

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

ЧЕРКАСИ 2012

УДК 613(075.8)
ББК 51.2я73-1
С40

Рецензенти:

*доктор технічних наук, професор, академік АІН України,
заслужений діяч науки і техніки, завідувач кафедри безпеки
життєдіяльності Черкаського державного технологічного
університету*

Биков В. І.

*доктор медичних наук, професор, доцент
кафедри менеджменту та економіки в охороні здоров'я
Східноєвропейського університету економіки та менеджменту*
Хмурковський Є. Г.

Сисоєнко Н. В., Плахута В. В., Пакушина Л. З.

С40 Цивільний захист. Навчально-методичний посібник /
Н. В. Сисоєнко, В. В. Плахута, Л. З. Пакушина – Черкаси: 2012. –
308 с.

ISBN 978-966-353-264-6

Навчальний посібник розроблено відповідно до вимог нової
типової програми нормативної дисципліни «Цивільний захист»
(2011р.) для вищих навчальних закладів.

У посібнику викладено правові та організаційні основи
цивільного захисту, представлені основні теоретичні положення та
практичні засади захисту населення у надзвичайних ситуаціях
техногенного, соціально-політичного та воєнного характеру.
Розкрито основи надання першої медичної допомоги, оцінки та
прогнозування обстановки в осередках ураження, запобігання та
ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Значна увага приділена
історичному розвитку та сучасному стану цивільного захисту в
Україні та світі.

До посібнику також включено блок тестових завдань для
самостійної роботи студентів при вивченні курсу «Цивільний
захист».

УДК 613(075.8)
ББК 51.2я73-1

ISBN 978-966-353-264-6

© ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2012
© Сисоєнко Н. В., Плахута В. В.,
Пакушина Л. З., 2012

ЗМІСТ

Вступ	5
Розділ 1. Правові та організаційні основи цивільного захисту	7
1.1. Історичний розвиток цивільного захисту в Україні та в світі	7
1.2. Роль і місце цивільного захисту у державній системі безпеки та захисту населення	19
1.3. Права та обов'язки робітників, службовців і населення у світлі вимог законодавства про цивільний захист в Україні	26
Розділ 2. Класифікація надзвичайних ситуацій природного, техногенного, соціально-політичного та воєнного характеру.....	29
2.1. Визначення поняття „надзвичайна ситуація”, причини їх виникнення та їх класифікація	29
2.2. Надзвичайні ситуації техногенного характеру	36
2.3. Надзвичайні ситуації природного характеру.....	82
2.4. Надзвичайні ситуації соціально-політичного та військового характеру	101
Розділ 3. Оцінка обстановки в осередках ураження надзвичайних ситуацій.....	104
3.1. Прогнозування обстановки в осередках ураження техногенних надзвичайних ситуацій	104
3.2. Прогнозування характеристик стихійних явищ і їх наслідків	124
Розділ 4. Захист населення у надзвичайних ситуаціях мирного і воєнного часу	132
4.1. Концепція захисту населення і територій у разі загрози та виникнення надзвичайних ситуацій.....	131
4.2. Захистні споруди	140
4.3. Засоби індивідуального захисту	143
4.4. Використання медичних засобів індивідуального захисту.....	152
4.5 Порядок накопичення, зберігання й видачі засобів індивідуального захисту на об'єктах господарювання	154
4.6. Інформація та оповіщення	155
4.7. Евакуаційні заходи	158
4.8. Самодопомога і перша медична допомога в надзвичайних ситуаціях.....	163
Розділ 5. Запобігання та усунення надзвичайної ситуації.....	201
5.1. Сутність стійкості роботи об'єктів господарської діяльності та фактори, що впливають на неї	201

5.2. Основні шляхи підвищення стійкості об'єкта господарювання.....	201
5.3. Оцінка стійкості роботи об'єкта господарювання в надзвичайних ситуаціях.....	203
5.4 Заходи щодо підвищення стійкості роботи підприємства в умовах надзвичайних ситуацій.....	204
Розділ 6. Ліквідація наслідків надзвичайної ситуації.....	206
6.1 Організація і проведення рятувальних та інших невідкладних робіт у районах лиха	206
6.2. Особливості проведення деяких невідкладних робіт у районах лиха.....	208
6.3. Знезараження споруд, техніки, предметів та спеціальна обробка людей.....	209
6.4. Знезараження продовольчих та непродовольчих товарів	212
6.5 Структура і можливості рятувальної команди об'єкта	213
6.6. Життєзабезпечення населення при НС	214
Тестові завдання для самостійної роботи студентів	216
Термінологічний словник.....	224
Законодавство України у сфері Цивільного захисту, захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій	238
Література	308

ВСТУП

Початок третього тисячоліття відзначився збільшенням надзвичайних ситуацій техногенного, природного і соціально-політичного характеру.

Зростання економічних і соціальних втрат від НС зумовлює необхідність розробки і проведення комплексу запобіжних заходів для посилення захисту населення.

Зважаючи на те, що за останні десятиліття людство щорічно втрачало до 5-10 % сукупного валового продукту від наслідків аварій і катастроф, Організація Об'єднаних Націй та більшість країн світу серед пріоритетних напрямків своєї діяльності визначають захист населення від надзвичайних ситуацій.

В Україні, як і у світі, вирішення проблем захисту цивільного населення у надзвичайних ситуаціях є надзвичайно актуальним. Державна система цивільного захисту населення у надзвичайних ситуаціях мирного та воєнного часу базується на законах України «Про правові засади цивільного захисту», «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру», «Про цивільну оборону України».

