен бути узгоджений з територіальними управліннями Держнаглядохоронпраці та Держпожнадзора, з територіальними органами МНС, територіальними установами державної санепідслужби та, при потребі, з органами місцевого самоврядування.

Відмова в узгодженні має бути мотивованою і надаватись у письмовому вигляді.

ПЛАС затверджується власником (керівником) підприємства.

Оперативна частина ПЛАС для аварій рівня «В» затверджується органами місцевого самоврядування.

Обов'язки щодо розробки і впровадження ПЛАС та відповідальність за його якість покладаються на власника (керівника) підприємства (об'єкта).

Розробка ПЛАС може виконуватись власником самостійно або із залученням спеціалізованих організацій за умови, що вони мають дозвіл на виконання такої роботи, отриманий в установленому порядку.

Територіальні управління Держнаглядохоронпраці й територіальні органи МНС контролюють розробку та впровадження ПЛАС на підприємстві (об'єкті).

Керівництво роботами з ліквідації аварії, рятування людей та зниження впливу небезпечних чинників аварії на майно (власність), людей та на довкілля здійснює відповідальний керівник робіт (ВК).

З метою полегшення виявлення відповідальний керівник робіт (ВК) серед осіб, які знаходяться в місці розташування органу керівництва локалізацією аварії, він повинен мати одяг (каска, куртку і т.і.) яскравого оранжевого кольору. Забороняється іншим особам, крім ВК, носити одяг, який пофарбовано аналогічним кольором.

Забороняється втручатися в дії відповідального керівника робіт (ВК). При явно невірних діях відповідального керівника робіт, вищестояща керівна особа має право відсторонити його й прийняти на себе керівництво ліквідацією аварії або призначити для цього іншу відповідну особу.

При виникненні під час аварії пожежі відповідальним керівником її гасіння є старша посадова особа Державної пожежної охорони МВС України.

Відповідальний керівник робіт ВК зобов'язаний:

На рівні розвитку аварії «А»:

- оцінити умови, виявити кількість і місцезнаходження людей, захоплених аварією, вжити заходів щодо оповіщення робітників підприємства та населення (при потребі) про аварію;
- вжити заходів щодо оточення району аварії і небезпечної зони;
- вжити негайних заходів щодо рятування людей, локалізації та ліквідації аварії;
- забезпечити виведення з небезпечної зони людей, які не беруть безпосередньої участі в ліквідації аварії;
- обмежити допуск людей та транспортних засобів до небезпечної зони;
- контролювати правильність дій персоналу, а в разі потреби - дії газорятувальних, пожежних, медичних підрозділів щодо рятування людей, локалізації і ліквідації аварії на виробництві, та виконання своїх розпоряджень;
- інформувати безпосереднє керівництво, органи Держнаглядохоронпраці, а при потребі територіальні органи МНС, органи місцевого самоврядування і засоби масової інформації про хід і характер аварії, про потерпілих у ході рятувальних робіт;
- уточнювати та прогнозувати хід розвитку аварії, при потребі вносити корективи в оперативну частку плану.

На рівні розвитку аварії «Б»:

- сповістити про місце розташування органу управління роботами щодо локалізації аварії;
- уточнити з територіальним органом МНС, організаціями охорони здоров'я та іншими організаціями порядок евакуації потерпілих, персоналу підприємства, а в разі потреби - й місцевого населення;
- керувати діями персоналу підприємства, газорятувальних, пожежних, медичних підрозділів щодо рятування людей, локалізації і ліквідації аварії на підприємстві та контролювати виконання своїх розпоряджень.

На рівні розвитку аварії «В» додатково до попередніх обов'язків:

- уточнити з територіальним органом МНС, організаціями охорони здоров'я та іншими організаціями порядок евакуації потерпілих, персоналу сусідніх підприємств і організацій, а в разі потреби - й місцевого населення;
- визначити коло і порядок залучення організацій, технічних і транспортних засобів; наявність і потребу в медикаментах, засобах гасіння пожежі, засобах індивідуального захисту та ін., спосіб їх постачання, місце розташування потерпілих та евакуйованих людей;
- організувати надання медичної допомоги потерпілим;

– організувати харчування та відпочинок осіб, які беруть участь у ліквідації аварії.

ПЛАС і зміни до нього (в потрібному для якісного виконання своїх обов'язків обсязі) повинні бути вивчені персоналом організацій, що беруть участь у ліквідації аварії, та відповідними спецслужбами.

Допуск до роботи осіб, які у встановленому порядку не пройшли навчання, інструктаж і перевірку знань ПЛАС, забороняється.

Персонал усіх організацій, які беруть участь у ліквідації аварії, повинен проходити навчання і практичну підготовку з метою підтримки постійної готовності.

На великих підприємствах для персоналу може бути організовано спеціальне курсове навчання з ПЛАС на учбово-тренувальних полігонах з використанням комп'ютерних тренажерів і інших сучасних технічних засобів навчання.

Протягом року з імовірних аварійних ситуацій, що передбачені ПЛАС, повинні проводитись учбово-тренувальні заняття і учбові тривоги.

Графік проведення учбово-тренувальних занять і учбових тривог затверджується керівником підприємства (об'єкта) або органу місцевого самоврядування, залежно від рівня аварії, і узгоджується з територіальним управлінням Держнаглядохоронпраці та територіальним управлінням МНС.

Учбові тривоги проводяться під керівництвом ВК за участю всіх організацій, участь яких передбачається оперативною частиною ПЛАС.

При незадовільних результатах учбової тривоги вона повинна бути проведена вдруге протягом 10 днів, після детального вивчення допущених помилок.

При проведенні тренувань слід практикувати участь незалежних спостерігачів, оскільки це забезпечує об'єктивну оцінку недоліків або помилок ПЛАС.

Необхідно також проводити тренування в екстремальних умовах (наприклад, під час пере зміни, вночі, в холодну погоду, ін.).

Персонал сторонніх організацій і особи, що відвідують підприємство (об'єкт), повинні бути проінструктовані про свої дії у випадку виникнення аварії.

Необхідно підтримувати постійну готовність обладнання й засобів інформації, які можуть знадобитися для отримання необхідних даних у випадку аварії. Сюди можна віднести, наприклад, аналітичні методи і засоби для виявлення небезпечних речовин, а також заходи, що впроваджуються при пошкодженні захисної оболонки небезпечної речовини.

Необхідно повідомити населення щодо систем оповіщення про аварійну ситуацію (аварію), які використовуються. Ці системи потрібно періодично перевіряти.

Тема 4. Прогнозування обстановки та планування заходів захисту в зонах радіоактивного, хімічного і біологічного зараження

План

- 1. Характеристики зон радіоактивного та хімічного зараження**
- 2. Аварійне та довгострокове прогнозування хімічної обстановки**
- 3. Превентивні заходи щодо зниження масштабів радіаційного та хімічного впливу на ОГ та АТО**
- 4. Протирадіаційний та протихімічний захист населення і територій**
- 5. Медичний захист у зонах біологічного зараження**

Інформаційні джерела: 1, 2, 4, 5, 6, 10, 11, 13.

1. Характеристики зон радіоактивного, хімічного та біологічного зараження

Серед потенційно-небезпечних виробництв особливе місце займають радіаційно-небезпечні об'єкти (РНО). До типових РНО відносяться: атомні електростанції, підприємства з виготовлення ядерного палива, з переробки відпрацьованого ядерного палива і захоронення радіоактивних відходів, науково-дослідницькі та проектні організації, які працюють з ядерними реакторами, ядерні енергетичні установки на об'єктах транспорту.

Радіаційні аварії – це аварії з викидом (виходом) радіоактивних речовин (радіонуклідів) або іонізуючих випромінювань за межі, не передбачені проектом для нормальної експлуатації радіаційно-небезпечних об'єктів, в кількостях більше встановлених меж їх безпечної експлуатації.

Радіаційні аварії на РНО можуть бути двох видів: коли викид радіонуклідів у навколишнє середовище відбувається внаслідок аварії або теплового вибуху та зруйнування РНО; коли аварія відбувається внаслідок вибухової ядерної реакції. В цьому випадку зараження навколишнього середовища буде таким, як при наземному ядерному вибуху.

Наслідки радіаційних аварій, в основному, оцінюються масштабом та ступенем радіаційного впливу і радіоактивного забруднення, а також складом радіонуклідів та кількістю радіоактивних речовин у викиді. Радіаційному впливу піддаються люди, сільськогосподарські тварини, рослини і прилади, чутливі до випромінювань.

Радіоактивному забрудненню піддаються споруди, комунікації, техніка, майно, продовольство, сільськогосподарські угіддя і природне середовище.

Небезпека ураження людей вимагає швидкого виявлення та оцінки радіаційної обстановки. Оцінка радіаційної обстановки здійснюється за результатами прогнозування наслідків радіаційної аварії і за даними радіаційної розвідки. Оскільки процес формування радіоактивного середовища триває кілька годин, попередньо проводять оцінку радіаційної обстановки за результатами прогнозування радіоактивного зараження місцевості. Це дозволяє завчасно, тобто до підходу радіоактивної хмари, провести заходи щодо захисту населення. Метод прогнозування дозволяє змодельовати можливі аварійні ситуації на об'єкті і завчасно розробити й реалізувати ефективну систему захисту робітників та службовців, населення, що проживає поблизу об'єкта.

У ході радіаційної аварії, як результат градації її наслідків, утворюються зони, що мають різний ступінь небезпеки для здоров'я людей і характеризуються тією чи іншою можливою дозою випромінювання.

1. Зона радіоактивної небезпеки (Зона М) – ділянка забрудненої місцевості, у межах якої доза випромінювання на відкритій місцевості буде становити від 5 до 50 рад на рік. У межах зони необхідно скоротити перебування людей, які не залучаються для ліквідації наслідків радіаційної аварії.

2. Зона помірного радіоактивного забруднення (Зона А) – ділянка забрудненої місцевості, у межах якої доза випромінювання на відкритій місцевості становитиме від 50 до 500 рад на рік. У межах зони невоєнізовані формування здійснюють РІНР у засобах захисту органів дихання з використанням бронетехніки.

3. Зона сильного радіоактивного забруднення (Зона Б) – ділянка забрудненої місцевості, у межах якої доза випромінювання на відкритій місцевості буде становити від 500 до 1500 рад на рік. Невоєнізовані формування здійснюють РІНР у броньованих об'єктах техніки і розміщуються в захисних спорудженнях.

4. Зона небезпечного радіоактивного забруднення (Зона В) – ділянка забрудненої місцевості, у межах якої доза випромінювання на відкритій місцевості буде становити від 4500 до 5000 рад на рік. Невоєнізовані формування здійснюють РІНР із використанням радіаційно стійкої спеціальної техніки.

5. Зона надзвичайно небезпечного радіоактивного забруднення (Зона Г) – ділянка забрудненої місцевості, у межах якої доза випромінювання на відкритій місцевості становитиме понад 5000 рад на рік. Не слід допускати навіть короткочасне перебування особового складу формування в зоні.

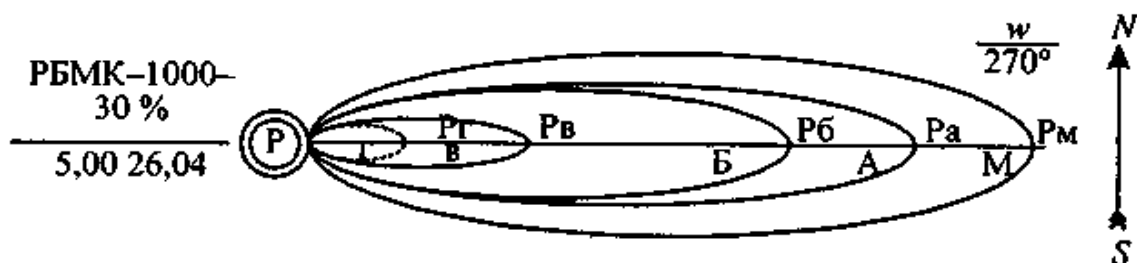


Рисунок 4.1 – Зони радіоактивного зараження

Індикація зон: М – червоного кольору; А – синього кольору; Б – зеленого кольору; В – коричневого кольору; Г – чорного кольору

Хімічні речовини та біологічні препарати природного чи штучного походження, які використовують в Україні чи отримують з-за кордону для використання у господарстві та побуті, що негативно впливають на життя та здоров'я людей, тварин і рослин, обов'язково вносяться до державного реєстру потенційно-небезпечних хімічних речовин і біологічних препаратів.

В Україні функціонує 1810 об'єктів господарювання, на яких зберігаються або використовуються у виробничому процесі понад 283 тис. тонн СДЯР, у тому числі – 9,8 тис. тонн хлору, 178, 4 тис. тонн аміаку.

Особливо небезпечні аварії на підприємствах, які виробляють, використовують або зберігають сильнодіючі ядухі речовини, вибухо- і вогнебезпечні матеріали.

Сильнодіючі ядучі речовини (СДЯР) – це токсичні хімічні речовини, що застосовуються в господарських цілях і здатні при потраплянні у навколишнє природне середовище (внаслідок витікання із зруйнованих чи ушкоджених технологічних ємностей, сховищ чи устаткування) викликати масові ураження людей.

За своїми уражаючими властивостями СДЯР класифікують на групи:

- 1) задушливої дії (хлор, фосген, хлорпікрин та ін.);
- 2) загально отруйної дії (чадний газ, ціаністий гідроген та ін.);
- 3) одночасно задушливої та загальноотруйної дії (азотна кислота, окисні нітрогену, сірчистий ангідрид та ін.);
- 4) нейтортопної дії (сірководень, тетраетил свинець, фосфорорганічні сполуки та ін.);
- 5) одночасної задушливої та нейтронної дії (аміак, гептіл, гідрози та ін.);
- б) метаболічні отрути (окис етилену, діхлоретан та ін.).

Об'єкти господарювання, на яких використовують СДЯР є потенційними джерелами техногенної небезпеки. Це хімічно небезпечні об'єкти (ХНО).

Викид (розлив) небезпечних хімічних речовин на ХНО, що може призвести до загибелі чи хімічного ураження людей, констатується як аварія на ХНО

До ХНО належать:

1. заводи і комбінати хімічних галузей промисловості, а також окремі установки та агрегати, які виробляють або використовують СДЯР;
2. заводи (або їхні комплекси) з переробки нафтопродуктів;
3. виробництва інших галузей промисловості, які використовують СДЯР;
4. підприємства, які мають на оснащенні холодильні установки, водонапірні станції й очисні споруди, які використовують хлор або аміак;
5. залізничні станції та порти, де концентрується продукція хімічних виробництв, термінали та склади на кінцевих пунктах переміщення СДЯР;
6. транспортні засоби, контейнери і наливні поїзди, автоцистерни, річкові та морські танкери, що перевозять хімічні продукти;
7. склади і бази, на яких містяться запаси речовин для дезінфекції, дератизації сховищ для зерна і продуктів його переробки;
8. склади і бази із запасами отрутохімікатів для сільського господарства.

Основними причинами аварій на ХНО є:

- організаційні помилки людей;
- несправність в системі контролю і забезпечення безпеки виробництва;
- поломки вузлів, устаткування, трубопроводів, ємностей або окремих деталей;
- пошкодження в системі запуску і зупинки технологічного процесу, що може призвести до виникнення вибухонебезпечної обстановки;
- несправності у системі контролю параметрів технологічних процесів;
- акти диверсій, обману або саботажу виробничого персоналу або сторонніх осіб;
- дія сил природи і техногенних систем на обладнання.

Факторами ураження на ХНО є хімічне ураження людей, сільськогосподарських тварин, зараження місцевості, ґрунту, води, урожаю, продуктів харчування, кормів і повітря.

Ураження людей і тварин СДЯР відбувається внаслідок вдихання зараженого повітря (інгаляційно), контакту із зараженими поверхнями (контактно-резорбтивно), а також через шлунково-кишковий тракт (перорально) при вживанні заражених продуктів харчування й питної води, через шкірні покриви, слизові оболонки і поверхні ран (резорбтивно) та іншими шляхами.

Для кількісної оцінки вражаючої дії СДЯР використовують поняття токсодози. **Токсодоза** – кількість СДЯР (в одиницях маси), віднесена до одиниці об'єму речовини (повітря, води тощо), у якій знаходиться СДЯР, і поглинена за одиницю часу. Розрізняють *смертельні* (летальні) токсодози, *уражаючі* токсодози, *граничні* (дискомфортні) токсодози.

При поширенні у навколишньому середовищі СДЯР утворюються зони хімічного зараження й осередки хімічного ураження.

Зона хімічного зараження – це територія, яка безпосередньо перебуває під впливом СДЯР і над якою поширилась заражена хмара з уражаючими концентраціями.

Зона хімічного зараження, яка утворилась в результаті аварії зі СДЯР, складається з ділянки ***P*** розливу СДЯР і території поширення парів ***З*** з глибиною ***Г*** і шириною ***Ш*** (рис. 4.2).

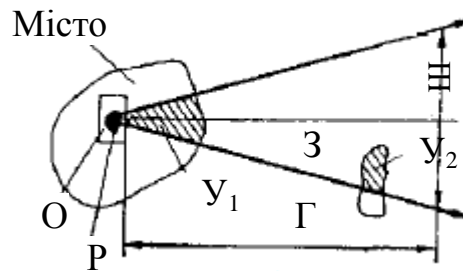


Рисунок 4.2 – Схема зони хімічного зараження і осередку хімічного ураження при розливі СДЯР:

O – об'єкт господарювання; *P* – ділянка розливу СДЯР; *З* – зона зараження; *Г* – глибина; *Ш* – ширина; *U₁*, *U₂* – осередки ураження

Відстань від підвітряної межі площі безпосереднього зараження до межі, на якій перебування незахищених людей, тварин в атмосфері зараженого повітря залишається небезпечним, називається **глибиною небезпечного поширення парів хімічних речовин**.

Зона зараження характеризується типом СДЯР, розмірами, розміщенням ОГ чи населеного пункту, ступенем зараженості навколишнього середовища і зміною цієї зараженості з часом. Межі зони зараження визначаються пороговими токсичними дозами СДЯР, які спричиняють початкові симптоми ураження, і залежать від розмірів району розливу СДЯР, метеорологічних умов, рельєфу місцевості, щільності забудови, наявності та характеристики лісових насаджень.

Осередок хімічного ураження – це територія, в межах якої в результаті аварійного викидання в навколишнє середовище СДЯР виникли масові ураження людей, сільськогосподарських тварин і рослин.

Розміри осередку хімічного ураження залежать від кількості потрапляння в атмосферу СДЯР, їх типу, метеорологічних умов, рельєфу місцевості, щільності забудови населених пунктів, наявності та характеру лісових насаджень.

При аварії на ХНО утворюються одна за одною дві отруйних хмари: первинна і вторинна. *Первинна хмара* СДЯР виникає як наслідок практично миттєвого (1-3 хв.) переходу в атмосферу частини вмісту резервуару із СДЯР при його руйнуванні. *Вторинна хмара* СДЯР утворюється як наслідок випаровування ядуchoї речовини, що розлилася, з підстилаючої поверхні.