Аналіз причин надзвичайних ситуацій техногенного характеру за останні роки свідчить, що у 48-50 % випадків вони пов'язані із незадовільним технічним станом об'єктів та закінченням нормативного строку експлуатації конструкцій, обладнання та інженерних споруд.

Аналіз тенденцій та прогноз розвитку можливих техногенних аварій, катастроф і стихійних лих показує, що на території України на початку XXI ст. збережеться високий ступінь ризику виникнення великомасштабних НС природного, техногенного і соціально-політичного походження. Основними причинами невтішних прогнозів є збільшення антропогенного впливу на навколишнє середовище, прогресуюче зношування основних фондів у промисловості, зниження загального рівня техніки безпеки. Відзначається взаємозалежність природних і техногенних катастроф, значне підвищення у зв'язку з виникненням одного виду НС ймовірності прискореного прояву іншого. Збільшуються масштаби НС, небезпеки і загрози носять більш комплексний, взаємопов'язаний характер.

На території України розміщується значна кількість радіонебезпечних об'єктів, великих хімічних виробництв і складних інженерних споруд. За насиченістю своєї території промисловими об'єктами Україна практично не відрізняється від розвинених європейських країн. Майже третину з них складають потенційно небезпечні об'єкти, пов'язані з виробництвом, переробкою та зберіганням отруйних, сильнодіючих і вибухонебезпечних речовин. Промислове виробництво України нараховує понад 1,8 тис. хімічно небезпечних об'єктів, які зберігають, виробляють або використовують близько 300 тис. тонн різних небезпечних отруйних речовин.

В Україні також діє понад 1,5 тис. вибухо- та пожежонебезпечних об'єктів, на яких зосереджено понад 13 млн. тонн пожежонебезпечних речовин. У зонах можливого хімічного зараження від об'єктів хімічної промисловості проживає близько 20 млн. осіб, тобто 42 % населення країни.

На території України розташовано 5 АЕС з 16 ядерними реакторами та значна кількість інших радіаційних небезпечних об'єктів, де використовуються різноманітні радіоактивні речовини, а також зберігаються і переробляються радіоактивні відходи, загальна кількість яких на сьогодні перевищує 1 млрд. м³.

Все приведене вище створює загрозу високої імовірності виникнення аварій і НС техногенного характеру. Тому, нинішню екологічну ситуацію в Україні розцінюють як напружену.

Поряд з цим, на території України є високий ризик надзвичайних ситуацій природного характеру, пов'язаних з карстовими процесами в земній корі, гідрологічними та метеорологічними небезпечними природними явищами. Понад 27 тис. км² території України належить до сейсмонебезпечних районів, де можливі землетруси силою від 4-5 до 8-9 балів.

Велику питому вагу серед природних катастроф займають повені, пов'язані з природними явищами. На ріках України збудовано близько 2000 водосховищ. Аварії на греблях ГЕС можуть стати причиною катастрофічних затоплень значних територій.

Тому, захист населення, об'єктів економіки і національного надбання держави від негативних наслідків НС, на сьогодні, є невід'ємною частиною державної політики та національної безпеки України.

Таким чином, в сучасних умовах забезпечення захисту цивільного населення в надзвичайних ситуаціях набуває надзвичайної актуальності.

У даному навчально-методичному посібнику викладення навчального матеріалу автори здійснювали у відповідності з програмами підготовки фахівців та магістрів вищих навчальних закладів, законів України, інших документів, що стосуються захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій мирного і воєнного часу.

На основі аналізу законодавчо-нормативних актів, узагальнення праць багатьох авторів з різних галузей та власних наукових досліджень у навчальному посібнику висвітлені історія розвитку та сучасні аспекти цивільного захисту населення в Україні.

У навчально-методичному посібнику значна увага приділяється питанням медичного захисту населення у надзвичайних ситуаціях, детально розкриті основні заходи та прийоми надання першої медичної допомоги потерпілим, що на думку авторів є надзвичайно актуальним сьогодні.

Засвоєнню та закріпленню навчального матеріалу допоможуть тестові завдання, подані в кінці навчального посібника.

РОЗДІЛ 1. ПРАВОВІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ОСНОВИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

1.1. Історичний розвиток цивільного захисту в Україні та в світі

Сучасний розвиток Української держави характеризується змінами пріоритетів безпеки особистості і держави в цілому, а вирішення проблем цивільного захисту (ЦЗ) населення і територій від надзвичайних ситуацій (НС) техногенного і природного характеру на сучасному етапі є однією з найважливіших функцій держави.

Будь-який напрямок державної політики, у тому числі й у сфері ЦЗ, формується під впливом певних історичних умов, що дозволяє простежити процес її становлення, визначити позитивні і негативні тенденції розвитку, стати ключем до розв'язання завдань, які постають перед державою. Тому варто розглянути історичні аспекти виникнення та розвитку загальносвітових поглядів на питання захисту населення та територій від НС.

Вперше над цим питанням замислився громадянин Швейцарії Анрі Дюнан, який подорожуючи Ломбардією 24 червня 1859 року, знаходячись в місті Сольферіно став свідком жахливої картини. У цей день тут сталася битва між франко-італійськими військами і військами австрійських окупантів. За декілька годин цієї битви було вбито та поранено близько 40000 людей. Оцінивши неможливість армійських санітарних підрозділів надати своєчасну медичну допомогу пораненим, Анрі Дюнан звернувся до людей, які жили в найближчих селах, і разом з ними взяв безпосередню участь у наданні медичної допомоги пораненим.

Після повернення у Швейцарію Анрі Дюнан написав книгу «Спогади про Сольферіно» і розіслав її політичним діячам та європейським монархам. Зміст цієї книги мав великий резонанс.

У той же час, у Женеві існувало добродійне товариство, президентом якого був Густав Муаньє, який проявив високу стурбованість подіями в Сольферіно, і під цим враженням запропонував Дюнану зустрітися з іншими впливовими людьми того часу й обговорити ці події. У результаті зустрічі була створена комісія з п'ятеро чоловік, куди увійшли Муаньє, Дюнан, генерал Дюфур, доктор Ліі Аппія і Теодор Монуар. 17 лютого 1863 р. цією комісією був створений «Міжнародний Комітет допомоги пораненим», який пізніше був перетворений в «Міжнародний комітет червоного хреста» (МКЧХ). Завдяки наполегливості й цілеспрямованості комісії, у 1864 році вдалося переконати швейцарський уряд зібрати міжнародну Конференцію, у якій взяли участь дванадцять країн. Реальним результатом Конференції стало підписання «Конвенції про поліпшення долі поранених в діючих арміях».

Перша Женевська конвенція, підписана у 1864 році, поклала початок міжнародному гуманітарному праву. У 1899 р. у Гаазі на наступній конференції була прийнята конвенція, що розширила принципи Женевської 1864 р. відносно війни на морі. У 1906 р. Положення конвенції були вдосконалені та доповнені.

У 1907 р. IV Гаазька конвенція визначила категорію комбатантів (воїнів, бійців, які брали участь у бойових діях), і некомбатантів (осіб, які не беруть участь в бойових діях, але забезпечують армію. До них відносяться військові артисти, інтенданти та ін.). За цією Конвенцією комбатантів і некомбатантів беруть у полон. Їм надається статус військовополонених, вони користуються особливим положенням у полоні. Ці три конвенції були підтверджені й розширені в 1929 р.

Ці міжнародні домовленості вирішували питання суто допомоги постраждалим безпосереднім учасникам військових дій. Але з розвитком озброєння та появою військової техніки від наслідків військових дій все більше почало страждати мирне населення. Проте захисту постраждалого від війни мирного населення не приділялося жодної уваги. З метою вирішення цієї проблеми у 1931 році в Парижі було скликано Міжнародну конференцію, яка заснувала «Міжнародну організацію по захисту цивільного населення у військовий час». Її завданням ставилося надання допомоги цивільним особам, які в масовому порядку зазнавали втрат, ушкоджень та каліцтв в результаті застосування засобів ведення військових дій.

Друга світова війна (1939-1945 рр), бойові дії якої розгорнулися на трьох континентах – у Європі, Азії та Африці, втягнула у стан війни 61 країну з населенням 1 млрд. людей, тобто 75 % усього населення Землі на той час.

Людські втрати у тій війні становили 50 млн. людей. У бойових діях і від фашистського терору тільки у Європі загинуло більше 40 млн людей. Найбільші втрати понесли СРСР – більше 27 млн., Німеччина – 13 млн., Польща – 6 млн., Японія – 2,5 млн., Франція – більше 600 тис., США – 405 тис., Англія – 375 тис. людей.

У полоні загинуло понад 1 млн. радянських воїнів. Велетенськими були і матеріальні втрати, у СРСР вони становили 2 трлн. 600 млрд. карбованців.

Величезні втрати у тій війні змусили світове співтовариство замислитися над своїм майбутнім і тим, наскільки воно можливе взагалі.

24 жовтня 1945 р. була заснована Організація Об'єднаних націй (ООН) 10.12.1949 р. ООН прийняла Декларацію прав людини (Хартію прав людини), яка зобов'язала держави, що підписали її, гарантувати кожній людині право на життя», а також «право на працю, на вільний вибір роботи, на справедливі й сприятливі умови праці». 12 серпня 1949 р. були прийняті **чотири Женевські конвенції**, в яких ООН зобов'язала держави, що ведуть війну, дотримуватись норм гуманізму і порядку їх реалізації:

- «Про поліпшення долі поранених і хворих в діючих арміях»;

- «Про поліпшення долі поранених, хворих і осіб, які потерпіли корабельну аварію у складі збройних сил на морі»;
- «Про поводження з військовополоненими»;
- «Про захист цивільного населення під час війни».

Спираючись на зміни в міжнародному законодавстві щодо захисту цивільного населення, виникла потреба удосконалити заходи захисту населення як під час ведення бойових дій, так і в разі виникнення НС в мирний час. Відповідно, у 1958 році «Міжнародну організацію по захисту цивільного населення у військовий час» перейменовано в «Міжнародну організацію цивільної оборони» (МОЦО). Її метою було сформульовано розвиток і удосконалення організації ЦО, методів і технічних засобів, що дозволяли попередити або зменшити наслідки застосування засобів військової боротьби у військовий час або стихійних лих в мирний час.

Крім того, МКЧХ, як ініціатор міжнародного гуманітарного права в 1963 р., дійшов висновку, що Женевські конференції 1949 р., зберігаючи своє значення, стали недостатніми в умовах сучасної війни. Тому комітет запропонував проекти двох додаткових Протоколів, які обговорювалися на різних рівнях протягом 10 років. У 1969 р. в Стамбулі міжнародна конференція Червоного Хреста надала МКЧХ офіційний мандат. З цього часу юристи МКЧХ отримали можливість почати підготовчу роботу, результатом якої було прийняття в липні 1977 р. в Женеві представниками 102 країн на дипломатичній конференції Додаткових Протоколів Женевських конвенцій 1949 р., які були підписані від імені СРСР у Берні в 1977 р. і ратифіковані Верховною Радою СРСР 4 серпня 1989 р. Вимоги цих Протоколів зобов'язані виконуватись:

- під час міжнародних збройних конфліктів (Протокол № 1);
- під час неміжнародних збройних конфліктів (Протокол № 2).