Під хімічною обстановкою при аваріях на ХНО розуміють масштаби і ступінь зараження території СДЯР, пов'язані з ураженням населення, персоналу об'єктів господарювання та рятувальників системи цивільного захисту та проведенням аварійно-рятувальних та відновлювальних робіт.

Потреба в оцінці хімічної обстановки виникає при порушенні технологічних процесів на ХНО: розгерметизації ємностей, проривах трубопроводів, ушкодженні транспортних засобів тощо, коли відбувається викидання СДЯР у навколишнє природне середовище у кількостях, які становлять небезпеку для людей та інших живих організмів.

При оцінці хімічної обстановки враховують:

- фізико-хімічні властивості викинутих у навколишнє середовище СДЯР;
- кількість СДЯР, викинутих у навколишнє середовище;
- метеорологічні умови на момент викидання і поширення СДЯР;
- оперативність оповіщення персоналу, рятувальних служб і терміни вжиття захисних заходів;
- підготовленість персоналу ХНО до вжиття захисних заходів і до ліквідації наслідків викидання СДЯР;
- характер місцевості на шляху поширення отруйної хмари (відкрита місцевість – поле, озеро, або наявність перешкоди: ліс, міська забудова тощо);
- характер зберігання ємностей (наявність обвалування).

Найважливішим критерієм при оцінці хімічної обстановки є метеорологічні умови: 1) швидкість і напрям вітру у приземному шарі повітря; 2) температура повітря і ґрунту; 3) *ступінь вертикальної стійкості повітря (СВСП)*. Розрізняють три ступеня вертикальної стійкості повітря: інверсію, ізотермію, конвекцію.

Інверсія – стан приземного шару повітря, що спостерігається у вечірній час при ясній, безхмарній погоді за умови невеликої (до 4 м/с) швидкості вітру, при якому температура поверхні ґрунту є меншою, ніж температура повітря на висоті 2 м над землею поверхнею, що призводить до виникнення вертикально-низхідних потоків повітря, які створюють небезпечні концентрації СДЯР в приземному шарі повітря.

Конвекція – стан приземного шару повітря, що спостерігається переважно вранці при сонячній погоді та невеликій (до 4 м/с) швидкості вітру, при якому температура поверхні ґрунту є більшою за температуру повітря на висоті 2 м над землею поверхнею, що призводить до виникнення теплих вертикально-висхідних потоків повітря, які здатні швидко розсіяти небезпечну хмару СДЯР.

Ізотермія – стан приземного шару повітря, що спостерігається у хмарну погоду, при тумані та сніговому покриві або у будь-яку погоду при сильному вітрі (більше 4 м/с), при якому температура поверхні ґрунту є такою самою, як температура повітря на висоті 2 м над землею поверхнею, вертикальний рух повітря при цьому відсутній, що сприяє тривалому застою забрудненого СДЯР повітря.

2. Аварійне та довгострокове прогнозування хімічної обстановки

Одним із ефективних заходів запобігання НС, забезпечення техногенної безпеки об'єктів господарювання (ОГ) є прогнозування НС.

Прогнозування – це процес наукового передбачення, який ґрунтується на розумінні закономірностей розвитку подій, явищ та процесів і завершується формуванням щодо них превентивних заходів та планів реагування.

Прогнозування НС має на меті здобуття висновку щодо вірогідності виникнення, подальшого розвитку і наслідків будь-якої небезпечної події на основі: 1) вивчення документації; 2) аналізу даних розвідки; 3) розрахунків і математичного моделювання; 4) практичного досвіду.

Прогнозування може бути двох видів: 1) **попереднє** (короткострокове або довгострокове), яке здійснюється до виникнення НС, і 2) **оперативне** (аварійне), яке виконується під час розгортання НС з метою уточнення обстановки і відповідного реагування.

Прогнозування НС потребує здійснення дій у певній їх послідовності, тобто може бути алгоритмізоване. Алгоритм прогнозування НС передбачає таку послідовність операцій: 1) отримання об'єктивної вхідної інформації (шляхом вивчення документації і за даними розвідки); 2) визначення структури і закономірностей розвитку НС у часі і просторі; 3) оцінка інтенсивності дії уражаючих факторів, властивих зазначеній НС; 4) аналіз взаємозв'язку та взаємної обумовленості уражаючих факторів, властивих НС; 5) побудова всіх можливих сценаріїв розвитку НС; 6) оцінка можливої шкоди (людських втрат і матеріальних збитків) за кожним сценарієм розвитку НС.

Прогнозування і оцінка хімічної обстановки включає вирішення таких завдань:

- визначення за метеорологічними даними напрямку осі сліду хмари викиду СДЯР;
- визначення розмірів зон забруднення місцевості за очікуваними значеннями доз ураження;
- визначення прогнозованої глибини зони ураження СДЯР;
- визначення площі ураження СДЯР;
- визначення можливих уражень людей, що знаходяться в осередку ураження;
- визначення часу підходу зараженого повітря до об'єкта і тривалості дії ураження СДЯР;
- нанесення на карти і схеми прогнозованих зон ураження.

Під час розгортання аварії на ХНО для визначення можливих наслідків надзвичайної ситуації і порядку дій у зоні можливого забруднення здійснюється **оперативне (аварійне)** прогнозування.

Вихідними даними для аварійного прогнозування є фактичні значення на момент аварії:

- кількість СДЯР, що розлилася;
- характер розливу («вільно» або «в піддон»);
- висота обвалування ємностей;
- реальні метеоумови: температура повітря, швидкість і напрямок вітру в приземному шарі, СВСП;
- характер місцевості: відкрита, закрита (довжина забудови, лісового масиву, км);
- кількість людей на об'єкті (у населеному пункті), що може опинитися в зоні можливого забруднення;
- забезпеченість населення засобами захисту, %.

Прогнозування й оцінювання хімічної обстановки здійснюються з використанням таблиць і розрахунків. Усі розрахунки виконуються на термін не більше 4 годин після початку аварії ($t_{ав} = 4$ год) – тривалість збереження сталих метеоумов. Після цього прогноз має бути уточненим.

Довгострокове прогнозування здійснюється заздалегідь для визначення можливих масштабів забруднення, сил і засобів, які залучатимуться для ліквідації наслідків аварії, складання планів роботи та інших довгострокових (довідкових) матеріалів. Для довгострокового (оперативного) прогнозування використовуються такі дані:

- загальна кількість НХР для об'єктів, які розташовані в небезпечних районах (на воєнний час та для сейсмонебезпечних районів тощо). У цьому разі приймається розлив НХР «вільно»;
- кількість НХР в одиничній найбільшій технологічній ємності для інших об'єктів. У цьому разі приймається розлив НХР «у піддон» або «вільно» залежно від умов зберігання НХР;
- метеорологічні дані: швидкість вітру в приземному шарі – 1 м/с, температура повітря 20°C, ступінь вертикальної стійкості повітря (СВСП) – інверсія, напрямок вітру не враховується (тобто завжди передбачається, що вітер у бік об'єкта, відносно якого визначається обстановка), а поширення хмари забрудненого повітря приймається у колі 360 град.;
- середня щільність населення для цієї місцевості;
- ступінь заповнення ємності (ємностей) приймається 70% від паспортного об'єму ємності;
- ємності з НХР при аваріях руйнуються повністю;
- при аваріях на продуктопроводах (аміакопроводах тощо) кількість НХР, що може бути викинута, приймається за її кількість між відсікачами (для продуктопроводів об'єм НХР приймається 300–500 т);
- заходи щодо захисту населення детальніше плануються на глибину зони можливого хімічного забруднення, яка утворюється протягом перших 4 годин після початку аварії.

При цьому визначаються:

- Глибина прогнозованої зони хімічного забруднення, $\Gamma_{пзхз}$, км.
- Ширина прогнозованої зони хімічного забруднення, $\text{Ш}_{пзхз}$, км.

- Площа прогнозованої зони забруднення, $S_{\text{пзхз}}$, км².
- Площа зони можливого хімічного забруднення $S_{\text{змхз}}$, км².
- Час підходу хмари зараженого повітря до заданого об'єкта (населеного пункту), $t_{\text{підх}}$, год (хв).
- Час уражальної дії фактора забруднення НХР, $t_{\text{ур}}$, год.
- Можливі втрати людей в осередку хімічного ураження, B , осіб.

Результати розрахунків щодо оцінювання хімічної обстановки необхідно звести до підсумкової таблиці. На карту наносяться межі прогнозованої зони забруднення, аналізуються результати і робляться висновки та пропозиції щодо захисту працівників об'єкта господарювання (населеного пункту), який може опинитись у зоні хімічного забруднення. Після закінчення розрахунків визначається ступінь хімічної небезпеки для кожного об'єкта, а також для адміністративно-територіальної одиниці (АТО).

У висновках з оцінювання ХО відзначається:

1. Чи може опинитись об'єкт у зоні хімічного забруднення (опиниться, якщо $R_0 < \Gamma_{\text{пзхз}}$, а напрямок вітру збігається з напрямком на об'єкт господарювання щодо ХНО, де R_0 – віддаль до ХНО).
2. Можливі наслідки в осередку хімічного ураження (можливі ураження виробничого персоналу і населення та очікувані втрати).
3. Визначається вплив НХР на виробництво, матеріали та сировину.
4. Заходи щодо захисту людей (оповіщення, використання засобів індивідуального захисту (ЗІЗ), будівель і захисних споруд (ЗС), евакуація).
5. Визначаються можливості герметизації виробничих будівель та інших приміщень, де працюють люди, а також можливість продовжувати виробничий процес у засобах індивідуального захисту.

3. Превентивні заходи щодо зниження масштабів радіаційного та хімічного впливу на ОГ та АТО

Організаційні:

Установка локальних (місцевих) автоматизованих систем виявлення зараження небезпечними речовинами навколишнього середовища і оповіщення про виникнення надзвичайної ситуації (НС) виробничого персоналу і населення, яке проживає в зонах можливого хімічного зараження й доведення до них інформації про порядок дій за сигналами оповіщення.

Завчасне прогнозування зон заражень, руйнувань, пожеж за можливих метеоумов і створення запасів із матеріально-технічного забезпечення заходів із захисту й евакуації населення на випадок аварії.

Постійний контроль за викидами НХР в атмосферу, скидами у водойми отруйних відходів, за концентрацією парів небезпечних речовин у повітрі робочих приміщень.

Забезпечення виробничого персоналу засобами індивідуального захисту із зберіганням їх на робочих місцях співробітників у постійній готовності до використання.

Навчання виробничого персоналу правилам, засобам і прийомам захисту, самої взаємодопомоги за можливих уражень і його періодичне тренування.

Розроблення інструкцій керівництву, черговим і командам ліквідаторів з викладенням їх обов'язків при НС, а також плану дій при НС.

Інженерно-технічні:

Обладнання ємностей, комунікацій і виробничих установок із НХР автоматичними та ручними пристроями, які запобігають витіканню НХР у випадку аварії (запобіжні клапани, клапани-відсікачі, терморегулятори, перепускні або скидальні пристрої тощо).

Підсилення конструкцій ємностей і комунікацій із НХР або влаштування над ними огорожі для захисту від пошкоджень уламками будівельних конструкцій при аварії (особливо на пожежо- і вибухонебезпечних об'єктах).

Розміщення (будівництво) під сховищами із НХР аварійних резервуарів, чаш, пасток і напрямлених стоків.

Будівництво під сховищами з особливо небезпечними НХР підземних резервуарів з водою для розчинення (зменшення концентрації) при аварійних витіках.

Розосередження запасів НХР, будівництво для них заглиблених або напівзаглиблених сховищ.

Виготовлення розчинів НХР за межами основних цехів.

Створення запасів нейтралізуючих речовин у цехах, де використовуються НХР.

Обладнання приміщень і промислових майданчиків системами виявлення аварій, засобами метеоспостереження і аварійною сигналізацією.

Майданчики для перевалки НХР, причали, залізничні колії повинні бути віддалені від житлових будівель та інших об'єктів не менш ніж на 250 м, а також обладнані пристроями для встановлення водяних завіс та системою локального оповіщення.

Заходи із захисту працівників

Крім заходів загальнодержавного масштабу, на об'єктах господарської діяльності також проводяться заходи, які дають змогу зменшити наслідки від НС як природного, так і техногенного характеру, особливо дію вторинних факторів ураження. На першому місці повинні бути питання захисту працівників та службовців, який можна забезпечити виконанням таких заходів:

- створення і підтримання у готовності системи оповіщення;
- накопичення фонду захисних споруд і підтримання їх у готовності до використання;
- планування заходів з евакуації;
- накопичення засобів індивідуального захисту та організація їх зберігання;
- підготовка до проведення рятувальних та інших невідкладних робіт;
- морально-психологічна підготовка робітників та службовців.

4. Протирадіаційний та протихімічний захист населення і територій

Режими радіаційного захисту та евакуація населення

Під режимом радіаційного захисту розуміють порядок дій людей, застосування засобів і способів захисту в зонах радіоактивного забруднення, який передбачає максимальне зменшення можливих доз опромінення.

Режим радіаційного захисту визначає послідовність і тривалість використання захисних споруд (сховищ, ПРУ), захисних властивостей житлових і виробничих приміщень, обмеження перебування людей на відкритій місцевості, використання засобів індивідуального захисту, протирадіаційних препаратів і здійснення контролю опромінення.

Режим радіаційного захисту передбачає час безперервного перебування людей у захисних спорудах, тривалість короточасного виходу з них (обмеження перебування їх на відкритій місцевості після виходу із захисних споруд або при проведенні рятувальних та інших невідкладних робіт в осередках ураження).

Тривалість безперервного перебування людей у захисних спорудах і загалом, тривалість дотримування режиму захисту залежать від ряду факторів, визначальними з яких є: рівень радіації на місцевості, захисні властивості сховищ, протирадіаційних укриттів, виробничих і житлових будівель, а також встановлені (допустимі) дози опромінення.

З урахуванням всіх цих факторів розробляються режими радіаційного захисту населення, робітників і службовців об'єктів господарської діяльності, особового складу формувань цивільного захисту.

Для непрацюючого населення, що мешкає в населених пунктах, розроблені і рекомендуються для використання у воєнний час типові режими радіаційного захисту № 1–3.

Для захисту робітників і службовців підприємств, що продовжуватимуть виробничу діяльність в умовах радіоактивного забруднення місцевості, прийнято типові режими № 4–7.

Для захисту особового складу формувань під час проведення РНР в осередках радіоактивного забруднення застосовується режим № 8.

Порядок вибору і введення в дію режимів радіаційного захисту

Режими радіаційного захисту робітників і службовців ОГД виконуються в три етапи:

I етап – час безперервного перебування виробничого персоналу у захисній споруді (час тимчасового припинення виробничого процесу);

II етап – тривалість роботи ОГД з використанням для відпочинку робочих змін захисних споруд;

III етап – тривалість роботи ОГД з обмеженим перебуванням людей на відкритій місцевості.

Режим захисту робітників і службовців вводиться в дію за розпорядженням начальника ЦЗ – керівника підприємства на основі рівнів радіації, виміряних за допомогою дозиметричних приладів на території ОГД.

Режими захисту населення у випадку ускладнення радіаційного стану у разі аварії на АЕС:

I. ПОТУЖНІСТЬ ЕКСПОЗИЦІЙНОЇ ДОЗИ 0,1...0,3мР/год.

Режимні заходи із захисту населення:

Укриття дітей, герметизація приміщень, укриття і пакування продуктів харчування. Обмеження часу перебування на відкритій місцевості дорослих, улаштування санітарних бар'єрів на входах у квартири.

2. ПОТУЖНІСТЬ ЕКСПОЗИЦІЙНОЇ ДОЗИ 0,3...1,5 мР/год.

Режимні заходи із захисту населення:

Ті самі заходи, плюс йодна профілактика дітей, обмеження часу перебування на відкритій місцевості всіх контингентів населення. Улаштування санітарних бар'єрів на входах у будинки.

3. ПОТУЖНІСТЬ ЕКСПОЗИЦІЙНОЇ ДОЗИ 1,5...15 мР/год.

Режимні заходи із захисту населення:

Ті самі заходи, плюс йодна профілактика всього населення, часткова евакуація дітей і вагітних жінок.

4. ПОТУЖНІСТЬ ЕКСПОЗИЦІЙНОЇ ДОЗИ 15...100 мР/год.

Режимні заходи із захисту населення:

I+2+3; евакуація населення, окрім контингенту, задіяного в аварійно-рятувальних роботах.

5. ПОТУЖНІСТЬ ЕКСПОЗИЦІЙНОЇ ДОЗИ ПОНАД 100 мР/год.

Повна евакуація населення.

Примітка

Похідні нормативи визначено з розрахунку одержання населенням дози в 75 бер за час після аварії на АЕС або 250...400 бер на щитоподібну залозу.

Дезактиваційні роботи на об'єктах, населених пунктах і дорогах

Під дезактивацією розуміють вилучення радіоактивних речовин із забруднених будинків, споруд, рослинності, подвір'їв, парків, садів, доріг і різних середовищ (води, продовольства), одягу, взуття, техніки, транспортних засобів, обладнання або зниження їх активності і блокування перенесення під дією вітру, води, а також на техніці, одязі, взутті. Мета дезактивації – звести до мінімуму кількість опромінених людей, а також можливу дозу опромінення. *Ефективність дезактивації* залежить від форми зв'язку радіоактивних речовин з конкретною поверхнею, яка визначається фізико-хімічними процесами, що сприяють забрудненню і визначають спосіб їх дезактивації. Ефективність дезактивації оцінюється коефіцієнтом дезактивації, який характеризує досягнуте зменшення радіоактивного забруднення.

Дезактиваційні роботи виконуються після вимірювання рівнів радіації на місцевості та ступеня забруднення поверхні будівель, ґрунту, рослинності, джерел водопостачання і прийняття рішення щодо дезактивації. Для планування і організації роботи на кожному об'єкті у кожному населеному пункті проводиться обстеження з метою визначення переліку будов, які підлягають (або не підлягають) дезактивації і обсягу робіт щодо оброблення прилеглих до них ділянок місцевості доріг і рослинності.

На основі даних санітарно-дозиметричного контролю і обстеження місцевості визначається комплекс заходів, порядок і способи проведення (обробки) населеного пункту загалом і розробляється технологічний проект дезактивації;

- проводиться розрахунок сил і засобів, необхідних для виконання дезактиваційних робіт у встановлені терміни відповідно до чинних нормативів;

- обираються місця захоронення і маршрути вивезення забрудненого ґрунту та інших матеріалів відповідно до основного положення про дезактивацію, порядок підвезення води до місця робіт.

Деактивація об'єктів і населених пунктів проводиться відповідно до технологічного проекту у такій послідовності:

- знеструмлюються всі зовнішні електричні мережі з урахуванням готовності обробки окремих вулиць і будинків;
- викликаються (за необхідності) представники місцевих органів виконавчої влади для узгодження обсягу робіт щодо зносу старих будинків, огорожень;
- прибирається сміття, старі будинки та все, що не підлягає дезактивації;
- обробляються всі пилоутворюючі ділянки місцевості й доріг, якими передбачується рух транспорту під час дезактивації і надалі для забезпечення життєдіяльності населення.

Радіоактивне забруднення ґрунтових доріг і майданчиків на об'єктах і в населених пунктах, якими передбачається рух техніки, не повинно перевищувати встановлених норм (природний фон 16...18 мкР/год). Проїжджа частина, узбіччя і ґрунтові майданчики повинні бути оброблені з метою попередження пилоутворення.

Перед початком дезактивації всі ґрунтові дороги необхідно полити водою, зняти верхній шар вологого ґрунту завтовшки 2...5 см, від профілювати полотном грейдером. Для покращення покриття дороги і зниження пилоутворення полотном засипають шаром гравію (щебенем) завтовшки 5...6 см і за можливості зміцнюють цементом або асфальтують. У зоні кюветів, очищених від забрудненого ґрунту, його додатково закріплюють за допомогою різних полімерних матеріалів, мазуту, трав, армованих сіток тощо.

На в'їзді і виїзді з об'єкта і населеного пункту організовується комендантська служба. Швидкість руху на маршрутах обмежують, забороняють з'їзд з полотна дороги і зупинку на узбіччі. Маршрути, які не використовуються, закриваються.

Для покращення організації руху в населеному пункті між різними зонами і місцями робіт рекомендується встановлювати додаткові тимчасові об'їзні дороги. У разі руйнування полотна дороги, узбіччя, кюветів закріплення проводять вдруге.

Усі будинки і споруди підлягають дезактивації, яка полягає у змиві їх струменем води або дезактиваційним розчином. За можливості і сильного забруднення попередньо проводиться обробка з використанням брандспойтів і щіток.

Перед обробкою кожної будівлі навкруги неї на відстані 1–1,5 м від зовнішньої стіни улаштовується канава глибиною 50 см і шириною 25 см з відводом до найнижчого місця, де влаштовується приймальна яма глибиною 1–1,5 м. Обробку починають проводити з покрівлі з використанням драбин, автовишок. Старі дерев'яні, шиферні покрівлі не дезактивують – їх заміняють.

Будівлі, ступінь забруднення яких перевищує нормативний рівень після триразової промивки, підлягають розбиранню і захороненню. По закінченню робіт стічні канали і ями засипають чистим ґрунтом, після чого приступають до дезактивації підвір'я і садиби. Деактивація внутрішніх приміщень будівлі проводиться до або одночасно з дезактивацією зовнішніх поверхонь. При її проведенні використовують різні методи: пилеусмоктування; протирання вологими щітками чи віником на довгому ціпку, змочування дезактиваційним

розчином або водою, повне видалення оздоблення (штукатурка, шпалери, підлога тощо). Особлива увага приділяється обробці входів у приміщення, віконних прорізів і вентиляційних улаштувань. Порядок обробки: від стелі до підлоги, від далеких приміщень до виходу.

Після проведення дезактивації приміщень необхідно провести дозиметричний контроль. Якщо рівень радіації усе ще перевищує допустимі норми, дезактивацію варто повторити.

Радіоактивне забруднення поверхні ґрунту на подвір'ях, у садках, скверах і парках після їх дезактивації не повинно перевищувати встановлених норм. Забруднення дерев і кущів не нормується, але вони не повинні створювати рівні радіації, які перевищують норми для цієї місцевості.

Забруднені дерева, кущі миються чистою водою, особливо забруднені гілки вилучаються. Спалювання забороняється. Забруднена рослинність на подвір'ях, у скверах і парках зрізується лопатою разом із шаром ґрунту завтовшки до 5 см. Усе вивозиться до місць захоронення, земля перекопується з повним перевертанням пласта без розбивання грудок. Дільниця засівається травою або закріплюється полімерним матеріалом.

Для запобігання ураження шкіри особи, які працюють на дільницях, забезпечуються засобами індивідуального захисту залежно від виду робіт.

Заходи захисту при проведенні дезактиваційних робіт

При організації та проведенні робіт з дезактивації необхідно:

- усунути можливість взаємного забруднення робочих місць шляхом правильного врахування напрямку вітру, інтервалів і дистанцій між об'єктами, які підлягають обробці;
- забезпечити особовий склад необхідними засобами індивідуального захисту та приладами дозиметричного контролю;
- не допускати великого скупчення відпрацьованих розчинів на робочих майданчиках, переповнення збірних колодязів;
- своєчасно засипати збірні колодязі;
- періодично очищувати збірні колодязі від забрудненого мулу, сорбентів та інших забруднюючих речовин;
- після закінчення роботи організувати дезактивацію своєї техніки, обладнання і засобів захисту;
- під час робіт вести постійне спостереження за рівнем радіації на робочих місцях, оскільки за цими даними розраховується середня доза опромінення;
- на робочих місцях, відведених для обробки дуже забрудненої техніки або інших об'єктів, особовий склад додатково забезпечити спеціальними засобами індивідуального захисту і дозиметричного контролю.

Під час роботи особовий склад зобов'язаний:

- постійно слідкувати за справністю засобів індивідуального захисту, не знімати їх до закінчення робіт, а після їх закінчення обробити дезактиваційним розчином;
- у процесі роботи не допускати вибрикування, зайвих витрат дезактивуючого розчину, потрапляння його на відкриті ділянки шкіри;

– використанні для дезактивації матеріали збирати для захоронення.

При проведенні дезактивації *забороняється*:

- сідати на забруднену місцевість або предмети;
- знімати засоби індивідуального захисту;
- вживати їжу, пити, палити і відпочивати на робочих майданчиках;
- ставити на землю дозиметричні прилади.

Робота взимку вимагає вжиття заходів щодо запобігання обмороженню особового складу: вдягати теплі шкарпетки і онучі, підкладати теплі устілки, одягати під захисний одяг ватяну куртку і штани, а на голову під капюшон захисного костюма – підшолом.

З метою зниження доз опромінення при виконанні робіт з дезактивації необхідно уникати дотикання до забрудненої поверхні, збільшувати довжину брандспойта зі щіткою до 1,5–2 м, не залишати межі робочого місця, коли немає об'єкта, який необхідно обробляти.

Організація евакуаційних заходів

Евакуація – це комплекс заходів щодо організованого вивезення(виведення) населення з районів (місць), зон можливого впливу наслідків надзвичайних ситуацій і розміщення його у безпечних районах (місцях) у разі виникнення безпосередньої загрози життю та заповідання шкоди здоров'ю людей.

В умовах неповного забезпечення захисними спорудами у містах та інших населених пунктах, які мають об'єкти підвищеної небезпеки, а також у воєнний час, основним способом захисту населення є евакуація і розташування його у позаміській зоні.

Залежно від становища, яке склалася на час НС, може бути проведена загальна або часткова евакуація населення тимчасового або безповоротного характеру. Загальна евакуація проводиться в окремих регіонах за рішенням Кабінету Міністрів України для всіх категорій населення. Часткова евакуація здійснюється, як правило, в умовах переведення за рішенням Кабінету Міністрів України системи захисту населення і територій на воєнний період. Під час часткової евакуації завчасно вивозиться незайняте у виробництві і сфері обслуговування населення: студенти, учні навчальних закладів, вихованці дитячих будинків, пенсіонери та інваліди, які утримуються у будинках для осіб похилого віку, обслуговуючий персонал і члени їхніх сімей.

У мирний час евакуація населення планується на випадок:

- загальної аварії на атомній електростанції;
- усіх видів аварій з викидом небезпечних хімічних речовин;
- загрози катастрофічного затоплення місцевості;
- великих лісових і торф'яних пожеж, землетрусів, зсувів та інших геофізичних і гідрометеорологічних явищ з тяжкими наслідками, що загрожують населеним пунктам.

Евакуаційні заходи при загрозі та виникненні НС здійснюються за рішенням місцевих органів виконавчої влади, уповноважених органів з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення відповідного рівня.

Евакуація населення здійснюється комбінованим способом, який передбачає у мирний час вивезення основної частини населення з міст і небезпечних районів усіма видами наявного транспорту, а у воєнний час – транспортом, який не передається до складу Збройних Сил України, у поєднанні з виведенням найбільш витривалої частини населення пішки.

Автомобільний транспорт, що призначений для евакуації населення, формується в автомобільні колони, які закріплюються за маршрутами. При цьому не допускаються автомобільні евакоперевезення на великі відстані, особливо на тих напрямках, де достатньо розвинуті залізничні або водні шляхи сполучення.

Значна частина населення може виводитись пішки. Пішим порядком, як правило, евакуація планується на відстань добового переходу (30...40 км). Виведення населення пішки організовується колонами по дорогах, які не використовуються для інших перевезень, або за позначеними маршрутами і колонними шляхами.

Чисельність піших колон коливається від 500 до 1000 осіб. Швидкість руху колон на маршруті становить у межах 4–5 км/год., а дистанція між колонами – до 500 м. Під час проходження маршу через кожні 1–1,5 год руху роблять невеликі привали тривалістю 10–15 хв, а на початку другої половини добового переходу влаштовують великий привал на 1–2 год. Для населення, райони розміщення якого розташовані на великій відстані, передбачаються проміжні пункти евакуації (ППЕ).

На ППЕ організовують реєстрацію прибулих (як правило, пішим порядком), тимчасове їх розміщення, забезпечують їжею, водою, укривають у захисних спорудах та відправляють транспортом до районів постійного розміщення.

Закінченням евакуації вважається час виведення (вивезення) за межі зон можливих сильних руйнувань, зон забруднення і зон затоплення усього населення, за винятком працюючих змін, які продовжують роботу в містах. Для проведення евакозаходів у стислі терміни розробляють спеціальні графіки, які забезпечують максимальне використання можливостей усіх видів транспорту і які передбачають початок вивезення населення з будь-якої години доби.

Для евакуації населення на допомогу штабам цивільного захисту створюють *евакуаційні органи*. До них належать:

- обласні, міські, районні та об'єктові евакокомісії;
- евакуаційні комісії міністерств, відомств, організацій та установ;
- збірні евакуаційні пункти (ЗЕП);
- приймальні евакокомісії (ПЕК) та приймальні евакуаційні пункти (ПЕП);
- пункти посадки і висадки, а також проміжні пункти евакуації (ППЕ);

Склад комісії призначається органами державної влади всіх рівнів, а на об'єктах – наказами і розпорядженнями їх керівників. Евакуаційні та евакоприймальні комісії очолюють заступники держадміністрацій, а на об'єктах – заступники керівників. ЗЕП призначені для зібрання, реєстрації населення, що евакуюється, і для відправлення його на пункти посадки. Вони розгортаються поблизу залізничних станцій, платформ, портів, пристаней у місцях, які забезпечують умови зібрання, підготовки і розміщення людей у транспортних засобах. Кожному збірному евакопункту надають порядковий номер, до нього приписують

найближчі об'єкти, установи та організації, а також населення, яке приписане до житлово-експлуатаційних контор.

Для організації приймання і розміщення міського населення, що евакуюється, а також постачання його усім необхідним, створюються приймальні евакуаційні комісії (ПЕК) та приймальні евакуаційні пункти (ПЕП) сільських районів.

На ПЕП покладається: зустріч населення, що прибуває на пункти висадки, та організоване відправлення людей до місць розквартирування. Евакуаційні заходи у різних НС мають свої особливості. Так, наприклад, при хімічних аваріях збірні евакопункти не розгортаються. Евакуація здійснюється згідно з інформацією, отриманою із системи оповіщення в напрямку, перпендикулярному до напрямку вітру. При аварії на АЕС ППЕ розгортаються на межі 30-кілометрової зони, де проходять дезактивація та санітарна обробка. Коли рівень забруднення стає допустимим, то продовжується евакуація на чисті території у чистих автомобілях і автобусах. Також при радіаційних аваріях евакуація проходить тільки транспортом.

Збірні евакопункти не розгортаються, а автобуси під'їжджають під житлові будинки і виробничі будівлі.

Отже, правильна оцінка становища, що склалося у надзвичайній ситуації, суворе дотримання режимів радіаційного захисту, своєчасне забезпечення населення засобами індивідуального захисту чи вчасно проведена евакуація можуть істотно знизити втрати людей в осередках ураження, що виникають у різних надзвичайних ситуаціях.

5. Медичний захист у зонах біологічного зараження

Серед способів захисту населення у НС особливе місце займає медичний захист. Виходячи з досвіду, надзвичайні ситуації, як правило, призводять до масової загибелі людей та їх ураження. Для зменшення ступеня ураження необхідно вживати невідкладних заходів щодо надання медичної допомоги потерпілим. Наданням цієї допомоги займається медична служба ЦЗ, яка є спеціальною організацією в системі охорони здоров'я і призначена для медичного забезпечення населення, що постраждало внаслідок стихійного лиха, аварій та катастроф. Вона виконує такі основні завдання:

- своєчасне надання потерпілому населенню усіх видів медичної допомоги та лікування потерпілих з метою їх повного одужання;
- попередження виникнення і поширення серед населення масових інфекційних захворювань;
- забезпечення санітарного благополуччя населення та виключення несприятливих санітарних наслідків виробничих аварій, стихійних лих або використання ворогом сучасних засобів ураження.

Ці завдання органи охорони здоров'я та медичні служби вирішують шляхом проведення комплексу організаційних, лікувально-профілактичних, лікувально-евакуаційних, санітарно-гігієнічних і протиепідемічних заходів.

Основними з них є:

- підготовка органів та установ охорони здоров'я до роботи в умовах великих виробничих аварій та стихійних лих;

- організація і підготовка пересувних медичних формувань для проведення рятувальних робіт, а також підготовка медичних установ до лікування потерпілих і хворих;
- організація і проведення лікувально-евакуаційних, санітарно-гігієнічних та протиепідемічних заходів в осередках ураження і на етапах медичної евакуації;
- навчання медичного персоналу з медичних питань;
- розроблення планів підготовки органів і об'єктів охорони здоров'я до виконання заходів ЦЗ;
- забезпечення формувань та установ медичної служби медичним, господарським і спеціальним майном;
- підготовка населення для надання само- та взаємодопомоги у разі отримання різних травм.

Для вирішення своїх завдань медична служба ЦЗ має відповідну структуру, яка забезпечує можливість їх виконання.

Кабінет Міністрів України 14 квітня 1997 р. видав Постанову №343 «Про створення державної служби ліквідації катастроф на випадок екстремальних ситуацій».

Медична служба цивільного захисту організовується за територіально виробничим принципом. Начальниками служби є: на об'єкті – старший медичний працівник об'єкта; у сільському районі – головний лікар центральної районної лікарні; у міському районі, місті, області – завідувачі відповідних відділів охорони здоров'я. Начальником медичної служби цивільного захисту держави є Міністр охорони здоров'я.

Начальник медичної служби ЦЗ несе відповідальність за підготовку всіх медичних формувань.

До *медичних установ* ЦЗ належать:

- лікувальні установи – профільовані лікарні (ПЛ), головні лікарні (ГЛ), сортувально-евакуаційні шпиталі (СЕШ);
- протиепідемічні установи медичної служби ЦЗ – санітарно-епідеміологічні станції;
- установи медичного забезпечення та служби крові: аптеки, склади медичного майна, станції та відділення переливання крові.

Організація медичної допомоги постраждалим та їх евакуація із осередків ураження здійснюються за принципом двоетапної системи лікувально-евакуаційного забезпечення. Суть цієї системи полягає у розподілі медичної допомоги за її видами і проведення послідовних заходів у поєднанні з евакуацією постраждалих з осередків ураження у профільовані медичні установи.

Медична допомога поділяється за видами:

- перша медична допомога має на меті підтримання життєдіяльності організму, боротьбу з ускладненнями ураження і підготовку уражених до евакуації з осередку ураження (надається у перші 30 хвилин після ураження);
- перша лікарська допомога, завданнями якої є: профілактика і боротьба з ускладненнями уражень, поповнення і підтримання пошкоджених життєвих функцій організму та підготовка до евакуації у лікувальні заклади для надання спеціалізованої медичної допомоги (надається за 6–8 годин після ураження);

– спеціалізована медична допомога є найвищою формою медичної допомоги, під час якої здійснюють медичні заходи відповідно до характеру ураження (оптимально надається протягом 2 діб з моменту ураження).

Спеціалізована медична допомога поєднується з подальшим стаціонарним лікуванням до закінчення лікування.

Згідно з прийнятою системою *перша медична допомога* в осередках ураження надається санітарними постами та дружинами, загонами санітарних дружин, а також населенням у порядку само- та взаємодопомоги. Не слід забувати, що надання цього виду допомоги має вирішальне значення для рятування потерпілих.

Першу лікарську допомогу надають загони першої медичної допомоги (ЗПМД), медичні підрозділи військових частин ЦЗ, які розгортаються в осередках ураження або біля кордонів осередку.

Спеціалізована медична допомога надається в умовах стаціонарних лікарень. Санітарні пости створюються на всіх ОГД та у житловому секторі з розрахунку – один на 150...200 працюючих. Санітарний пост складається з 4-х осіб і оснащується згідно з табелем.

Санітарні дружини (СД) є основним масовим формуванням, яке створюється на ОГД (одна на 2000 осіб населення). Санітарна дружина складається з 24 осіб та має 5 ношевих ланок по 4 особи. Загони санітарних дружин (ЗСД) формуються на великих ОГД, де є не менше 5 санітарних дружин.

Перша медична допомога безпосередньо у районах стихійних лих і виробничих аварій повинна надаватись безперервно. Обсяг цієї допомоги і послідовність її надання визначаються в кожному окремому випадку залежно від обставин, кількості уражених і ступеня ураження, наявності сил та засобів.

До *першої медичної допомоги* належать:

- тимчасова зупинка кровотечі;
- накладання первинних пов'язок при ураженнях та опіках;
- іммобілізація при переломах кісток та значних пошкодженнях м'яких тканин;
- протишокові заходи;
- проведення штучного дихання;
- відновлення серцевої діяльності.

Після надання першої медичної допомоги уражених переносять до місця посадки на транспорт. Перенесення здійснюють ношеві ланки, які надаються із рятувальних формувань. Перевезення здійснюється транспортом загонів першої меддопомоги та інших формувань, які діють в осередку ураження.

До основних засобів медичного захисту для населення належать аптечки індивідуальні (АІ-2), що містять медичні засоби, призначені для профілактики та надання першої допомоги у разі радіаційного опромінення, ураження отруйними і бактеріальними засобами, індивідуальні протихімічні пакети (ІПП-8), які мають закритий посуд з дегазуючим розчином і марлеві серветки. Він призначений для усунення і знезараження отруйних речовин та бактеріальних засобів. Крім аптечки та пакета, особовому складу формувань видається індивідуальний перев'язочний пакет (ІПП) для накладання пов'язок. Крім табельних засобів для надання само- та взаємодопомоги, можливе використання підручних засобів.