Починаючи з цього часу, ці тексти стали загальним надбанням, на які можна покластися у певних обставинах і які необхідно знати як фахівцям, так і усьому цивільному населенню.

За основу в Женевських конвенціях береться принцип поваги до людської особистості й людської гідності. Конвенціями висуваються нижченаведені вимоги. Осіб, які не беруть безпосередньої участі у воєнних діях, а також осіб, не дієздатних внаслідок хвороби, поранення, взяття у полон чи внаслідок іншої причини, а також усіх, хто потребує допомоги, потрібно поважати, надавати захист від наслідків війни, надавати необхідну допомогу чи необхідний догляд. Через додаткові протоколи цей захист поширюється на кожну особу, яка постраждала через збройний конфлікт.

Цивільне населення, згідно з цими Конвенціями, повинне ставитися з повагою до поранених, хворих осіб, навіть якщо вони належать до ворожої сторони, а також не повинне допускати актів насильства до них. Цивільним особам дозволяється підбирати й оглядати поранених і хворих

без різниці між ними, через що вони не повинні зазнавати ні покарання, ні переслідувань. Навпаки, цим особам слід надавати підтримку у їхніх діях.

Окрім цього, сторони, які беруть участь у конфлікті, й комбатанти зобов'язані утримуватися від нападу на цивільне населення і цивільні об'єкти, а також вести свої воєнні операції відповідно до загально визнаних правил та законів гуманності. Усі чотири Женевські конвенції і Додаткові Протоколи спрямовані на захист жертв війни. Але кожний з цих документів має свої повноваження і сфери застосування.

Уперше питання захисту населення від небезпек воєнного характеру на території, яку займає сучасна Україна, стали на початку ХХ ст. і пов'язані вони були з початком бурхливого розвитку нових видів озброєнь і перш за все авіації. За часів першої світової війни 1914-1918 рр. у ході бойових дій вперше з'являється можливість наносити ефективні удари по тилах держав супротивників. Ця обставина викликала необхідність здійснення захисту населених пунктів від ударів із повітря. Особливістю заходів з протиповітряної оборони було те, що поряд із військами для захисту від нападу з повітря і швидкої ліквідації наслідків авіаційних нальотів, стало залучатися населення. Це привело до створення системи місцевої протиповітряної оборони (МППО), яка спиралася на мирне населення міст і стала попередником системи цивільного захисту (ЦЗ) держави. Спираючись на досвід громадянської війни і зростання військового значення авіації, Радянський уряд починаючи з 1925 р. видав ряд постанов, спрямованих на створення і зміцнення протиповітряної оборони (ППО) країни.

Будуючи інституційну основу МППО, у 1929 р. на базі управління ППО утворюються служби інженерно-хімічного захисту внутрішнього нагляду і розвідки, у 1931 р. – протипожежної охорони, рятування і безпеки, медико-санітарної, ветеринарної служби.

4 жовтня 1932 р. вийшла постанова Ради Народних Комісарів (РНК), яка затвердила Положення про протиповітряну оборону території СРСР. Цей акт ознаменував утворення загальносоюзної місцевої протиповітряної оборони (МППО), яка була виділена в самостійну складову частину всієї системи ППО держави, основи майбутньої ЦЗ СРСР, що призначалась для захисту населення від повітряного нападу противника.

Основними завданнями МППО були такі:

- попередження населення про загрозу нападу з повітря й оповіщення про проходження загрози;
- здійснення маскуванню населених пунктів і об'єктів народного господарства від нападу з повітря (особливо світломаскування);
- ліквідація наслідків нападу з повітря, у тому числі й із застосуванням отруйних речовин;
- підготовка бомбосховищ і газосховищ для населення;
- організація першої медичної та лікарської допомоги потерпілим у результаті нападу з повітря;

- надання ветеринарної допомоги постраждалим тваринам;
- підтримка громадського порядку та забезпечення дотримання режиму, встановленого органами влади і МППО у районах загроз.

Виконання всіх цих завдань передбачалося силами і засобами місцевих органів влади й об'єктів народного господарства. Штаби, служби і формування МППО створювалися тільки в містах і на промислових об'єктах, що могли виявитися у радіусі дії авіації супротивника.

Організаційна структура МППО визначалася її завданнями. Загальне керівництво МППО у країні здійснювалося Наркоматом з військових і морських справ (з 1934 р. – Наркомат оборони СРСР), а в межах військових округів – їхнім командуванням.

Основними силами для вирішення завдань МППО були: військові частини МППО, що підпорядковувалися командуванню військових округів; добровільні формування МППО: у міських районах – дільничні команди, на підприємствах – об'єктові команди, при домоуправліннях – групи самозахисту.

Підготовка кадрів для МППО здійснювалася на спеціальних курсах МППО, а навчання населення – через навчальну мережу громадських оборонних організацій.

Важливою віхою на шляху зміцнення МППО з'явилася постанова РНК СРСР від 20 червня 1937 р. «Про місцеву (цивільну) протиповітряну оборону Москви, Ленінграда, Баку і Києва», що намітило низку нових заходів для посилення місцевої ППО в цих містах, зокрема безпосереднє керівництво МПВО в цих містах було покладено на місцеві органи влади – ради депутатів трудящих, а до складу виконкомів міських рад цих міст було введено посади заступників голів виконкомів рад депутатів трудящих по МППО.

За порівняно короткий строк МППО країни перетворилася на ефективну систему захисту населення та об'єктів економіки від ударів противника з повітря.

На початку Великої Вітчизняної війни МППО була достатньо організованою, чіткою, сучасною для того періоду системою і, в цілому, була готова до виконання покладених на неї завдань.

У зв'язку з місцевим характером діяльності органів і сил МППО і необхідністю зосередити зусилля Наркомату оборони СРСР на підготовці Збройних Сил до війни, що наближалася до кордонів СРСР, постановою РНК СРСР від 7 жовтня 1940 р. керівництво МППО було передано Наркоматові внутрішніх справ СРСР, у складі якого було створено Головне управління МППО.

Усі складові МППО були приведені в бойову готовність 22 червня 1941 року. Перші ж дні війни показали високу готовність системи МППО, а деякі недоліки швидко усувалися.

МППО в роки війни стрімко набирала силу. Чисельність її формувань перевищила 6 млн. чоловік, дільничні формування були

реорганізовані в міські військові частини МППО, а кількість інженерно-протихімічних військових частин значно зросла.

Сили МППО успішно справилися зі своїм завданням у роки війни. У взаємодії з частинами Збройних Сил МППО внесла в роки війни істотний внесок у справу захисту населення і народного господарства від нальотів німецької авіації, у багатьох випадках її сили брали участь і у відбиванні атак сухопутних частин супротивника на міста.

У післявоєнний період, спираючись на багатий досвід Великої Вітчизняної війни, МППО неухильно продовжувала вдосконалюватися. Було введено в дію нове положення про МППО, в якому відбився весь позитивний досвід попередньої діяльності МППО. Було уточнено завдання й організаційну структуру МППО.

Поява в арсеналі збройних сил США ядерної зброї і швидке нарощування його запасів змусило в 1956 р. знову переглянути організацію МППО. МППО вперше було названо системою загальнодержавних заходів, здійснюваних з метою захисту населення від сучасних засобів поразки, створення умов, що забезпечують надійність роботи об'єктів народного господарства в умовах нападу з повітря, та проведення рятувальних і невідкладних аварійно-відбудовних робіт. Хоча про ядерну зброю при цьому не йшлося, але нові зусилля системи заходів МППО були націлені на організацію захисту саме від нього.

На МППО покладалася відповідальність за організацію підготовки всього населення країни до протиповітряного, протиатомного, протихімічного і протибактеріологічного захисту. Начальником МППО залишався Міністр внутрішніх справ СРСР. Начальниками МППО в союзних і автономних республіках були міністри внутрішніх справ, але загальне керування проведенням заходів МППО було покладено на ради міністрів союзних і автономних республік, а в областях, краях, містах і районах, у міністерствах і відомствах – на виконкоми рад депутатів трудящих, міністерства і відомства.

Найбільш масовими силами МППО стали формування республіканських, крайових, обласних і районних служб МППО – загони, бригади, команди тощо. У житлових масивах міст і селищ, як і раніше, передбачалося створення груп самозахисту.

Було переглянуто також способи захисту населення й об'єктів народного господарства.

У липні 1961 р. МППО було перетворено на Цивільну оборону (ЦО) СРСР, яка стала складовою частиною системи загальнодержавних оборонних заходів, що здійснювалися у мирний і воєнний часи, з метою захисту населення і народного господарства країни від зброї масового враження, а також для проведення рятувальних та аварійно-відновлювальних робіт в осередках ураження, зонах можливих затоплень.

Крім того, для організації робіт з ліквідації наслідків стихійних лих, аварій (катастроф), забезпечення постійної готовності органів управління і сил для ведення цих робіт, а також для здійснення контролю за розробкою і реалізацією заходів для попередження НС у мирний час було створено Державну комісію Кабінету Міністрів СРСР з надзвичайних ситуацій, а також комісії з надзвичайних ситуацій (КНС) при радмінах союзних республік, виконкомах крайових, обласних і міських рад народних депутатів.

Вони працювали під керівництвом відповідних радянських органів, вищестоящих КНС, а також урядових (державних) комісій, які створювалися для розслідування причин і ліквідації наслідків особливо великих аварій (катастроф) або стихійних лих.

Робота КНС була організована у взаємодії з органами ЦЗ, МВС, КДБ, військового командування й організаціями державного нагляду і контролю. При них створювався постійний робочий орган на базі штабів і служб ЦЗ. Рішення КНС під час НС були обов'язковими для виконання всіма організаціями і підприємствами, розташованими на відповідній території.

Організаційно ЦО СРСР була побудована за загальнодержавним і політико-адміністративним устроєм, можливим характером НС, виникнення яких очікувалося в мирний і воєнний час, а також завданнями, покладеними на неї.

Практично вся діяльність ЦО, починаючи від республіканського рівня, закінчуючи об'єктами народного господарства, з одного боку, здійснювалася під керівництвом виконкомів рад народних депутатів, з іншого – органами військового управління. Безпосереднє керівництво ЦО в союзних і автономних республіках, краях, областях, містах, міських і сільських районах здійснювалося головами рад народних депутатів, що були начальниками ЦО.

Таким чином, заходи ЦО поширилися на всю країну, на всі верстви населення і звітність за їх виконання почала здійснюватися за територіально-виробничим принципом.

Територіальний принцип організації означав, що незалежно від відомчої приналежності ЦО об'єктів народного господарства організаційно входить у структуру ЦО відповідних республік, країв, областей, міст, районів, на території яких вони розташовані.

Виробничий принцип організації полягав у тому, що ЦО об'єктів народного господарства організаційно входить також до структури ЦО відповідних міністерств, відомств, керівники яких несуть повну відповідальність за стан ЦО в цих установах.