Особливе місце в роботі медичної служби займає *захист населення від інфекційних хвороб*. Інфекційними називаються такі хвороби, які передаються від людини до людини або від тварин до людини через повітря або внаслідок безпосереднього контакту. До інфекційних захворювань належать чума, холера, віспа, тиф, дизентерія, кір, грип та інші. Особливістю інфекційних захворювань є те, що збудників хвороби – мікроби – людина не може бачити, а ознаки хвороби з'являються тільки після інкубаційного періоду, який може тривати від однієї до кількох десятків діб.

У воєнний час інфекційні хвороби використовуються як засіб виведення з ладу провідної сили ворога. У результаті поширення інфекції утворюється зона бактеріологічного зараження, в межах якої може виникнути один або декілька осередків ураження.

Осередком бактеріологічного ураження називається територія, в межах якої сталося масове ураження (захворювання) людей та тварин. Межі осередку бактеріологічного ураження встановлюються протиепідемічними установами медичної служби ЦЗ і службою захисту тварин та рослин на підставі узагальнених даних, отриманих від постів радіаційно-хімічного спостереження, розвідувальних ланок і груп, метеорологічних і санітарно-епідеміологічних станцій.

Для запобігання поширенню інфекційних захворювань в осередку ураження встановлюється режим карантину, а у прилеглих районах вводиться режим обсервації.

Карантин – система протиепідемічних та режимно-обмежувальних заходів, які спрямовані на повну ізоляцію усього осередку ураження і ліквідацію в ньому інфекційних захворювань. Він передбачає:

- повну ізоляцію осередку ураження;
- встановлення на зовнішніх кордонах охорони;
- заборону виходу людей, тварин та вивезення майна;
- дозвіл в'їзду лише спеціальним формуванням;
- заборону транзитного проїзду;
- розподіл населення на маленькі групи і доставку харчування, води у квартири, окремі будинки;
- припинення роботи всіх підприємств та установ, крім тих, які мають особливе значення для господарства;
- профілактичне лікування населення, а також санітарна обробка, дезінфекція, дезінсекція і дератизація;
- використання засобів індивідуального захисту.

Об'єкти, які продовжують роботу у зонах карантину, переходять на особливий режим праці:

- робітники та службовці переводяться на казармений стан з виконанням протиепідемічних заходів;
- зміни розподіляються на окремі групи (можливо, меншої чисельності), контакти між ними та вихід з приміщень забороняються;
- харчування та відпочинок організують по групах у спеціально відведених приміщеннях.

Коли вид збудника не належить до групи особливо небезпечних, замість карантину вводиться режим обсервації.

Обсервація – це спеціальні заходи, які попереджають поширення інфекції в інші райони. При обсервації вживають менш суворих ізоляційно-обмежувальних заходів, а саме:

- максимально обмежується в'їзд та виїзд;
- вивезення з осередку майна дозволяється після знезараження;
- посилюється медичний контроль;
- обмежуються масові культурно-просвітницькі заходи та інше.

Терміни карантину та обсервації встановлюють, враховуючи максимальний інкубаційний період захворювання. Його обчислюють з моменту госпіталізації останнього хворого та закінчення дезінфекції.

Сигнал «Бактеріологічне зараження» подають радіотрансляційною мережею, якщо виявлено бактерійні носії. Сигнал попереджає населення заражених районів про вид збудника, способи захисту і порядок дій. При виявленні в якому-небудь районі інфекційних захворювань вводять карантин. Територія, на якій його оголошують, називається карантинною зоною. Її повністю ізолюють, захищають спеціальними знаками і оточують озброєною охороною.

В'їзд до карантинної зони і виїзд з неї забороняються. У зоні організують комендантську службу, що забезпечує встановлений режим поведінки громадян. Тривалість карантину залежить від характеру захворювання. Карантин знімають після ліквідації вогнища зараження і унеможливлення подальшого виникнення захворювань.

Якщо виявлено менш небезпечний збудник, у вогнищах зараження карантин замінюють *обсервацією*, яка передбачає посилене медичне спостереження за людьми, що знаходяться у вогнищі зараження, виявлення і ізоляцію хворих, негайне проведення запобіжних щеплень, обмеження спілкування груп населення між собою. Дозвіл на вхід в зону обсервації і вихід з неї дають тим, хто працює на важливих промислових об'єктах і тим, кому зроблені запобіжні щеплення. При виході із зони обсервації всі громадяни проходять повну санітарну обробку. Вихід із зони обсервації людей, підозрюваних в захворюванні, категорично забороняється. Населення у вогнищі бактеріологічного зараження повинне суворо дотримуватися всіх вимог медичної служби цивільного захисту.

Під час надання медичної допомоги постраждалим, що винесені з осередку ураження НХР, радіоактивними речовинами та бактеріологічними засобами, медичний персонал і рятувальники у пунктах (місцях) збору та під час евакуації потерпілих повинні використовувати засоби індивідуального захисту. Після доставлення уражених необхідно проводити санітарну обробку медичного персоналу та обробку (спеціальну) транспорту.

Тема 5. Забезпечення заходів і дій в межах єдиної системи цивільного захисту

План

- 1. Небезпеки і загрози техногенного характеру та забезпечення техногенної безпеки на ОГ як складова частина цивільного захисту**
- 2. Суть стійкості роботи ОГ**
- 3. Організація і проведення дослідження стійкості роботи ОГ**
- 4. Шляхи і способи підвищення стійкості роботи ОГ.**
- 5. Резервування матеріальних та фінансових ресурсів.**

Інформаційні джерела: 2, 4, 5, 6, 20.

1. Небезпеки і загрози техногенного характеру та забезпечення техногенної безпеки на ОГ

Людство відчуло і усвідомило техногенні небезпеки та загрози пізніше, ніж природні. Лише з розвитком техносфери у його життя увійшло техногенне лихо, джерелом якого є аварії і техногенні катастрофи.

Слід зазначити, що за ступенем потенційної і реалізованої небезпеки об'єкти поділяються на такі групи:

- оборонного комплексу;
- об'єкти ядерної енергетики і ядерного циклу;
- атомні реактори (стаціонарні енергетичні, транспортні, дослідницькі);
- ракетно-космічні комплекси;
- нафтогазові комплекси;
- хімічні та біотехнологічні комплекси із значними запасами небезпечних речовин:

- об'єкти енергетики;
- виробничі установки і транспортуючі комплекси;
- металургійні комплекси;
- об'єкти транспортних комплексів (наземні, надводні, повітряні);
- магістральні газо-, нафто-, продуктопроводи;
- унікальні інженерні споруди (мости, греблі, галереї, стадіони);
- гірничодобувні комплекси;
- крупні об'єкти цивільного будівництва і промисловості;
- системи зв'язку, управління і оповіщення.

Найбільшу небезпеку сьогодні у техносфері України становлять транспортні аварії, вибухи і пожежі, радіаційні аварії, аварії з викиданням хімічно і біологічно небезпечних речовин, гідродинамічні аварії, аварії на енергосистемах і очисних спорудах.

Результати аналізу небезпек та загроз техногенного характеру дають змогу зробити висновок, що основними джерелами техногенної небезпеки, як правило, є:

- господарча діяльність людини, спрямована на одержання енергії, розвиток енергетичних, промислових, транспортних та інших комплексів;

– об'єктивне зростання складності виробництва із застосуванням нових технологій, які вимагають концентрації енергії, небезпечних для життя людини і довкілля речовин;

– втрачена надійність виробничого обладнання, транспортних засобів, недосконалість і застарілість технологій, зниження рівня технологічної і трудової дисципліни;

– небезпечні природні процеси і явища, здатні викликати аварії і катастрофи.

До числа джерел техногенної небезпеки слід також віднести:

– зупинку ряду виробництв, що потягло за собою порушення господарських зв'язків, збої в технологічних ланцюгах тощо;

– накопичення відходів виробництв шкідливих речовин;

– зниження вимогливості і ефективності роботи наглядових органів та державних інспекцій;

– відсутність або недостатній рівень превентивних заходів щодо зменшення масштабів надзвичайних ситуацій та зниження ризику їх виникнення.

Захист життя та здоров'я населення в умовах НС та під час ліквідації її наслідків є загальнодержавним завданням, обов'язковим для виконання усіма територіальними, відомчими та функціональними органами управління і регулювання, службами та формуваннями ЦЗ, а також підсистемами та структурними підрозділами, що входять до ЄСЦЗ.

Розглядаючи цю проблему в історичному плані, неважко помітити тенденцію, яка полягає в тому, що з розвитком цивілізації, технічним прогресом роль і вплив держави у забезпеченні захисту населення і територій від стихійного лиха, аварій, катастроф невинно зростають.

Держава як гарант цього права створила систему ЦЗ, яка на меті захист населення від небезпечних наслідків аварій та катастроф, забезпечення техногенної безпеки на підприємствах, установах та організаціях.

Створена ЄСЦЗ має на меті:

- утворення національної структури ЦЗ;
- приведення системи захисту населення і територій від НС у відповідності з нормами міжнародного права, стандартів ЄС і реальними економічними можливостями Держави.

ЄСЦЗ визначаються:

- основні принципи, напрями та завдання державної політики у сфері ЦЗ;
- режими функціонування системи ЦЗ;
- регулювання питання взаємодії між державними органами виконавчої влади в повсякденній діяльності та під час ліквідації наслідків НС;
- система управління, структура і повноваження її органів на всіх рівнях функціонування;
- сутність і організація системи ЦЗ, структурні ланки якої об'єднуються єдиною вертикаллю управління від міністерства до району включно.

Захист населення у НС та забезпечення техногенної безпеки передбачає підготовку до захисту і сам захист, а саме:

- раціональним розміщенням об'єктів підвищеної небезпеки;

- улаштуванням систем раннього виявлення НС та оповіщенням людей у разі виникнення НС;
- удосконаленням технологічних процесів;
- своєчасним оновленням виробничих фондів;
- підвищенням надійності технологічного обладнання, систем контролю, діагностики, виробничих процесів та технологічного обладнання;
- своєчасним оновленням виробничих фондів;
- раціональним плануванням та забудовою міст, інших населених пунктів, будівництвом споруд стійких до НС;
- організацією і проведенням навчання населення діям у НС згідно з ДСТУ 5058;
- періодичним проведенням досліджень стійкості роботи ОГ.

2. Суть стійкості роботи ОГ

Стійкість роботи об'єкта – це здатність його в надзвичайних ситуаціях випускати продукцію у запланованому обсязі, необхідної номенклатури і відповідної якості, а у випадку впливу на об'єкт уражаючих факторів, стихійних лих та виробничих аварій – у мінімально короткі строки відновити своє виробництво.

Під стійкістю роботи об'єктів, які безпосередньо не виробляють матеріальні цінності, розуміють здатність виконувати свої функції у надзвичайних ситуаціях.

Стійкість промислового підприємства складається зі стійкості:

а) інженерно-технічного комплексу (будівель, споруд, систем енерго-газо- та водопостачання і каналізації, технологічного обладнання) до дій сил стихійних явищ природи, аварій та катастроф, а у воєнний час – уражаючих факторів зброї масового ураження;

б) виробничої діяльності об'єкта (захист виробничого персоналу, надійність систем управління, постачання, спроможність відновлення роботи у стислі терміни.

На стійкість роботи об'єктів впливають такі **фактори**:

– розміщення об'єкта відносно великих міст, об'єктів в атомній енергетиці, хімічній промисловості, великих гідротехнічних споруд, військових об'єктів та ін.;

– природно-кліматичних умов, технології виробництва;

– надійності захисту працюючих, населення від впливу уражаючих факторів, наслідків стихійних лих і виробничих аварій, катастроф;

– надійності системи постачання об'єкта всім необхідним для виробництва продукції (паливом, мастилами, електроенергією, газом, водою, хімічними засобами захисту рослин, ветеринарними засобами, мінеральними добривами, запасними частинами, технікою та ін.);

– здатності інженерно-технічного комплексу протистояти надзвичайним ситуаціям;

– стійкості управління виробництвом і ЦЗ, психологічної підготовленості керівного складу, спеціалістів і населення до дій в екстремальних умовах;

– навченості керівного складу ЦЗ об'єкта і населення правильно виконувати комплекс заходів цивільного захисту;

– масштабів і ступеня уражаючої дії стихійного лиха, виробничої аварії, катастрофи чи зброї і підготовленість об'єкта до ведення рятувальних та інших невідкладних робіт для відновлення порушеного виробництва.

Дані фактори визначають і основні вимоги стійкості роботи об'єктів у надзвичайних ситуаціях та шляхи її підвищення.

З перерахованих чинників впливають такі шляхи і способи підвищення стійкості роботи галузей господарської діяльності та територій:

1) обмеження подальшого росту великих промислових міст і розосередження виробничих сил на території країни;

2) нагромадження фонду захисних споруд та засобів індивідуального захисту (ЗІЗ);

3) будівництво найважливіших ОГ за межами зон можливих руйнувань;

4) будівництво підприємств-дублерів;

5) розширення шляхів сполучення і розвиток всіх видів транспорту;

6) підсилення та дублювання енергетичних потужностей;

7) розширення міжгалузевих і міжоб'єктових зв'язків;

8) створення матеріально-технічних резервів;

9) підтримування сил забезпечення життєдіяльності у надзвичайних ситуаціях у постійній готовності;

10) навчання населення правилам дій за сигналами оповіщення, використанню засобів захисту, наданню самозахисту і взаємодопомоги.

Більш підготовленими до стійкої роботи будуть ті об'єкти, які реально оцінять фактори, їх несприятливий вплив на виробництво і розроблять відповідні заходи. Завчасне проведення організаційних, агрохімічних, агротехнічних, інженерно-технічних, ветеринарно-санітарних, лісотехнічних, лісогосподарських, меліоративних та інших заходів максимально знизить результати впливу уражаючих факторів мирного і воєнного часу і створить сприятливі умови для швидкої ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.

Робота об'єкта в цілому складається з роботи окремих галузей виробництва. Тому необхідно розглянути стійкість у надзвичайних умовах окремих галузей виробництва.

Під стійкістю роботи галузі НГ розуміють її здатність в умовах можливих руйнувань частини об'єктів і часткового порушення зв'язків по кооперації виробляти основну продукцію в об'ємі, що забезпечує потреби військового часу.

Під стійкістю національного господарства країни в цілому розуміється можливість забезпечення виробництва у воєнний час с/г продукцією, енергоносіями, транспортом, зв'язком, що необхідно для успішного ведення війни і підтримки життєдіяльності держави.

3. Організація і проведення дослідження стійкості роботи ОГ

Для розробки заходів підвищення і забезпечення стійкості роботи об'єктів у надзвичайних ситуаціях необхідно оцінити стійкість об'єкта проти впливу уражаючих факторів.

Вихідними даними для проведення розрахунків стійкості об'єкта до ураження є: максимальні значення параметрів можливих уражаючих факторів і характеристики елементів об'єкта.

Параметри уражаючих факторів можна одержати у відділі або управлінні ЦЗ або визначити розрахунковим способом.

Руйнування житлових будинків, виробничих приміщень, тваринницьких комплексів, споруд різного виробничого призначення може бути у воєнний час від вибухової хвилі, в мирний час від аварій різного характеру, ураганів і землетрусів. Дія ударної хвилі на об'єкт характеризується складним комплексом навантажень: надмірним тиском, тиском відбивання, тиском швидкісного напору, тиском затікання, навантаженням від сейсмовибухових хвиль.

Все це буде залежати від виду і потужності вибуху, відстані до об'єкта, конструкції й розмірів елементів об'єкта, орієнтації відносно вибуху, розміщення будівель і споруд, рельєфу місцевості, характеру аварії, сили землетрусу чи бурі.

Враховувати їх разом для кожного об'єкта неможливо. Тому опір конструкцій дії ударної хвилі прийнято характеризувати надмірним тиском у фронті ударної хвилі (P_{ϕ}), який призводить до слабких, середніх і сильних руйнувань.

Осередки ураження при землетрусах за характером руйнувань будівель і споруд можна порівняти з осередками ядерного ураження. Тому оцінку можливих руйнувань при землетрусах можна проводити аналогічно оцінці руйнувань при ядерному вибуху. Як критерій необхідно брати не максимальний надмірний тиск у фронті ударної хвилі, а максимальну силу землетрусу в балах за шкалою Ріхтера (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

Ступінь руйнувань залежно від сили землетрусу за шкалою Ріхтера

Характеристика будівель і споруд	Руйнування, бали			
	слабке	середнє	сильне	повне
Будови з легким металевим каркасом і без каркасної конструкції	VI...VII	VII...VIII	VIII...IX	IX...XII
Промислові будівлі з металевим каркасом і суцільним крихким заповненням стін, покрівлі	VI...VII	VII...VIII	VIII...IX	IX...X
Будівлі зі збірного залізобетону	VI...VII	VII...VIII	–	VIII...XI
Цегляні без каркасні виробничо-допоміжні одно- і багатоповерхові будівлі з перекриттям (покриттям) із залізобетонних збірних елементів	VI...VII	VII...VIII	VIII...IX	IX...XI
Те саме, з перекриттям (покриттям) із дерев'яних елементів одно- і багатоповерхові	VI	VI...VII	VII...VIII	більше VIII
Цегляні малоповерхові будівлі (один два поверхи)	VI	VI...VII	VII...VIII	VIII...IX
Складські цегляні будівлі	V...VI	VI...VIII	VIII...IX	IX...X

Вихідними даними для оцінки фізичної стійкості є конструктивні особливості елементів, їх форма, габарити (довжина, ширина, діаметр та ін.), характеристики міцності та ін.

Послідовність проведення оцінки:

- визначення максимального надмірного тиску ударної хвилі, ЛРФ, сейсмічної хвилі чи сили бурі, яка очікується на об'єкті;
- виділення основних елементів на об'єкті (склади, майстерні, цехи та ін.), від яких залежатиме функціонування об'єкта і виробництво продукції;
- оцінка стійкості кожного елемента об'єкта;
- визначення межі стійкості об'єкта проти впливу ударної, сейсмічної хвилі, урагану за мінімальною стійкістю його основних елементів;
- порівняння розрахованої межі стійкості об'єкта $\Delta P_{\phi \text{lim}}$, з очікуваним максимальним надмірним тиском ударної хвилі $\Delta P_{\phi \text{max}}$, сейсмічної хвилі чи сили бурі. Якщо $\Delta P_{\phi \text{lim}} > \Delta P_{\phi \text{max}}$, то об'єкт стійкий, якщо ж $\Delta P_{\phi \text{lim}} < \Delta P_{\phi \text{max}}$, то об'єкт нестійкий проти ударної хвилі і аналогічно до сейсмічної хвилі і бурі;
- визначення ступеня можливих руйнувань за таблицею результатів оцінки для елементів об'єкта при можливому і максимальному значенні надмірного тиску $\Delta P_{\phi \text{max}}$, тиску сейсмічної хвилі чи сили бурі й можливі при цьому втрати (відсотки).