ЦО спиралася на матеріальні та людські ресурси всієї країни. ЦО в СРСР була не тільки частиною системи загальнодержавних оборонних заходів, але і всенародною справою, а її організація передбачала сполучення централізованого і децентралізованого управління силами і засобами.

У 1970-80-х рр. штаби, частини і формування ЦО залучалися до боротьби з великими стихійними лихами, брали участь у розробці та організації профілактичних заходів, спрямованих на зменшення збитків при можливих стихійних лихах, аваріях, катастрофах.

Але аварія на Чорнобильській АЕС 26 квітня 1986 р. стала серйозним випробуванням як для населення України, так і для всієї системи захисту населення і територій від НС. Вона дала предметний урок, виявила недоліки і вузькі місця у готовності ЦО.

У 70-80-х роках цивільна оборона була орієнтована в основному на дії в умовах ведення війни із застосуванням зброї масового ураження. Це було обумовлене політичною ситуацією того часу. Разом з тим, час і обставини вимагали повороту усієї системи цивільного захисту до проблем, пов'язаних з попередженням і ліквідацією наслідків стихійних лих, аварій та катастроф, рятуванням та збереженням життя людей в мирні часи.

У світі в другій половині двадцятого сторіччя позначилися три глобальні тенденції в розвитку систем захисту населення:

- існування в багатьох країнах двох різних систем захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій – на воєнний час та на мирний час. Ці системи не можна змішувати, тому що для них різними є не лише небезпеки, але і правові засади, способи захисту, принципи управління і та ін.;
- пристосування вже існуючих державних систем управління для управління системою захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій. Так США в 1969 році створена Федеральна агенція з кризисних ситуацій (БЕМА), яка поєднує зусилля урядів окремих штатів та 22 федеральних міністерств;
- використання військових сил для захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій на мирний час.

Із плином часу змінювалась політична ситуація. Ядерна конфронтація між Сходом і Заходом змінилася пошуком шляхів взаємопорозуміння. На політичній карті світу утворилася нова суверенна держава – Україна. За роки становлення України як незалежної держави її структури, у тому числі і цивільна оборона, постійно удосконалюються, стають більш професійними, що відповідає завданням часу.

У 1990-ті рр. проблеми природної та техногенної безпеки набули важливого значення, що вимагало невідкладного вироблення цілісної державної політики у сфері безпеки життєдіяльності, створення досконалих механізмів її реалізації. Система захисту населення, що існувала на той час, відігравши свою позитивну роль, уже не могла забезпечити реалізацію свого призначення – бути гарантом безпеки населення.

3 лютого 1993 р. Верховна Рада України ухвалила Закон України «Про Цивільну оборону України», 10 травня 1994 р. Кабінет Міністрів України ухвалив постанову, якою затверджується «Положення про цивільну

оборону України». Уперше офіційно було визначено, що ЦО України є державною системою органів управління, сил і засобів, що створюється для організації та забезпечення захисту населення від наслідків НС техногенного, екологічного, природного та воєнного характеру.

Керівництво ЦО України покладалося на Кабінет міністрів України, міністерства, інші органи виконавчої влади, Раду міністрів автономної Республіки Крим, місцеві державні адміністрації, керівників підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності та господарювання.

Начальником ЦО України був прем'єр-міністр України, а його заступником – керівник центрального органу виконавчої влади з питань НС та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи. Начальниками ЦО в міністерствах, інших центральних органах виконавчої влади, на підприємствах, в установах і організаціях були їх керівники.

Керівництво підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності і підпорядкування забезпечувало своїх працівників засобами індивідуального та колективного захисту, організовувало здійснення евакозаходів, створювало сили для ліквідації наслідків НС та забезпечувало їх готовність до практичних дій і інших заходів з ЦО.

Для проведення рятувальних та інших невідкладних робіт у разі виникнення НС застосовувалися сили цивільної оборони до яких входили війська ЦО, спеціалізовані підрозділи і невоєнізовані формування ЦО.

Війська ЦО України – це спеціалізовані військові формування, призначені для захисту населення і територій у разі виникнення надзвичайних ситуацій, спричинених аварією, катастрофою, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, епіфітотією, великою пожежею, застосуванням ураження, що призвели або можуть призвести до людських і матеріальних втрат, ліквідації їх наслідків та виконання інших передбачених законом завдань.

Спеціалізовані підрозділи ЦО – це складова частина сил ЦО, що була призначена для виконання специфічних робіт, пов'язаних з радіаційною та хімічною небезпекою, значним руйнуванням внаслідок землетрусу, аварійних ситуацій на нафто-газо-добувних промислах, проведення попереджувальних та профілактичних заходів, у тому числі і поза межами України.

Для реалізації усіх покладених на них завдань спеціалізовані підрозділи мали у своєму складі оперативні та допоміжні структури, науково-дослідні організації та підприємства.

Невоєнізовані формування ЦО – це складова частина сил ЦО, які мали утворюватися на воєнний час в областях, містах, районах, а також на підприємствах на яких планувалося продовжити виробничу діяльність під час війни, а на мирний час – для проведення рятувальних та інших невідкладних робіт в осередках ураження.

До невоєнізованих формувань ЦО зараховувалися працездатні громадяни України (за винятком жінок, які мали дітей віком до 8 років, жінок із середньою та вищою медичною освітою, які мали дітей віком до 3 років, та осіб, які мали мобілізаційний припис). Зарахування до невоєнізованих формувань не звільняло від основної діяльності за фахом на підприємстві.