На основі результатів оцінки стійкості об'єкта роблять висновки і пропозиції за кожним елементом і об'єктом в цілому: межа стійкості об'єкта, найбільш вразливі його елементи, характер і ступінь руйнувань при максимальному надмірному тиску, сильному землетрусі й урагані, можливі збитки; межа доцільного, підвищення стійкості найбільш вразливих елементів об'єкта і пропозиції (заходи) для підвищення межі стійкості об'єкта.

Основні вимоги, які враховуються при плануванні і забудуванні нових міст, а також при реконструкції існуючих міст:

1. Забудування міст окремими житловими масивами.
2. Створення ділянок і смуг зелених насаджень.
3. Влаштування штучних водойм.
4. Влаштування широких магістралей і створення необхідної транспортної мережі.
5. Прокладка міжміських автомобільних шляхів за межами забудування міста.
6. Створення лісопаркового пояса навколо міста.
7. Розміщення об'єктів народного господарства з урахуванням можливого впливу ЗМУ.
8. Створення додаткових опор для зменшення прольотів.

На основі вивчення факторів, які впливають на стійкість роботи об'єктів, і оцінки стійкості елементів і галузей виробництва проти уражаючих факторів ядерної, хімічної і біологічної зброї, стихійних лих і виробничих аварій, необхідно завчасно організувати і провести організаційні, інженерно-технічні й технологічні заходи для підвищення стійкості роботи.

Здійснення організаційних заходів передбачає завчасну підготовку всіх структур цивільного захисту, служб і формувань до надзвичайних ситуацій.

Вжиттям технологічних заходів підвищується стійкість роботи об'єктів шляхом змінювання технологічних процесів, режимів, можливих в умовах надзвичайних ситуацій.

Інженерно-технічні заходи мають забезпечити підвищену стійкість виробничих споруд, технологічних ліній, устаткування, комунікацій об'єкта до впливу уражаючих факторів під час надзвичайних ситуацій.

При проведенні цих заходів необхідно враховувати конкретні умови об'єкта народного господарства. Проте є загальні організаційні інженерно-технічні заходи, які мають проводитись на всіх об'єктах.

4. Шляхи і способи підвищення стійкості роботи ОГ.

У результаті оцінювання стійкості роботи об'єкта розробляються заходи із підвищення стійкості його елементів.

До них належать:

1. Захист працівників і членів їх сімей.
2. Підвищення стійкості інженерно-технічного комплексу.
3. Підвищення стійкості системи управління.
4. Підвищення стійкості системи матеріально-технічного постачання та виробничих зв'язків .
5. Виключення або обмеження руйнувань, уражень від дії вторинних факторів ураження.
6. Підготовка об'єкта до відновлення зруйнованого виробництва.

Розглянемо їх детальніше.

Для захисту виробничого персоналу та членів їх сімей завчасно проводяться такі заходи:

- навчання робітників і службовців діям, способам захисту в екстремальних ситуаціях, діям за сигналами оповіщення;
- підтримка у постійній готовності систем оповіщення ОГ, міста;
- створення на ОГ фондосховищ та ПРУ;
- планування будівництва швидкоспоруджуваних сховищ і ПРУ;
- нагромадження ЗІЗ та МЗЗ;
- планування розосередження та евакуації робітників, службовців та інших категорій населення.

Підвищення стійкості інженерно-технічного комплексу

Інженерно-технічний комплекс кожного підприємства містить будівлі і споруди, технологічне обладнання і комунікації, електромережі, тепломережі, водопровід, каналізацію та газопровід.

а) підвищення стійкості будівель і споруд досягають:

- встановленням додаткових зв'язків між несучими конструкціями (балки перекриття, прогони, ферми);
- улаштуванням металевих каркасів по периметру будівель;
- встановленням додаткових рам, підкосів контрфорсів, додаткових опор для зменшення довжини панелей, закладенням віконних проїм цеглою або металевими щитами і т.д.;

- закріпленням розтяжками високих споруд (труб, башт, колон);
- ємкості та резервуари для зберігання легкозаймистих рідин і НХР заглиблюються в ґрунт або обваловуються;
- дерев'яні елементи конструкцій і будівель (двері, віконні рами й т.п.) покриваються вогнезахисними замазками світлих кольорів (вапном, суперфосфатом).

б) захист технологічного обладнання забезпечується розташуванням важких верстатів на нижніх поверхах будівель, міцним закріпленням їх на фундаментах.

- Над верстатним обладнанням встановлюються міцні металеві сітки, парасольки, навіси, шатра. Найцінніше обладнання розташовується в заглиблених спорудах типу сховищ або в металевих шафах.
- Цінне, але достатньо міцне обладнання розташовується в окремих будівлях павільйонного типу з полегшеними і важкозаймистими елементами конструкцій.
- Крім того, необхідно створювати запаси найбільш уразливих деталей приладів для того, щоб була можливість швидко відновити пошкоджене виробництво.

Для зменшення дії світлового випромінювання потрібно всі горючі матеріали, які використовуються в технологічному процесі, сховати в нішах стін або підлоги, а їх кількість звести до мінімуму. Обладнати заглиблені аварійні ємкості для швидкого зливу горючих речовин з технологічного обладнання.

Стійкість системи управління виробництвом досягається:

- розробленням і впровадженням надійних способів оповіщення посадових осіб і всього виробничого персоналу підприємства, їх дублюванням;
- забезпеченням надійного зв'язку з місцевими органами, штабом ЦЗ;
- обладнанням двох пунктів керівництва: основного – в одному із сховищ на ОГ і запасного – в позаміській зоні;
- створенням двох груп управління, які, послідовно перебуваючи в основному і запасному ПК, забезпечують виконання всіх заходів відповідно до плану ЦЗ.

Надійність системи постачання об'єкта матеріально-технічними ресурсами забезпечується:

- встановленням і дублюванням стійких зв'язків з підприємствами-постачальниками. Передбачається використання різних способів транспортування (залізничний, автомобільний, повітряний, водний);
- будівництвом за межами міст філіалів підприємств;
- дублюванням виробництва аналогічної продукції на інших підприємствах;
- створенням у позаміській зоні запасів сировини, палива.

Заходи з виключення або обмеження ураження від вторинних уражаючих чинників передбачають:

- вивезення понаднормативних запасів речовин, які викликають вторинні фактори ураження (паливо-мастильні матеріали, отрутохімікати, вибухонебезпечні речовини) на безпечну відстань від об'єктів;
- зміну технологічного процесу, яка виключає появу вторинних вражаючих факторів;

- використання пристроїв, зокрема автоматичних, для вимикання систем, руйнування яких може викликати вторинні уражаючі фактори;
- винесення за межі території об'єкта запасів бензину, нафти, мазуту, масел, інших вогне- та вибухонебезпечних речовин;
- встановленням у вибухонебезпечних приміщеннях пристроїв, що локалізують дію аварії, противибухових клапанів, панелей, вікон, що самі відкриваються, та фрамуг;
- захист ємкостей для зберігання НХР і паливно-мастильних матеріалів (шляхом розташування їх на низьких опорах, заглиблення і обвалування ґрунтом).
- впровадження автоматичної сигналізації в цехах підприємства, яка б давала змогу запобігати аваріям, вибухам, загазованості території.

Підготовка об'єкта на режим роботи у надзвичайних ситуаціях передбачає:

- підготовчі заходи, спрямовані на перебудову виробництва для випуску продукції у надзвичайних ситуаціях;
- переведення об'єкта на двозмінну роботу;
- підготовку виробництва до безаварійної зупинки за сигналами ЦЗ;
- організацію цілодобового чергування груп з числа керівного складу на пунктах керівництва і т.д.

Для відновлення пошкодженого виробництва передбачається:

- розроблення технології відновлювальних робіт за різними варіантами можливих руйнувань і перехід на випуск продукції за спрощеною технологією;
- створення запасів будівельних матеріалів, найважливіших вузлів обладнання, деталей, приладів та інструменту;
- створення і підготовка ремонтно-відновлювальних бригад із спеціалістів і кваліфікованих робітників;
- створення страхового фонду технологічної документації шляхом мікрофільмування і організації її надійного зберігання.

Підвищення стійкості систем постачання води, газу та електроенергії досягається тим, що вони мають бути закільцьовані, заглиблені і дубльовані.

Крім цього, необхідно передбачити:

У системі водопостачання;

- два – три незалежні джерела водопостачання, один з яких підземний;
- розташування головних водозабірних споруд за межами зони можливих сильних руйнувань;
- зворотне водопостачання з повторним використанням води для тех. потреб;
- наявність резервуарів із запасами води для пиття на 2–3 доби з розрахунку 10 літрів на людину.
- У містах і сільських поселеннях, які розташовані у зонах можливого небезпечного радіоактивного забруднення місцевості навколо АЕС і в зонах можливого небезпечного хімічного зараження навколо об'єктів, що мають НХР, для забезпечення населення питною водою необхідно створювати захищені централізовані системи водопостачання переважно на підземних джерелах води.

У системі газопостачання:

- подача газу на об'єкти двома незалежними газопроводами з різних напрямків від газорозподільчих станцій, які розташовані за межами міста;
- наявність дистанційного управління і автоматичних відсікаючих пристроїв, які блокують пошкоджені ділянки системи газопостачання;
- наявність газгольдерів з аварійними запасами газу.

У системі електропостачання:

- можливість ділення системи на незалежно працюючі ділянки;
- гарантоване постачання електроенергією об'єктів, зупинка яких недопустима (вузли зв'язку, насосні станції, пульти сигналізації, хірургічні операційні тощо) від двох незалежних джерел по лініях, що не вимикаються;
- створення резервних електростанцій (стаціонарних та пересувних);
- дистанційне управління та автоматичне вимикання пошкоджених ділянок;
- надійний захист від електромагнітного імпульсу.

Для підвищення протипожежної стійкості необхідно вжити таких заходів:

- зонування території об'єкта;
- обмеження використання під час будівництва легкозаймистих матеріалів;
- локалізація аварій шляхом відключення найвразливіших ділянок технологічної схеми за допомогою встановлення зворотних каналів;
- передбачення можливості скорочення в аварійних ситуаціях вибухо- та пожежонебезпечних речовин;
- максимально можливе зменшення запасів НХР та вибухо-, пожежонебезпечних речовин;
- створення пожежних водоймищ;
- розміщення пожежних гідрантів на розчищених територіях.

Таким чином, можна виділити основні ***шляхи і способи підвищення стійкості роботи на промислових та харчових підприємствах:***

1. Герметизація виробничих та складських приміщень.
2. Монтаж фільтровентиляційних установок і обладнання для кондиціювання і очистки повітря.
3. Заготовка та накопичення категорійної тари та укривочних матеріалів.
4. Придбання та нагромадження достатньої кількості холодильних шаф, холодильних камер та прилавоків і т.д.
5. Будівництво та обладнання холодильників з місткістю, що забезпечує роботу підприємств торгівлі, громадського харчування та підприємств харчової промисловості в умовах застосування противником РР, ОР і БЗ.
6. Організація стійкого водопостачання з використанням додаткових джерел (шахтних колодязів, артезіанських свердловин).
7. Організація контролю та експертизи за якістю води, сировини, продовольства.
8. Організація санітарно-гігієнічного контролю за виробничим персоналом, їдальнями, магазинами, виробничими цехами підприємствами харчової промисловості.

9. Підготовка об'єктових лабораторій, обмивних пунктів, площадок для дезактивації, дегазації і дезинфекції продовольства, обладнання та промислових товарів.

10. Виготовлення знімних пристроїв для герметизації ємкостей.

11. Придбання, нагромадження спецприладів, засобів індивідуального захисту, дезактивуючих, дегазуючих та дезинфікуючих матеріалів і обладнання, організація їх збереження.

12. Підготовка та вивчення власного складу контрольних ланок, команд знезараження і об'єктових лабораторій.

13. Проведення заходів з дезактивації, дегазації та дезинфекції об'єкту.

14. Придбання спеціалізованого автотранспорту для перевезення продовольства, сировини, води; обладнання звичайних транспортних засобів для цих цілей.

5. Резервування матеріальних та фінансових ресурсів.

Створення фінансових та матеріальних резервів є основою попередження, ліквідації НС техногенного та природного характеру та їх наслідків і здійснюється за рахунок коштів державного бюджету, республіканського бюджету Автономної республіки Крим, місцевих бюджетів, а також коштів підприємств, установ та організацій незалежно від форм власності і господарювання, добровільних пожертв фізичних і юридичних осіб, благодійних організацій та об'єднань громадян та інших не заборонених законодавством джерел.

Резерви створюються:

1. На загальнодержавному рівні:

а) резервний фонд Кабінету Міністрів України – для фінансування витрат, пов'язаних з ліквідацією надзвичайних ситуацій загальнодержавного рівня (за рахунок видатків Державного бюджету України);

б) запаси матеріальних ресурсів – для проведення першочергових робіт з ліквідації надзвичайних ситуацій (за рахунок державного матеріального ресурсу, що створюється згідно із законодавством).

2. На регіональному рівні – регіональний резерв фінансових ресурсів – відповідно до законодавства.

3. На місцевому рівні – місцевий резерв фінансових ресурсів – відповідно до законодавства.

4. На об'єктовому рівні – запаси матеріальних та фінансових ресурсів – за рахунок власних коштів підприємств, установ і організацій.

Резерви використовуються тільки для:

- здійснення запобіжних заходів у разі загрози виникнення НС;
- ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру та їх наслідків;
- проведення невідкладних робіт;
- надання громадянам, постраждалим від наслідків НС, одноразової матеріальної допомоги для забезпечення їх життєдіяльності;
- розгортання та утримання тимчасових пунктів проживання і харчування постраждалих громадян.

Інформаційні джерела до модулю 1

1. Герман Н. В. Прогнозування та розрахунок масштабів радіоактивного забруднення місцевості : метод. рек. щодо виконання розрахунково-графічної роботи студентами всіх спеціальностей за КМСОНП ПУЕТ / Н. В. Герман, І. С. Роговий, В. С. Балинський. – Полтава : ПУЕТ, 2013. – 14 с.
2. Екологічна безпека, природно-техногенна безпека і цивільний захист в Україні : навч. посібник / [В. М. Кобрін, П. М. Куліков, М. В. Нечипорук та ін.]. – Х. : Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т», 2007. – 406 с.
3. Надзвичайні ситуації та цивільний захист населення : навч. посібник / за ред. С.П. Сонько. – Львів : Магнолія-2006, 2009. – 232 с.
4. Смирнов В. А. Цивільний захист : навч. посібник / В. А. Смирнов, С. А. Дикань. – К. : Кафедра, 2013. – 300 с.
5. Цивільна оборона та цивільний захист : підручник / М. І. Стеблюк. – Москва : Знання-Прес, 2007. – 487 с.
6. Цивільний захист: Конспект лекцій для студентів всіх спеціальностей і форм навчання / [В.О. Васійчук, В.Є. Гончарук, О.С. Дацько та ін.] / За ред. В.Є. Гончарука. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. – 208 с.
7. Безпека у надзвичайних ситуаціях: ДСТУ 3891:1999. – [Чинний від 2000-01-01]. – К. : Держстандарт України, 2000. – 25 с. (Національний стандарт України) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://index.net.ua/ua/shop/bibl/500/doc/2513>
8. Вальчук О.І. Визначення рівня та коду надзвичайної ситуації за словесним описом повідомлення про неї : методична розробка для проведення лабораторного (практичного) заняття з навчальної дисципліни: Цивільний захист [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://www.dut.edu.ua/uploads/1_1144_36513394.pdf
9. Друга частина. Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) на мирний час у містобудівній документації: ДБН Б.1.1-5:2007. – [Чинний від 2008-04-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2007. – 25 с. – (Національний стандарт України) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://document.org.ua/docs/tdoc5851.php>
10. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» // Відомості Верховної Ради України – 1993 – №4 – ст. 19 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2801-12>
11. Закон України «Про зону надзвичайної екологічної ситуації» // Відомості Верховної Ради України – 2000 – №42 – ст. 348 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1908-14>
12. Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» // Відомості Верховної Ради України – 2001 – №15 – ст. 73 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2245-14>
13. Закон України «Про захист населення від інфекційних хвороб» // Відомості Верховної Ради України – 2000 – №29 – ст. 228 [Електронний ресурс] – Режим

доступу до ресурсу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1645-14>

14. Закон України «Про державний матеріальний резерв» // Відомості Верховної Ради України – 1997 – №13 – ст. 112 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/51/97-%D0%B2%D1%80>

15. Захисні споруди цивільної оборони: ДБН В.2.2.5-97. – [Чинний від 1998-01-01]. – К. : Дерстандарт України, 1998. – 104 (Національний стандарт України) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://kvartira-online.com.ua/PDF/Zakonu_normu/DBN/DBN_V.2.2-5-97.pdf

16. Конституція України // Відомості Верховної Ради – 1996 - №30 – ст. 141 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>

17. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони): ДБН В.1.2-4:2006. – [Чинний від 2007-04-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2006. – 25 с. – (Національний стандарт України) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://dbn.at.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-754>

18. Кодекс Цивільного захисту // Відомості Верховної Ради – 2013 - № 34-35, ст.458 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/5403-17>

19. Національний класифікатор України. Класифікатор надзвичайних ситуацій: ДК 019:2010. – [Чинний від 2011-01-01]. – К. : Держстандарт України, 2000. – 18 с. (Національний стандарт України) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://specteh.dn.ua/images/stories/normativnye_dokumenty/dk_019-2010_klasifikator_nadzvichajnih_situacj.pdf

20. Проектування. Розділ інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у складі проектної документації об'єктів. Основні положення: ДСТУ Б А.2.2-7:2010. – [Чинний від 2010-07-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2010. – 40 с. – (Національний стандарт України) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.mns.gov.ua/files/2011/11/1/dstu.pdf>

21. Положення про Державну службу України з надзвичайних ситуацій / Постанова Кабінету Міністрів України №1052 від 16 грудня 2015 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1052-2015-%D0%BF>

22. Інструкція щодо утримання захисних споруд цивільної оборони у мирний час / Наказ МНС України від 9 жовтня 2006 р. № 653. (Із змінами, внесеними згідно з Наказом МНС України N 1331 від 16.12.2011 р.) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z1180-06>

МОДУЛЬ II. ОХОРОНА ПРАЦІ

Тема 6. Міжнародні норми в галузі охорони праці

План

1. Соціальне партнерство в охороні праці
2. Міжнародні норми в галузі охорони праці
3. Трудові норми міжнародної організації праці.
4. Міжнародне співробітництво в сфері охорони праці

Інформаційні джерела: [2, 3, 5-10]

1. Соціальне партнерство в охороні праці

Словосполучення

“соціальне” означає суспільне, тобто те, що відноситься до життя людей і їх відносин у суспільстві;

“партнер” (від французького слова партія) – учасник спільної діяльності.