Найкардинальнішим кроком, який докорінно змінив суть системи захисту населення від НС, було утворення Указом Президента України від 28 жовтня 1996 р. Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи (МНС). Згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 21 серпня 1997 р. на нього було покладено функцію координації діяльності міністерств, інших центральних і місцевих органів виконавчої влади з питань ліквідації наслідків стихійного лиха, аварій, катастроф та розпочато перетворення організаційно-функціонального забезпечення; створення, реорганізація і перепідпорядкування інституцій, які пов'язані з попередженням і ліквідацією НС.

Ураховуючи досвід попередніх років, з метою упорядкування міжвідомчих функцій управління, особливо при великомасштабних надзвичайних ситуаціях, Президентом та урядом України було прийнято ряд нормативно-правових актів:

- Указ Президента України від 2 вересня 1997 р. «Про заходи щодо впровадження в Україні єдиної системи проведення авіаційних робіт з пошуку і рятування»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 19 січня 1998 р. «Про Головний центр координації авіаційних робіт з пошуку і рятування Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 16 лютого 1998 р. «Про Державну комісію з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998 р. «Про передачу до сфери управління Міністерства з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи воєнізованих гірничорятувальних формувань»
- Постанова Кабінету Міністрів України від 22 лютого 1999 р. «Про створення спеціального авіаційного загону Міністерства на базі військового аеродрому в м. Ніжині».
- Указ Президента України від 3 червня 1999 р. 3 червня 1999 р. «Про вдосконалення системи реагування на надзвичайні ситуації на водних об'єктах».
- Постанова Кабінету Міністрів України від 3 червня 1999 р. «Про утворення Державного координаційного центру реагування на надзвичайні ситуації на водних об'єктах»;

Логічним завершенням формування цього напрямку діяльності МНС стало формування наприкінці 1999 р. аварійно-рятувальних служб (АРС). Зокрема, 11 грудня 1999 р. Кабінетом Міністрів України ухвалено постанову «Про утворення Державної спеціалізованої аварійно-рятувальної служби пошуку і рятування туристів», а 14 грудня 1999 р. Верховною Радою України прийнято Закон України «Про аварійно-рятувальні служби».

Також починає приділятися увага і питанням попередження НС, контролю за станом об'єктів і територій, якості формування і діяльності АРС. Так, 26 травня 2001 р. Кабінетом Міністрів України ухвалено постанову «Про утворення Державної інспекції цивільного захисту та техногенної безпеки», 15 листопада 2005 р. постанову «Про затвердження Положення про Державний департамент промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду».

Головним підсумком розвитку та реформування державної концепції безпеки з питань захисту населення, територій та персоналу від НС стало утворення єдиної державної системи запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру (ЄДСНС), відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 3 серпня 1998 р. «Про єдину державну систему запобігання і реагування на надзвичайні ситуації». Для ЄДСНС було визначено основні завдання, склад сил і засобів, порядок виконання завдань і взаємодії структурних підрозділів, а також регулювання основних питань функціонування як єдиної державної системи. Саме ця постанова конкретизувала і відокремила діяльність ЄДСНС від системи ЦО держави.

Для зміцнення нормативно-правової бази зі створення ЄДСНС 26 березня 1999 р. Президентом України видано Указ «Про Концепцію захисту населення і територій у разі загрози та виникнення надзвичайних ситуацій». А Верховною Радою України прийнято ряд Законів України:

- 16 березня 2000 р. Закон України «Про правовий режим надзвичайного стану»;
- 8 червня 2000 р. Закон України «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру»;
- 13 липня 2000 р. Закон України «Про зону надзвичайної екологічної ситуації»;

На виконання вищезазначених законів 4 серпня 2000 р. Президентом України видано Указ «Про заходи щодо підвищення рівня захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру», а Кабінетом Міністрів України ухвалено постанови «Про затвердження переліку об'єктів та окремих територій, які підлягають постійному та обов'язковому обслуговуванню державними аварійно-рятувальними службами», «Про затвердження Програми запобігання та реагування на надзвичайні ситуації техногенного і природного характеру на 2000-2005 роки».

З метою розвитку ЄДСНС 9 лютого 2001 р. Президентом України було видано Указ «Про заходи щодо підвищення рівня захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру», яким на МНС покладено питання контролю за створенням, зберіганням, поповненням і використанням центральними та місцевими органами виконавчої влади, підприємствами, установами та організаціями незалежно від форм власності матеріальних резервів для попередження і ліквідації наслідків НС. А 7 березня 2001 р. Кабінетом Міністрів України ухвалено постанову «Про утворення Координаційної ради зі створення та функціонування Урядової інформаційно-аналітичної системи з питань надзвичайних ситуацій».

Однією зі складових державної політики у сфері ЦЗ є політика соціального захисту постраждалих і подолання наслідків Чорнобильської катастрофи. Тому, уже в лютому 1991 р. Верховною Радою України приймається Закон України «Про статус і соціальний захист громадян, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи», а постановою Верховної Ради України від 2 вересня 1993 р. затверджується Концепція Національної програми ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи і соціального захисту громадян на 1994-1995 роки та період до 2000 р. У березні 2006 р. приймається Закон України «Про Загальнодержавну програму подолання наслідків Чорнобильської катастрофи на 2006-2010 роки».

Основою наступного етапу подальшої розбудови системи ЦЗ в Україні став прийнятий 24 червня 2004 р. Закон України «Про правові засади цивільного захисту», який визначив правові та організаційні засади у сфері ЦЗ населення і територій від НС техногенного, природного та військового характеру, повноваження органів виконавчої влади та інших органів управління, порядок створення і застосування сил, їх комплектування, проходження служби, а також гарантії соціального і правового захисту особового складу органів та підрозділів ЦЗ.