Соціальне партнерство – система відносин між найманими працівниками і власниками засобів виробництва, при яких визнаються розбіжності інтересів різних соціальних груп і право кожної з них відстоювати свої інтереси через пошук компромісів, шляхів взаєморозуміння й співробітництва.

Функціонування цієї системи (соціального партнерства) здійснюється на тристоронній основі співпраці *органів державної влади, підприємців і профспілок*.

Соціальне партнерство виконує три основні функції:

1. захисна – недопущення зміни умов праці на користь роботодавця;
2. організаційна – прозорість, простота і чітко визначений порядок укладання угод, їх стандартизація тощо;
3. миротворча – на період дії угоди не допускаються трудові конфлікти, не висуваються нові вимоги.

Соціальне партнерство вирішує наступні питання:

1. досягнення консенсусу з питань забезпечення зайнятості;
2. створення додаткових робочих місць;
3. застосування найманої праці з дотриманням вимог техніки безпеки та вимог охорони здоров'я, питання оплати праці, прав працівників на своєчасне отримання заробітної плати;
4. забезпечення нормального режиму праці і відпочинку;
5. забезпечення права працівників на участь в управлінні працею на підприємстві.

Законодавчо системи соціального партнерства забезпечується Законом України „Про соціальний діалог в Україні”.

Соціальний діалог здійснюється на національному, галузевому, територіальному та локальному (підприємство, установа, організація) рівнях на тристоронній або двосторонній основі.

У Європейському Союзі соціальний діалог став прогресивною частиною загальної стратегії, яка забезпечила конкурентоспроможнішу позицію Європи у стосунках з основними партнерами у світі.

2. Міжнародні норми в галузі охорони праці

Важливе місце займають міжнародні договори та угоди, до яких Україна приєдналася в установленому порядку. Це такі чотири групи документів:

1. Конвенції та Рекомендації Міжнародної організації праці (Стандарт SA 8000 «Соціальна відповідальність». Міжнародний стандарт ISO 26000 «Настанова по соціальній відповідальності»).
2. Директиви Європейського Союзу.
3. Договори та угоди, підписані в рамках Співдружності Незалежних Держав.
4. Двосторонні договори та угоди.

Директиви, що приймаються в рамках Європейського Союзу завжди відповідають конвенціям МОП (Міжнародна організація праці – спеціалізована установа Ліги Націй, а після Другої світової війни – Організації Об'єднаних націй (ООН), що була заснована у 1919 році урядами різних країн для підтримки міжнародного співробітництва у справі забезпечення миру в усьому світі й зменшення соціальної несправедливості за рахунок поліпшення умов праці. У 20 столітті першочерговими завданнями діяльності Міжнародної організації праці є підтримка демократії і соціального діалогу, боротьба з бідністю і безробіттям, заборона дитячої праці.).

Одна з умов вступу до ЄС – відповідність законодавства законодавству ЄС, тому в нашій країні триває активна робота з узгодження вимог законів і нормативно-правових актів директивам ЄС.

Європейський Союз – інтеграційне міждержавне об'єднання 27 європейських країн, що поєднує в собі риси міжнародної організації і федеральної держави.

Законодавство Євросоюзу у сфері охорони праці можна умовно розділити на дві групи:

Директиви ЄС по захисту працівників;

Директиви ЄС по випуску товарів на ринок (включаючи устаткування, машини, засоби колективного і індивідуального захисту, які використовують працівники на робочому місці).

Законодавство Євросоюзу про охорону праці згруповане таким чином:

- Загальні принципи профілактики і основи охорони праці.
- Вимоги охорони праці для робочого місця.
- Вимоги охорони праці при використанні устаткування.
- Вимоги охорони праці при роботі з хімічними, фізичними і біологічними речовинами.
- Захист на робочому місці певних груп працівників.
- Положення про робочий час.
- Тощо.

3. Трудові норми міжнародної організації праці.

Результатом роботи МОП є восьмигодинний робочий день, захист материнства, законодавство, що забороняє використання дитячої праці, і цілий ряд заходів, сприяючих безпеці на робочих місцях і нормальним трудовим стосункам. МОП є міжнародною основою, що дозволяє розглядати питання і знаходити рішення для сприяння поліпшення умов праці у всьому світі.

Міжнародна організація праці з'явилася разом з Лігою Націй (перша міжнародна міждержавна організація, створена з метою розвитку співробітництва, досягнення миру і безпеки між народами на Паризькій мирній конференції в 1919–1920 рр.) на підставі Версальського договору (Версальський мирний договір 1919, договір, що офіційно завершив першу світову війну 1914—18, підписаний 28 червня 1919 у Версалі (Франція) Сполученими Штатами Америки, Британською імперією, Францією, Італією і Японією, а також Бельгією, Болівією, Бразилією, Кубою, Еквадором, Грецією, Гватемалою, Гаїті, Хиджазом, Гондурасом, Ліберією, Нікарагуа, Панамою, Перу Польщею, Португалією, Румунією, Сербо-Хорватословенською державою, сіамом, Чехословачією і Уругваєм, з одного боку, і капітулюючою Німеччиною — з іншою) в 1919 р. Вона була заснована для вираження зростаючої заклопотаності з приводу соціальної реформи після першої світової війни і впевненості в тому, що будь-яка реформа повинна проводитися на міжнародному рівні.

В процесі здійснення своєї діяльності МОП розробляє міжнародні трудові норми. Вони (норми) спрямовані на поліпшення умов праці і життя трудящих, підвищення можливостей зайнятості і підтримку основних прав людини, вдосконалення загальної і професійної освіти.

Міжнародні трудові норми охоплюють такі області:

- основні права людини у сфері праці
- сприяння зайнятості;
- поліпшення умов праці і виробничого середовища;
- інспекція праці і трудових стосунків;
- соціальне забезпечення трудящих;
- тощо.

4. Міжнародне співробітництво в сфері охорони праці

полягає

- у вивченні, узагальненні та впровадженні світового досвіду
- у поліпшенні умов і безпеки праці;
- у виконанні міжнародних договорів та угод;
- у проведенні й участі в наукових та науково-практичних конференціях і семінарах;
- у підготовці кадрів з охорони праці за кордоном.

Міжнародні договори та угоди, в яких бере участь Україна, можна об'єднати в чотири групи:

1. Конвенції, Рекомендації та інші документи Міжнародної Організації Праці;
2. Директиви Європейського Союзу;
3. Договори та угоди, підписані в рамках Співдружності Незалежних Держав;
4. Двосторонні договори та угоди.

Україна є членом МОП з 1954 р. внаслідок ратифікації її Статуту. Співпраця між Україною та Міжнародною організацією праці базується на Програмі гідної праці в Україні, що впроваджується з березня 2006 року. Цю програму, (яка включає 3 основні переваги: поглиблення демократизації через соціальний діалог; сприяння зайнятості; та гармонізація національного законодавства з

міжнародними трудовими стандартами МОП та Європейськими нормами) підписали співголови Національної тристоронньої соціально-економічної ради.

У справу охорони праці роблять свій внесок такі **організації**:

1. *Організація Об'єднаних Націй (ООН)* – міжнародна організація, заснована 26 червня 1945 на конференції у Сан-Франциско на підставі Хартії 19 Об'єднаних Націй. Декларованою метою діяльності організації є підтримання і зміцнення миру і міжнародної безпеки та розвиток співробітництва між державами світу.

2. *Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ)* – спеціалізована установа Організації Об'єднаних Націй. Головна мета ВООЗ – сприяння забезпеченню охорони здоров'я населення усіх країн світу.

3. *Міжнародна Організація Праці (МОП)*. Завдання: захист працівників від пов'язаних з роботою нездужань, хвороб і травм є частиною історичного мандата МОП.

4. *Міжнародна агенція з атомної енергії (МАГАТЕ)*. Заснована в 1956 р., є автономною організацією в системі ООН. Головна мета МАГАТЕ визначає її основні завдання та функції:

- гарантії недопущення того, щоб допомога МАГАТЕ використовувалась у військових цілях;
- сприяння розвиткові атомної енергетики в мирних цілях.
- здійснення системи контролю за нерозповсюдженням ядерної зброї;
- сприяння науково-дослідним роботам у галузі ядерної енергетики й практичному її застосуванню в мирних цілях;
- надання інформації з усіх аспектів ядерної науки й техніки;
- здійснення консультацій з проблем ядерної технології в практичних ситуаціях;
- підготовка фахівців по використанню атомної енергії в мирних цілях.

5. *Співдружність Незалежних Держав – (СНД)* утворилася в 1991 р. після розпаду Радянського Союзу. Головною метою СНД задекларовано співробітництво в політичній, економічній, гуманітарній, екологічній та культурній областях для всебічного й збалансованого економічного й соціального розвитку держав-членів.

6. Європейський Союз. Затверджено Трактатом 7 лютого 1992 року в Нідерландах.

Тема 7. Система управління охороною праці на підприємстві, в організації

План

1. Концепція державного управління охороною праці
2. Система управління охороною праці в організації
3. Планування та фінансування заходів з охорони праці
4. Галузеві та регіональні системи управління охороною праці

Інформаційні джерела: [1-3, 5-8, 10]

1. Концепція державного управління охороною праці

Враховуючи той факт, що стан охорони праці відбивається практично на всіх показниках якості життя суспільства (тривалості життя людей, стані їх здоров'я, збереженні національного багатства), наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 22.10.2001 р. № 432 затверджена Концепція управління охороною праці. Концепція спрямована на реалізацію положень Конституції та законів України щодо забезпечення охорони життя й здоров'я працівників у процесі трудової діяльності, створення безпечних і нешкідливих умов праці на кожному робочому місці, а також належних умов для формування у працівників свідомого ставлення до особистої безпеки та безпеки оточуючих, впровадження нових і вдосконалення існуючих механізмів управління в галузі охорони праці.

Метою концепції є реалізація конституційного права працюючих на належні, безпечні й здорові умови праці.

Концепція складається з розділів:

- Загальні положення.
- Державна політика управління охороною праці.
- Реформування у сфері управління охороною праці.

В основу розробки концепції покладені такі принципи:

- принцип обов'язкового забезпечення безпеки людини,
- пріоритету життя і здоров'я працівника стосовно результатів виробничої діяльності підприємств;
- принцип плати за ризик.
- принцип добровільності й прийнятності ризику, тобто ніхто не має права наражати людину на ризик без її згоди;
- принцип правового регулювання ризику, тобто наявності державних законів, що встановлюють систему заборон і норм попередження нещасних випадків та профзахворювань, а також обов'язкову відповідальність за порушення цих законів; принцип доступності й відкритості інформації з питань охорони праці.

У багатьох країнах економічні пільги і санкції є важелями державної політики у галузі охорони праці. За розрахунками німецької ради підприємців, наслідки нещасних випадків коштують у 10 разів дорожче, ніж вартість заходів щодо їх попередження. Невипадково в багатьох розвинутих країнах інвестування в заходи з охорони праці вважаються вигідним бізнесом.

2. Система управління охороною праці в організації

Система управління охороною праці (СУОП) – сукупність органів управління підприємством, які на підставі комплексу нормативної документації проводять цілеспрямовану, планомірну діяльність щодо здійснення завдань і функцій управління з метою забезпечення здорових, безпечних і високопродуктивних умов праці.

Створення СУОП здійснюється шляхом послідовного визначення мети і об'єкта управління, завдань і заходів з охорони праці, функцій і методів управління, побудови організаційної структури управління, складання нормативно-методичної документації.

Головна мета управління охороною праці є створення здорових, безпечних і високопродуктивних умов праці, покращення виробничого побуту, запобігання травматизму та профзахворювань.

Суб'єктом управління в СУОП на підприємстві в цілому є керівник (головний інженер), а в цехах, на виробничих дільницях і в службах - керівники відповідних структурних підрозділів і служб. Організаційно-методичну роботу по управлінню охороною праці, підготовку управлінських рішень і контроль за їх своєчасною реалізацією здійснює служба охорони праці підприємства, яка підпорядкована безпосередньо керівнику підприємства (головному інженеру). Суб'єкт управління аналізує інформацію про стан охорони праці в структурних підрозділах підприємства та приймає рішення спрямовані на приведення фактичних показників охорони праці у відповідність з нормативними.

Об'єктом управління в СУОП є діяльність структурних підрозділів та служб підприємства по забезпеченню безпечних і здорових умов праці на підприємстві в цілому. Охорона праці базується на законодавчих, директивних і нормативно-технічних документах. При управлінні охороною праці не повинні прийматися рішення і здійснюватися заходи, які суперечать чинному законодавству, державним нормативним актам про охорону праці, стандартам безпеки праці, правилам і нормам охорони праці.

3. Планування та фінансування заходів з охорони праці

На підприємствах здійснюється перспективне і поточне планування робіт з покращення безпеки, гігієни праці і виробничого середовища. Планування робіт з охорони праці передбачає визначення завдань підрозділам і службам підприємства, які беруть участь у вирішенні завдань СУОП.

Заходи з охорони праці мають бути забезпечені проектно-кошторисно-конструкторською та іншою технічною документацією, фінансуванням і матеріальними ресурсами.

Згідно зі статтею 19 закону України «Про охорону праці», фінансування охорони праці на підприємстві здійснюється власником. На підприємствах, в галузях і на державному рівні створюються фонди охорони праці. Такі ж фонди створюються органами місцевого і регіонального самоврядування для потреб регіону. В державний, галузеві та регіональні фонди охорони праці направляються, разом із коштами державного і місцевого бюджетів, відрахування підприємств (в розмірі не менше 0,5% від об'єму реалізації продукції, виконаних

робіт, наданих послуг, а для бюджетних підприємств – не менше 0,2% від фонду оплати праці) та іншими надходженнями, кошти, отримані від застосування органами державного нагляду штрафних санкцій до підприємств, а також кошти від штрафування фізичних осіб, винних у порушеннях вимог охорони паці.

На підприємствах фінансування заходів з охорони праці може здійснюватись, зазвичай за рахунок:

- виробничих витрат (матеріальні витрати на удосконалення технології та організації виробництва, підтримку основних виробничих фондів у робочому стані, утримання засобів колективного захисту та ін.);
- амортизації основних фондів;
- капітальних вкладень;
- банківського кредиту;
- кошторису затрат бюджетних організацій і установ;
- фонду охорони праці.

Засоби фонду охорони праці підприємства повинні використовуватися тільки на виконання комплексних заходів, спрямованих на досягнення встановлених нормативів з охорони праці, подальше підвищення рівня охорони праці в умовах діючого виробництва. До цих заходів, які є основою для розробки колективного договору, належать:

- атестація робочих місць на відповідність їх вимогам нормативних актів про охорону праці;
- навчання працівників з питань охорони праці;
- забезпечення працівників спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами індивідуального захисту;
- проведення обов'язкових медичних оглядів працівників;
- модернізація технологічного, підіймально-транспортного та інших видів обладнання з метою доведення його до вимог нормативних актів з охорони праці;
- проведення експертизи технічного стану будівель і споруд;
- приведення рівня шуму, вібрації, ультразвуку, іонізуючих та інших шкідливих випромінювань на робочих місцях у відповідність вимогам чинних нормативних актів;
- розробка, виготовлення і монтаж нових або реконструкція існуючих вентиляційних систем, аспіраційних, порохо- і газуловлювальних пристроїв для приведення у відповідність вимогам чинних нормативних актів про охорону праці та їх паспортизація тощо.

Першочерговість виконання заходів встановлюється на основі атестації робочих місць на відповідність їх вимогам нормативних актів з охорони праці, аналізу причин нещасних випадків на виробництві і професійних захворювань з урахуванням їх економічної і соціальної значимості.

Засоби фонду охорони праці підприємства не повинні витрачатися на ремонтні та інші роботи, пов'язані з підтриманням в належному технічному стані основних фондів (включаючи інженерно-технічні засоби безпеки, засоби колективного захисту працівників), на надання пільг і компенсацій працівникам, на природоохоронні заходи.

4. Галузеві та регіональні системи управління охороною праці

Управління охороною праці в країні поділяється на рівні:

- загальнодержавний;
- регіональний (обласний, районний, міський, районний у місті, селищі, селі);
- галузевий;
- виробничий (рівень підприємств).

Державне управління охороною праці здійснюють:

- Кабінет Міністрів України;
- Державна служба України з питань праці (Держпраця);
- міністерства та інші центральні органи державної виконавчої влади;
- місцева державна адміністрація, органи місцевого самоврядування.

В свою чергу, кабінет Міністрів України:

- забезпечує реалізацію державної політики в галузі охорони праці;
- подає на затвердження Верховної Ради України загальнодержавну програму поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища;
- спрямовує і координує діяльність міністерств, інших центральних органів виконавчої влади Щодо створення безпечних і здорових умов праці та нагляду за охороною праці;
- запроваджує єдину державну статистичну звітність з питань охорони праці.

З метою координації діяльності органів державного управління охороною праці створюється Національна рада з питань безпечної життєдіяльності населення, яку очолює віце-прем'єр-міністр України.

Діяльність органів державного нагляду за охороною праці регулюється Законами України «Про охорону праці», «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку», «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», тощо.

Тема 8. Актуальні проблеми охорони праці в наукових дослідженнях

План

1. *Наукова організація та гігієна розумової праці*
2. *Основні наукові проблеми в галузі охорони праці. Наукова база охорони праці*
3. *Програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища*
4. *Аналіз виробничих ризиків*

Інформаційні джерела: [2, 6-8, 10]

1. Наукова організація та гігієна розумової праці

Основні умови високоефективної діяльності і збереження здоров'я працівників розумової праці:

1. Позитивне ставлення суспільства до праці (мотивація праці і соціальні умови).
2. Поступове входження в розумову працю. Рух від простого до більш складного.
3. Дотримання ритму роботи. Чергування праці і відпочинку

Важкість праці – це така характеристика трудового процесу, що відображає переважно навантаження на опорно-руховий апарат і функціональні системи організму (серцево-судинну, дихальну та ін.), що забезпечують його діяльність.

Таблиця 8.1

Показники важкості праці

Робоча поза. Нахил корпусу (кількість за зміну)	Сидячи, до 50	Вимушена, нахил > 30° 50-100 разів	Вимушена, нахил >30° більше 100
Фактична тривалість робочого дня (годин)	6-7	8-9	10-12
Фізичне навантаження при підніманні і переміщенні вантажів на .., кг:- чоловіки / жінки	До 25 / До 15	До 50 / До 30	Більше 70 / Більше 40
Піднімання та переміщення (разове) вантажів постійно протягом зміни, кг Чоловіки / жінки	До 5 / До 3	До 15 / До 7	Більше 15 / Більше 7
Переміщення в просторі, км			
По горизонталі	<4	<8	<12
По вертикалі	<2	<4	<8
Навантаження на голосовий апарат (сумарна кількість годин що наговорюється протягом тижня)	До 16	1 / 6-20	Більше 20

Напруженість праці – характеристика трудового процесу, що відображає навантаження переважно на центральну нервову систему, органи чуття, емоційну сферу працівника.

Напруженість характеризують : інтелектуальні (розумові), сенсорні, емоційні навантаження, ступінь монотонності навантажень, режим роботи.

Оцінка напруженості праці здійснюється на підставі обліку всіх наявних значущих показників, які можуть перевищувати нормативні рівні. Спочатку встановлюється клас кожного з показників, що визначались. *Кінцева оцінка напруженості праці встановлюється за показником, який має найвищий ступінь напруженості.*

Таблиця 8.2

Показники напруженості праці

Чинники	1 клас оптимальні	II клас допустимі	III клас шкідливі
Показники напруженості праці			
Кількість об'єктів одночасного спостереження	До 5	5-10	Більше 11
Монотонність праці Час активних дій (у % до тривалості зміни)	Менше 75	76-80	Більше 80
Тривалість зосередженого спостереження у % зміни	До 25	26-50	більше 50
Спостереження за екраном відеотерміналів (годин на зміну)	До 2	2-3	Більше 3

2. Основні наукові проблеми в галузі охорони праці. Наукова база охорони праці

Безпеку трудової діяльності вивчають різні науки: гігієна праці, фізіологія праці, психологія безпеки праці, економіка праці, інженерні науки.

Наукові проблеми:

- Економіка і охорона праці
- Проблеми травматизму і професійних захворювань
- Охорона праці в малому бізнесі
- Охорона праці в тіньовому бізнесі
- Управління професійними ризиками
- Створення системи персонального обліку осіб з професійними захворюваннями.

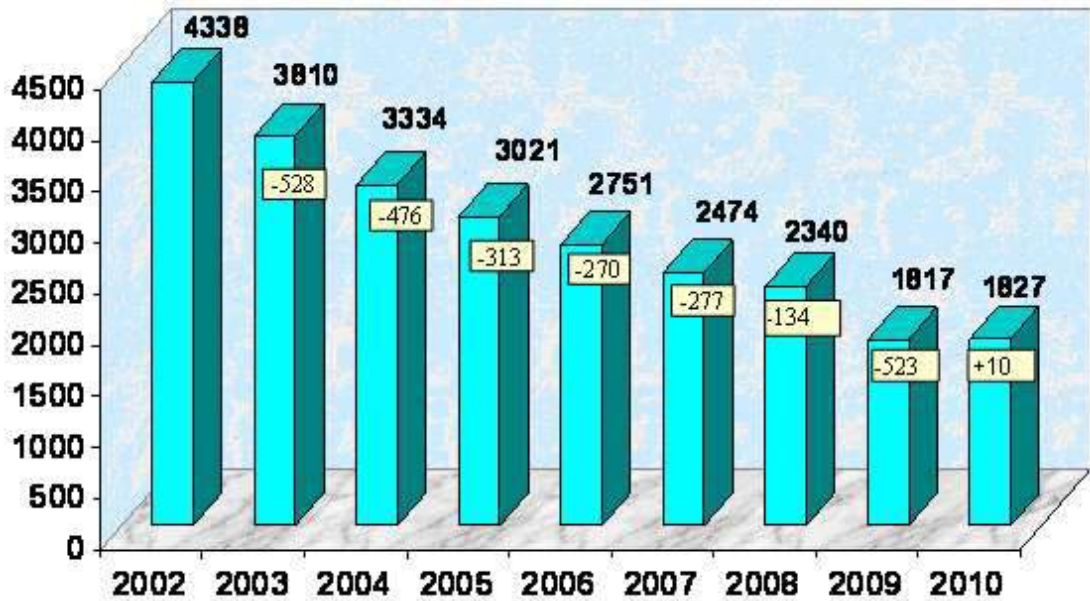


Рисунок 8.1 – Динаміка виробничого травматизму у 2002 – 2010 роках

- Аналіз причин виникнення проблеми та обґрунтування її розв'язання програмним методом
 - Ергономіка, ергономічна експертиза виробничого середовища
 - Промислова безпека
 - Інноваційні технології в галузі ОП
 - Адаптація законодавства до вимог міжнародних стандартів з ОП.
- Обґрунтування ратифікації конвенцій МОП
 - Співвідношення між витратами на поліпшення умов і охорону праці і витратами на доплати за несприятливі умови праці, пільгові пенсії та додаткові відпустки становить 1:10, а іноді й більше.

Наукова база охорони праці :

- Робота наукових установ, кафедр відповідного напрямку технічних, медичних та інших вищих навчальних
- Наукові, науково-популярні видання (“Проблеми охорони праці в Україні”, “Охорона праці”)
- Участь в міжнародних наукових проектах («Підтримка здоров'я та безпеки праці», «Сприяння у забезпеченні охорони праці в Україні (з метою підвищення рівня ефективності)»).

Мережа наукових установ в Україні:

- Національний НДІ промислової безпеки та охорони праці (ННДІПБОП) (м. Київ)
- Український інститут суспільного здоров'я
- НДІ гігієни праці і профзахворювань (Харків, Кривий Ріг)
- Український державний НДІ безпеки праці й екології в гірничорудній і металургійній промисловості (м. Кривий Ріг)
- Харківський НДІ медичної радіології
- Український НДІ екогігієни і токсикології хімічних речовин

- Донецький науковий центр гігієни праці і профілактики травматизму
- Інститут екології і токсикології (м. Київ)



Рисунок 8.2 – Структура ННДПБОП

Завдання ННДПБОП:

1. вивчення, дослідження і узагальнення вітчизняного і світового досвіду у вирішенні проблем ефективності управління охороною праці
2. аналіз виробничого травматизму, аварій, умов і безпеки праці в галузях економічної діяльності;
3. розроблення науково-методичних положень щодо забезпечення безпеки у технологічних процесах;
4. аналіз сучасних інформаційних технологій, розробка програмного продукту для прийняття оптимізованих рішень в сфері охорони праці та промислової безпеки;
5. розроблення науково-обґрунтованих пропозицій щодо підвищення ефективності заходів з профілактики виробничого травматизму.

НЕБЕЗПЕЧНІ УМОВИ (відсутній чи неефективний захист, небезпечний стан робочого місця, використання непридатного інструменти, обладнання, неправильний одяг, неналежна вентиляція, освітлення)

НЕБЕЗПЕЧНІ ДІЇ (невикористання захисного обладнання, небезпечні методи роботи, використання несправного обладнання, небезпечні рухи)

ДОДАТКОВІ ПРИЧИНИ (неналежне управління безпекою, розумовий та фізичний стан працівника)

НЕЩАСНИЙ ВИПАДОК (смерть, травма, матеріальний збиток, збій роботи)

Актуальні задачі, що вирішуються:

- Обґрунтування доцільності фінансування заходів з охорони праці
- Вплив електромагнітного випромінювання від станцій мобільного зв'язку
- Розробка віброшумопоглинаючої мастики для транспорту
- Підвищення ефективності захисту протирадіаційним одягом

Закордонні наукові дослідження:

Теорії виникнення нещасних випадків

Теорія «доміно» В.Х.Хайнріха (W.H. Heinrich (1931)) (5-факторна модель)

Теорія множинності причин

Теорія “ознаки та причини”

Теорія перенесення енергії

3. Програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища

1. Загальнодержавна цільова програма поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища на 2012-2016 роки

Мета Програми комплексне розв'язання проблем у сфері охорони праці, формування безпечного та здорового виробничого середовища, мінімізація ризиків виробничого травматизму, професійних захворювань та аварій на виробництві, що сприятиме сталому економічному розвитку та соціальній спрямованості, збереженню і розвитку трудового потенціалу України.

Основні завдання:

- впровадження *європейських стандартів* і вимог Конвенцій МОП у практику управління охороною праці
- Впровадження *загальнодержавної системи* запобігання виробничому травматизму і професійним захворюванням
 - Створення єдиної *державної інформаційної бази* з охорони праці
 - Розширення правового і науково-методичного забезпечення охорони праці
 - Реформа державного нагляду за станом охорони праці та його ефективне поєднання з контролем профспілок і роботодавців

4. Аналіз виробничих ризиків

Глобальна стратегія ВООЗ по охороні здоров'я для усіх працюючих, що прийнята 49-ю Генеральною Асамблеєю Охорони здоров'я у травні 1996 року, вважає пріоритетним завданням наукову *оцінку професійного ризику здоров'ю*.

Концепція ризику знаходить все більше прибічників і вже реалізується в деяких міжнародних стандартах (ІСО 1999, ІСО 5349, ІСО 2631)

Загальний професійний ризик за певний час або в динаміці років можна оцінити через фактичний рівень нещасних випадків на виробництві, використовуючи загальноприйняті коефіцієнти травматизму та профзахворювань

Дані щодо професійних ризиків повинні стати складовою системи гігієнічної регламентації шкідливих факторів і використовуватись як основні критерії при обґрунтуванні ГДР і ГДК шкідливих чинників

Психологія Безпеки Праці

Безпека праці – проблема психологічна.

Міжнародна статистика свідчить, що у 96% випадків причинами травматизму є небезпечні дії («людський фактор»), 4% залишається на небезпечні умови праці.

Причини росту числа і важкості травматизму:

- зростання рівня небезпечності праці
- зниження фізичних можливостей людини протистояти небезпекам;
- значне зростання ціни помилки
- адаптація людини до небезпек (через постійне спілкування з технікою) і до порушення правил ;

Автоматизована система обліку та аналізу нещасних випадків на виробництві (АС «Травматизм») розроблена науково-виробничим підприємством «ПРОТЕК» для Держпраці (раніше Держгірпромнагляду).

Тема 9. Основні заходи пожежної профілактики на об'єктах

План

1. Категорії приміщень і будівель за вибухопожежною і пожежною небезпекою
2. Класифікація вибухо- і пожежонебезпечних зон, будівель і споруд за ступенем вогнестійкості
3. Причини виникнення загорання в електричному устаткуванні. Експертиза проектної документації, державний пожежний нагляд
4. Забезпечення безпечної евакуації персоналу

Інформаційні джерела: [1-4, 7, 8, 10]

1. Категорії приміщень і будівель за вибухопожежною і пожежною небезпекою

Категорія пожежної небезпеки приміщення (будівлі, споруди) – це класифікаційна характеристика пожежної небезпеки об'єкта, що визначається кількістю і пожежонебезпечними властивостями речовин і матеріалів, які знаходяться в них з урахуванням особливостей технологічних процесів розміщених в них виробництв.

Відповідно до НАПБ Б.03.002-2007 приміщення за вибухопожежною та пожежною небезпекою поділяють на п'ять категорій.

Категорія А (вибухонебезпечна)

Приміщення в яких застосовуються горючі гази, легкозаймисті рідини з температурою спалаху не більше 28°C в такій кількості, що можуть утворюватися вибухонебезпечні парогазоповітряні суміші, при спалахуванні котрих розрахунковий надлишковий тиск вибуху в приміщенні перевищує 5 кПа. Речовини та матеріали, здатні вибухати та горіти при взаємодії з водою, киснем повітря або одне з одним в такій кількості, що розрахунковий надлишковий тиск вибуху в приміщенні перевищує 5кПа.

Категорія Б (вибухопожежонебезпечна)

Приміщення в яких застосовуються вибухонебезпечний пил і волокна, легкозаймисті рідини з температурою спалаху більше 28°C та горючі рідини, при спалаху яких з'являється надлишковий тиск вибуху в приміщенні, що перевищує 5кПа.

Категорія В (пожежонебезпечна)

Приміщення в яких знаходяться горючі рідини, тверді горючі та важкогорючі речовини. Матеріали, що здатні при взаємодії з водою, киснем повітря або одне з одним горіти.

Категорія Г

Приміщення в яких знаходяться негорючі речовини та матеріали в гарячому, розжареному або розплавленому стані, процес обробки яких супроводжується виділенням тепла, іскор, полум'я.

Категорія Д

Приміщення в яких знаходяться негорючі речовини та матеріали в холодному стані.

Після визначення категорії приміщень за вибухопожежною та пожежною небезпекою визначається категорія будівель в цілому.

Будівля (будинок) належить до категорії А, якщо у ній сумарна площа приміщень категорії А перевищує 5% площі усіх приміщень, або 200 м².

Будівля належить до категорії Б, якщо одночасно виконуються дві умови:

- а) будівля не належить до категорії А;
- б) загальна площа приміщень категорії А і Б перевищує 5% сумарної площі усіх приміщень, або 200 м².

Будівля належить до категорії В, якщо одночасно виконуються дві умови:

- а) будівля не належить до категорії А чи Б;
- б) загальна площа приміщень категорії А, Б, В перевищує 5%.

Будівля належить до категорії Г, якщо одночасно виконуються дві умови:

- а) будівля не належить до категорій А, Б або В;
- б) загальна площа приміщень категорії А, Б, В і Г перевищує 5% сумарної площі усіх приміщень, або 200 м².

Будівля належить до категорії Д, якщо вона одночасно не належить до категорії А, Б, В або Г.

Категорії будівель та приміщень необхідно обов'язково позначати на вхідних дверях.

2. Класифікація вибухо- і пожежонебезпечних зон, будівель і споруд за ступенем вогнестійкості

Пожежонебезпечна зона – це простір у приміщенні або за його межами, у якому постійно або періодично знаходяться горючі речовини зберігання яких вимагає спеціальних конструкції електрообладнання. Ці зони в разі використання у них електроустаткування поділяються на чотири класи:

Пожежонебезпечна зона класу П-I – простір у приміщенні, у якому знаходиться горюча рідина – рідина, що має температуру спалаху, більшу за +61 °С.

Пожежонебезпечна зона класу П-II – простір у приміщенні, у якому можуть накопичуватися і виділятися горючий пил або волокна з нижньою концентраційною межею спалахування, більшою за 65 г/м³.

Пожежонебезпечна зона класу П-IIIa – простір у приміщенні, у якому знаходяться тверді горючі речовини та матеріали.

Пожежонебезпечна зона класу П-III – простір поза приміщенням, у якому знаходяться горючі рідини, пожежонебезпечний пил та волокна, або тверді горючі речовини і матеріали.

Вибухонебезпечна зона – це простір у приміщенні або за його межами, у якому є в наявності, чи здатні утворюватися вибухонебезпечні суміші.

Вибухонебезпечна зона класу 0 – простір, у якому вибухонебезпечне середовище присутнє постійно, або протягом тривалого часу.

Вибухонебезпечна зона класу 1 – простір, у якому вибухонебезпечне середовище може утворитися під час нормальної роботи.

Вибухонебезпечна зона класу 2 – простір, у якому вибухонебезпечне середовище за нормальних умов експлуатації відсутнє, а якщо воно виникає, то рідко і триває недовго.

Вибухонебезпечна зона класу 20 – простір, у якому під час нормальної експлуатації вибухонебезпечний пил у вигляді хмари присутній постійно або часто у кількості, достатній для утворення небезпечної концентрації суміші з повітрям.

Вибухонебезпечна зона класу 21 – простір, у якому під час нормальної експлуатації ймовірна поява пилу у вигляді хмари в кількості, достатній для утворення суміші з повітрям вибухонебезпечної концентрації.

Вибухонебезпечна зона класу 22 – простір, у якому вибухонебезпечний пил у завислому стані може з'являтися не часто і існувати недовго, або в якому шари вибухонебезпечного пилу можуть існувати і утворювати вибухонебезпечні суміші в разі аварії.

Ступінь вогнестійкості – це нормована характеристика вогнестійкості будинків і споруд, що визначається межею вогнестійкості основних будівельних конструкцій.

Вогнестійкість (вогнетривкість) – здатність конструкції зберігати несучі та (або) огорожувальні функції в умовах пожежі.

Межа вогнестійкості конструкцій (показник вогнестійкості конструкції) – час від початку вогневого випробування за стандартною температурою до настання одного із граничних станів конструкції з вогнестійкості.

До граничного стану належать:

Втрата несучої здатності визначається заваленням конструкції або виникненням її граничних деформацій.

Втрата цілісності – утворення в конструкціях наскрізних тріщин або наскрізних отворів, через які проникають продукти горіння або полум'я.

Втрата теплоізолювальної здатності – підвищення температури на поверхні, що не обігривається, до встановлених граничних значень.

Противожежна перешкода – це будівельна конструкція, інженерна – споруда чи технічний засіб, що має нормовану межу вогнестійкості, – яка перешкоджає поширенню вогню з одного місця в інше.

Противожежні стіни Можуть бути зовнішніми та внутрішніми. Призначення зовнішніх та внутрішніх стін – обмеження поширення вогню між будівлями та всередині будівлі відповідно.

Противожежні перегородки Служать для виділення вибухопожежо-небезпечних та пожежонебезпечних технологічних процесів у будівлях, забезпечення успішної евакуації людей та локалізації пожеж.

Противожежні перекриття Використовують для запобігання розповсюдженню пожежі по поверххах будівлі або споруди.

3. Причини виникнення загорання в електричному устаткуванні. Експертиза проектної документації, державний пожежний нагляд

Враховуючи поширеність та небезпеку пожеж, що виникають внаслідок теплового прояву електричного струму, розглянемо детальніше причини загорянь в електричному устаткуванні та установках.

Причини загорянь кабелів і проводів:

- Перегрів від короткого замикання між жилами кабелів, жилами кабелю та землею.
- Перегрів від струмового перевантаження.
- Перегрів у місцях перехідних опорів.

Причини виникнення загорянь в електронагрівальних приладах, апаратах, устаткуванні:

- Перегрів приладів, апаратів та устаткування від замикання електронагрівальних елементів.
- Загоряння від електронагрівальних приладів.

Причини, загоряння освітлювальної апаратури:

- Перегрів від електричного пробую.
- Перегрів в елементах пускорегулювальної апаратури люмінесцентних ламп та ламп типу ДРЛ.

Причини загорянь у розподільних пристроях, електричних апаратах пуску, перемикання, керування та захисту:

- Перегрів обмотки електромагніту при міжвитковому замиканні через пробій ізоляції.
- Перегрів від струмового перевантаження в обмотці електромагніту.
- Перегрів конструктивних елементів.

Причини загоряння від запобіжників:

- нагрівання в місцях робочих контактів від зниження контактного тиску та зростання перехідного опору;
- нагрівання у місцях робочих контактів від окиснення;
- розбризкування частинок розплавленого металу плавкої вставки при руйнуванні корпусу запобіжника, викликаному застосуванням нестандартних плавких уставок («жучків»);
- розбризкування частинок розплавленого металу нестандартних відкритих плавких уставок.

Значна кількість пожеж від теплового прояву електричного струму трапляється внаслідок використання саморобних електронагрівальних приладів, застосування «жучків», недотримання безпечних відстаней, експлуатації несправного електроустаткування, неправильного вибору його виконання (ступеня захисту) залежно від класів зон.

Експертизі підлягають усі типові проекти, проекти, робочі проекти на нове будівництво, реконструкцію, розширення, тощо, незалежно від форм власності.

Основними завданнями експертизи є виявлення відхилень від вимог діючих нормативних актів з пожежної безпеки; визначення достатності і якості проектних рішень щодо забезпечення пожежної безпеки.

Експертиза виконується центральним, територіальними й місцевими органами державного пожежного нагляду.

Державний пожежний нагляд за станом пожежної безпеки в населених пунктах і на об'єктах незалежно від форм власності здійснюється відповідно до чинного законодавства державною пожежною охороною в порядку, встановлюваному Кабінетом Міністрів України.

Органи державного пожежного нагляду не залежать від будь-яких господарських органів, об'єднань громадян, політичних формувань, органів державної виконавчої влади, органів місцевого та регіонального самоврядування.

Контроль за виконанням правил пожежної безпеки під час проектування, технічного переоснащення, будівництва, реконструкції та експлуатації об'єктів іноземних фірм та спільних підприємств регулюється чинним законодавством або умовами, передбаченими договорами сторін, якщо вони не суперечать чинному законодавству.

Органи державного пожежного нагляду відповідно до покладених на них завдань:

- розробляють і затверджують загальнодержавні правила пожежної безпеки;
- погоджують проекти державних і галузевих стандартів, норм, правил, технічних умов та інших нормативно-технічних документів, що стосуються забезпечення пожежної безпеки;
- встановлюють порядок опрацювання і затвердження положень, інструкцій та інших нормативних актів з питань пожежної безпеки;
- здійснюють контроль за додержанням вимог актів законодавства з питань пожежної безпеки керівниками та іншими посадовими особами підприємств, установ та організацій, а також громадянами;
- проводять згідно з чинним законодавством перевірки і дізнання за повідомленнями та заявами про злочини, пов'язані з пожежами та порушеннями правил пожежної безпеки.

Посадові особи органів державного пожежного нагляду є державними інспекторами з пожежного нагляду.

4. Забезпечення безпечної евакуації персоналу

Для забезпечення організованого руху людей в умовах змушеної евакуації розробляють план евакуації в основному для громадських будинків.

План евакуації складається з двох частин: текстової (інструкції) та графічної. В інструкції подаються обов'язки осіб, які здійснюють евакуацію, порядок виконання обов'язків. В графічній частині показані маршрут руху та відповідні пояснення до них.

Виходячи з конкретних маршрутів руху, комісія призначає відповідальних з безпечної евакуації людей, повідомлення про пожежу та зустріч пожежної команди, а також з евакуації майна та гасіння пожежі первинними засобами.

План евакуації затверджує керівник і оголошує наказ по установі про вступ його в дію. Потім призначають термін вивчення і практичного опрацювання цього плану із співробітниками установи. Вивчення плану полягає у загальному ознайомленні з ним, вивчення особами, відповідальними за евакуацію, їх

обов'язків, порядку виконання цих обов'язків, практичних навичок на умовній пожежі.

План евакуації складається в двох примірниках: один з них вивішують в приміщенні, інший зберігають у справі.

Керівник установи зобов'язаний зі зміною обставин своєчасно вносити корективи в план евакуації, замінюючи працівників, які звільнилися з установи, новими. При коректуванні плану керівник повинен ознайомити новоприбулих співробітників з їх, обов'язками згідно з планом евакуації під розписку.

Правила пожежної безпеки у навчальних та наукових закладах

1. В навчальних класах та кабінетах слід розміщувати лише необхідні для забезпечення навчально-виховного процесу меблі, прилади, моделі, речі, приладдя тощо, які повинні зберігатися у шафах, на стелажах або на стаціонарно встановлених стояках.

Зберігання фільмокопій, діапозитивів, слайдів, магнітних стрічок тощо повинно здійснюватися в обмежених кількостях, лише для забезпечення навчального процесу відповідно до затверджених програм і в приміщеннях лаборантських (препараторських) при відповідних навчальних кабінетах.

Після закінчення занять усі пожежовибухонебезпечні речовини та матеріали повинні бути прибрані з навчальних класів, кабінетів, майстерень у спеціально виділені і обладнані приміщення.

2. Кількість парт (столів) в навчальних класах та кабінетах не повинна перевищувати граничну нормативну наповнюваність класних груп, встановлювану Міністерством освіти України, а також показників, установлених чинними нормами проектування навчальних закладів.

3. У багатоповерхових будівлях шкіл, шкіл-інтернатів класи дітей молодшого віку слід розміщувати на нижчих поверхах з урахуванням вимог будівельних норм.

4. У навчальних закладах забороняється використання побутових електрокип'ятильників, прасок та інших електронагрівальних пристроїв за межами спеціально відведених і обладнаних приміщень. Не дозволяється розміщення в будівлях діючих навчальних закладів вибухопожежонебезпечних, пожежонебезпечних приміщень та складів, у тому числі на основі оренди.

5. Співробітники навчальних закладів та наукових установ зобов'язані знати пожежну небезпеку застосовуваних хімічних речовин і матеріалів, засоби їх гасіння дотримуватися заходів безпеки під час роботи з ними.

6. У лабораторіях, де застосовуються ЛЗР, ГР та газу, необхідно передбачати централізоване постачання й роздачу їх на робочі місця й застосуванням закритої безпечної тари. На робочих місцях кількість цих речовин не повинна перевищувати змінну потребу. Змінна кількість ЛЗР та ГР повинна зберігатися в металевих ящиках або шафах.

7. Усі роботи, пов'язані з можливістю виділення токсичних або пожежовибухонебезпечних парів та газів, повинні проводитися лише у витяжних шафах, коли працює вентиляція.

Користуватися витяжними шафами з розбитим склом або несправною, вентиляцією, а також якщо в них є речовини, матеріали та устаткування, що не мають відношення до виконуваних операцій, забороняється.

8. Витяжні шафи, у яких проводяться такі роботи, повинні мати верхні та нижні відсоси, а також бортики, котрі запобігають стіканню рідини на підлогу.

9. Відпрацьовані ЛЗР та ГР слід збирати у спеціальну герметичну тару, яку наприкінці робочого дня видаляють з приміщення для регенерації або утилізації.

10. Посудини, в яких проводилися роботи з ЛЗР та ГР, після закінчення досліджень повинні негайно промиватися пожежебезпечними розчинами.

11. По закінченні роботи у фотолабораторіях, приміщеннях із рентгенівськими установками проявлені плівки треба здавати на зберігання до архіву. У невеликих кількостях (не більше 10 кг) дозволяється їх зберігання у вогнетривкій шафі на робочому місці.

12. Проведення робіт на дослідних установках, де застосовуються пожежовибухонебезпечні речовини і матеріали, допускається лише після прийняття їх в експлуатацію спеціальною комісією, призначеною наказом по установі. Комісія повинна підготувати висновок (акт) про можливість використання таких установок у даному приміщенні.

Пожежна сигналізація. Надійним і швидким засобом повідомлення про пожежу є електрична пожежна сигналізація автоматичної або ручної дії. Ручні сповісники встановлюються поза межами приміщень на відстані 150 м, всередині приміщень на відстані 50 м один від одного.

Тема 10. Державний нагляд і громадський контроль за станом охорони праці

План

1. *Органи державного нагляду за охороною праці і основні принципи їх діяльності*
2. *Громадський контроль за станом охорони праці в організації*

Інформаційні джерела: [1-3, 5, 7, 8, 10]

1. *Органи державного нагляду за охороною праці і основні принципи їх діяльності*

Державний нагляд за охороною праці – метод забезпечення дотримання законодавчих та інших нормативних актів про охорону праці.

Або це діяльність уповноважених органів і посадових осіб (державних інспекторів, державних санітарних лікарів), спрямована на забезпечення виконання органами виконавчої влади, суб'єктами господарювання й працівниками вимог законів та інших нормативно-правових актів про охорону праці.

Відповідно до ЗУ «Про охорону праці» (ст. 38) Державний нагляд за додержанням законів та інших нормативно-правових актів про охорону праці **здійснюють**:

- спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з нагляду за охороною праці (Державна служба України з питань праці – Держпраця);
- спеціально уповноважений державний орган з питань радіаційної безпеки (Головна державна інспекція з нагляду за ядерною та радіаційною безпекою Міністерства екології та природних ресурсів України);
- спеціально уповноважений державний орган з питань пожежної безпеки (Державний департамент пожежної безпеки Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи);
- спеціально уповноважений державний орган з питань гігієни праці (Санітарно-епідеміологічна служба Міністерства охорони здоров'я України).

Діяльність органів державного нагляду за охороною праці **регулюється** законами України:

- «Про охорону праці» Цікаво, що «Правила охорони праці для працівників музеїв» затверджені Наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 19.01.2015 № 18.
- «Про використання ядерної енергії і радіаційну безпеку»
- «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»
- «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності».

Посадові особи спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці мають **право**:

- безперешкодно відвідувати підконтрольні підприємства які використовують найману працю, та здійснювати перевірку додержання законодавства з питань, віднесених до їх компетенції;
- одержувати від роботодавця висновки експертних обстежень, аудитів, матеріали та інформацію з відповідних питань, звіти про рівень і стан профілактичної роботи, причини порушень законодавства та вжиті заходи щодо їх усунення;
- видавати в установленому порядку роботодавцям які використовують найману працю, обов'язкові для виконання приписи (розпорядження) про усунення порушень і недоліків в галузі охорони праці;
- забороняти, зупиняти, припиняти, обмежувати експлуатацію підприємств, окремих виробництв, цехів, будівель, експлуатацію устаткування, транспортних засобів, виконання певних робіт, реалізацію продукції, а також скасовувати або припиняти дію дозволів і ліцензій до усунення порушень, які створюють загрозу життю працюючих;
- притягати до адміністративної відповідальності працівників, винних у порушенні законодавства про охорону праці;
- надсилати роботодавцям подання про невідповідність окремих посадових осіб займаній посаді, передавати матеріали органам.

Державний нагляд (контроль) здійснюється за принципами:

- пріоритетності безпеки у питаннях життя і здоров'я людини;
- підзвітності органу державного нагляду (контролю) відповідним органам державної влади;
- рівності прав усіх суб'єктів господарювання;
- об'єктивності здійснення державного нагляду (контролю);
- наявності підстав, визначених законом, для здійснення державного нагляду (контролю);
- відкритості, прозорості, державного нагляду (контролю);
- неприпустимості дублювання повноважень органів державного нагляду (контролю);
- невторчання органу державного нагляду (контролю) у статутну діяльність суб'єкта господарювання, якщо вона здійснюється в межах закону;
- незалежності органів державного нагляду від політичних партій та будь-яких інших об'єднань.

Державний нагляд (контроль) здійснюється за місцем провадження господарської діяльності суб'єкта господарювання або його підрозділів у випадках, передбачених законом.

2. Громадський контроль за станом охорони праці в організації

Професійні спілки з'явилися у середині 19 сторіччя з метою захисту пролетаріату проти капіталістичної експлуатації. Їх батьківщиною являється Англія.

В 1868 році був сформований так званий «Конгрес тред-юніонів», який до сьогодні являється головним координатором профспілкового руху.

У Росії до кінця ХІХ ст. виникнення робітничих союзів не допускалося – діяло лише невелика кількість кас взаємодопомоги з незначним числом членів.

У 1875-1876 рр. в Одесі зусиллями народників був створений Південноросійський союз робітників.

У 1878-1880 рр. діяв Північно-російський союз робітників у Санкт-Петербурзі.

З 1890-х років в Царстві Польському, Північно-західному краї, Санкт-Петербурзі та Москві у зв'язку з активною діяльністю соціал-демократичної партії стали нелегально виникати робітничі союзи.

У 1901-1903 рр. за ініціативою С. В. Зубатова в Москві і Санкт-Петербурзі були відкриті перші легальні робітничі союзи: «Суспільство взаємної допомоги робочих механічного виробництва».

У 1904 році в Санкт-Петербурзі, за ініціативи священника Георгія Гапона, було відкрито «Збори російських фабрично-заводських робітників м. Санкт-Петербурга». Однак після подій 9 січня 1905 воно було закрито.

У 1905-1906 рр. по всій Росії утворилося близько ста робочих спілок. Перший з них, «Союз працівників друкарської справи», був створений 16 квітня 1905 року в Санкт-Петербурзі. Деякі з них спочатку були легалізовані, але потім піддавалися адміністративним переслідуванням, були закриті або існували нелегально.

У 1910 році почався новий підйом робітничого руху і боротьби за профспілки. Але свого піку він досяг на початку 1917 року. Не залишилось жодної професії або групи робітників за наймом, яка не прагнула б до організації своєї профспілки.

До літа 1918 року завершився період становлення, зміцнення, вибору шляху розвитку профспілкових організацій. Була створена Всесоюзна центральна рада професійних спілок (ВЦРПС), перший установчий з'їзд якої відбувся в січні 1918 року. У перші роки радянської влади вони зіграли важливу роль у ліквідації безробіття і неписьменності.

У зв'язку з утворенням СРСР, профспілки Росії увійшли в Загальносоюзну структуру профспілок (ВЦРПС) і знаходилися там до 1990 року. Профспілкові комітети на підприємствах здійснювали контроль за виконанням законів про працю, розподіляли путівки до санаторіїв та будинків відпочинку тощо. Однак вони фактично були підконтрольні владі. Перша спроба створити незалежну профспілку (СМОТ «Свободное межпрофессиональное объединение трудящихся») відбулася в 1978 році та призвела до репресій проти тих, хто її зробив.

Громадський контроль за додержанням законодавства про охорону праці здійснюють професійні спілки, їх об'єднання в особі своїх виборних органів і представників.

Професійна спілка (профспілка) — добровільна неприбуткова громадська організація, галузева спілка, що об'єднує громадян, пов'язаних спільними інтересами за родом їх професійної (трудової) діяльності (навчання).

Професійні спілки створюються без попереднього дозволу на основі вільного вибору їх членів, всі професійні спілки мають рівні права.

Професійні спілки також мають право на:

- проведення незалежної експертизи умов праці, а також об'єктів виробничого призначення, що проектуються, будуються чи експлуатуються, на відповідність їх нормативно-правовим актам про охорону праці;
- брати участь у розслідуванні причин нещасних випадків і професійних захворювань на виробництві та надавати свої висновки про них;
- вносити роботодавцям, державним органам управління і нагляду подання з питань охорони праці та одержувати від них аргументовану відповідь.

У разі відсутності професійної спілки на підприємстві громадський контроль здійснює уповноважена найманими працівниками особа.

Уповноважені особи мають право безперешкодно перевіряти на підприємствах виконання вимог щодо охорони праці і вносити обов'язкові для розгляду роботодавцем пропозиції про усунення виявлених порушень нормативно-правових актів з безпеки і гігієни праці.

Для виконання цих обов'язків роботодавець за свій рахунок організовує навчання, забезпечує необхідними засобами і звільняє уповноважених найманими працівниками осіб з питань охорони праці від роботи на передбачений колективним договором строк із збереженням за ними середнього заробітку.

Якщо уповноважені найманими працівниками особи вважають, що профілактичні заходи, вжиті роботодавцем, є недостатніми, вони можуть звернутися за допомогою до органу державного нагляду за охороною праці.

На підприємстві з кількістю працюючих 50 і більше чоловік рішенням трудового колективу може створюватися комісія з питань охорони праці.

Комісія складається з представників власника, профспілок, уповноважених трудового колективу, спеціалістів із безпеки, гігієни праці і представників інших служб підприємства. Типове положення про комісію з питань охорони праці підприємства затверджується Держпрацею за погодженням з профспілками.

Основними завданнями комісії є:

- захист законних прав та інтересів працівників;
- підготовка рекомендацій власнику та працівникам щодо охорони праці на підприємстві;
- узгодження позицій сторін у вирішенні практичних питань у сфері ОП, та з метою запобігання конфліктам;
- вироблення пропозицій щодо змін колективного договору, та використання коштів фонду охорони праці підприємства.

Комісія має право:

- звертатися з пропозиціями щодо регулювання відносин у сфері охорони праці;
- створювати робочі групи для вироблення узгоджених рішень;
- одержувати від окремих працівників, служб підприємства, профспілкового комітету інформацію, необхідну для виконання своїх функцій і завдань;
- встановлювати ступінь вини потерплого та винуватця нещасного випадку, при вирішенні питання про розмір одноразової допомоги;

- здійснювати контроль за дотриманням вимог законодавства з питань охорони праці безпосередньо на робочих місцях, забезпечення працюючих засобами колективного та індивідуального захисту та ін.;
- знайомитись з будь-якими матеріалами з питань охорони праці, аналізувати стан умов і безпеки праці на підприємстві, виконання відповідних програм і колективних договорів;
- вільного доступу на всі ділянки виробництва і обговорення з працюючими питань охорони праці.

Рішення комісії мають рекомендаційний характер. Контроль за станом умов і безпекою праці працюючих дозволяє виявити відхилення від вимог законодавства про працю, стандартів безпеки праці, якість виконання службами і підрозділами своїх обов'язків в галузі забезпечення належних умов та безпеки праці.

Ефективність контролю залежить від якості метрологічного забезпечення вимірювання параметрів небезпечних і шкідливих виробничих факторів, визначення рівня безпеки виробничого обладнання і технологічних процесів, а також коефіцієнтів безпеки праці.

Інформаційні джерела до модулю 2

1. Безпека життєдіяльності. Змістовий модуль III. Охорона праці : навчально-методичний посібник / [М.Ф. Бичков, В.М. Оберемок, Н.В. Герман та ін.]. – Полтава : РВВ ПУСКУ, 2009. – 288с.
2. Грибан В.Г. Охорона праці : навч. посібник. [для студ. вищ. навч. закл.] / В.Г. Грибан, О.В. Негодченко. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 280с.
3. Зеркалов Д.В. Охорона праці в галузі. Загальні вимоги : навчальний посібник / Д.В. Зеркалов. – К. : РВВ «Київський політехнічний інститут», 2011. – 104с.
4. НАПБ А.01.001-04 Правила пожежної безпеки України. Харків: Вид-во «Форт», 2004. – 172с.
5. Науково-практичний коментар до законодавства України про працю / [В.Г. Ротань, І.В. Зуб, Б.С. Сличинський та ін.]. – [8-е вид., доп і перероб.]. – К. : Видавництво А.С.К., 2007. – 944с.
6. Основи охорони праці : навчальний посібник / Р.М. Івах, Я.І. Бедрій, Б.О. Білінський, М.М. Козяр. – [4-те вид., перероб. і доп.]. – К. : Кондор, 2011. – 464с.
7. Охорона праці в галузі. Охорона праці в торгівлі : навчально-методичний посібник / [М.Ф. Бичков, Я.М. Бичков, В.М. Оберемок та ін.]. – Полтава : РВВ ПУЕТ, 2010. – 217с.
8. Охорона праці в Україні. Науковий – практичний коментар / [П.В. Арістова і ін.]. – К. : Правова єдність, 2009. – 456с.
9. Русаловський А.В. Правові та організаційні питання охорони праці : навчальний посібник / А.В. Русаловський – Київ : Центр навчальної літератури, 2005. – 176с.
10. Ярошевський В.М. Охорона праці в галузі : навчальний посібник / В.М. Ярошевський, В.Й. Чабан – К. : ВД «Професіонал», 2004. – 288с.