Прийняття цього документа надало правову основу побудови ЄДСЦЗ України, тобто об'єднання ЄДСНС, що виконує функції захисту населення і територій від природно-техногенних небезпек у мирний час, і ЦО, що забезпечує захист населення у воєнний час в єдине ціле. І хоча ще рано казати, що перебудову системи захисту населення і територій від НС в Україні завершено, а політика у сфері ЦЗ повністю сформована, проте основні її підвалини закладено.

Таким чином в Україні виділяється чотири основні етапи формування державної системи захисту населення і територій від НС (табл.1.1).

Кожен з цих етапів визначався рівнем і масштабом можливих небезпек і залежав від їхнього характеру. З таблиці видно, що практично за сто років свого існування система захисту населення розширювала коло

покладених на неї завдань; як з відомчої МППО вона перетворювалася на загальнодержавну систему; як змінювалися принципи і підходи до виконання покладених на неї завдань технології їхнього виконання.

Таблиця 1.1.

**Етапи формування системи захисту населення
і територій України від НС**

Показники	Етапи розвитку			
	1914-1961	1961-1998	1998-2004	2004 по теперішній час
Назва системи	МППО	ЦО	ЦО – ЄДСНС	ЄСЦЗ
Передумови появи	Розвиток авіації. Загроза використання хімічної зброї	Поява ракетно-ядерної зброї	Нові військово-політичні умови. Чорнобильська та інші великі аварії	Зниження загрози ядерної війни. Зміна характеру військових конфліктів
Особливості	Захист населення в зонах можливої діяльності авіації	Загальнодержавний характер. Захист території усієї держави	Здатність вирішувати завдання як у мирний, так і у воєнний (різні підсистеми) часи	Рішення завдань по захисту в мирний та воєнний часи в рамках однієї системи
Недоліки	Локальний характер, обмежені можливості	Недостатня ефективність у мирний час	Незавершений характер у системотвірному плані	Суперечлива нормативно-правова база для умов мирного та воєнного часу

За ці роки вона показала свою життєву необхідність, розумність більшості заходів, а тому набула всенародного характеру. Але зміна політичного устрою нашої держави, соціально-економічних умов, технологій виробництва і систем зброї, а також концепцій національної безпеки, військової доктрини, підходів до захисту населення і територій від НС тощо, не могли не відбитися на стані сучасного ЦЗ і перспективах його розвитку.

По-перше, як відзначено в Законі України «Про основи національної безпеки», продовжує зберігатися військова небезпека. За певних умов вона може перерости в безпосередню військову загрозу і військові конфлікти різної інтенсивності. Крім того, в останні роки загрозу для України може уявляти міжнародний і внутрішній тероризм. У цих умовах завдання ЦЗ, як і колись, продовжують залишатися актуальними, а за деякими напрямками здобувають ще більшу значущість. Проте втрата колишнього стратегічного

значення і суто військово-оборонної сутності привела до того, що ЦЗ здобуває велику соціальну спрямованість. Її основною цільовою настановою стає не стільки участь у досягненні військового стратегічного успіху, скільки збереження життя людини та середовища її існування.

Сили і засоби ЦЗ повинні готуватися не стільки до дій в умовах війни, скільки вміти ефективно вирішувати завдання, що виникають у мирний час, приділяючи при цьому особливу увагу мобілізаційному плануванню.

По-друге, незважаючи на вжиті заходи, імовірність виникнення НС природного і техногенного характеру в Україні залишається високою. Обстановка, що складається в багатьох регіонах, сьогодні складна. Зростають збитки від НС. Залишаються високими втрати серед людей. Завдається шкода навколишньому природному середовищу.

Назріла необхідність більш активного впливу держави на управління ризиками. Для цього необхідно розробити принципово нові положення, що відповідають міжнародним стандартам, де головна роль належить попередженню НС, зниженню ризиків їхнього виникнення. Необхідне вдосконалення діяльності ЄДСЦЗ, зокрема аварійно-рятувальних служб, зміцнення взаємодії з органами державної влади і місцевого самоврядування з питань ЦЗ.

По-третє, ЦЗ повинен стати менш витратним для держави, ніж раніше. У XXI ст. треба змінювати принципи захисту населення.

По-четверте, потребує вдосконалення нормативно-правова і організаційно-функціональна база ЦЗ.

У перспективі ЦЗ повинен будуватись за принципом стратегічної мобільності. Промисловість, сільське господарство, органи управління повинні бути готові до швидкого переходу на роботу за планами реагування і ліквідації наслідків НС, а за необхідності і за планами надзвичайного та воєнного стану.

Таким чином, основні тенденції розвитку ЦЗ, напрямки побудови державної політики у сфері ЦЗ України на початок XXI ст. можна було б сформулювати так – максимальне збереження наявного потенціалу, адаптація до нових соціально-економічних і військово-політичних умов, попередження виникнення НС, гнучке стратегічне й оперативне реагування на зміни обстановки, створення можливостей для послідовного оперативного розгортання сил і засобів у короткий термін і до необхідного рівня.

1.2. Роль і місце цивільного захисту у державній системі безпеки та захисту населення

Національна безпека держави – це стан захищеності життєво важливих інтересів особи, суспільства і держави від внутрішніх і зовнішніх загроз, як в цілому, так і кожної окремо.

Основними об'єктами безпеки є: особа (її права і свободи); суспільство (матеріальні і духовні цінності); держава (конституційний лад, суверенітет і територіальна цілісність).

Суб'єктами системи забезпечення національної безпеки України виступають: український народ, Верховна Рада України, Президент України, Рада національної безпеки і оборони країни, Кабінет Міністрів, Конституційний Суд України, суди загальної юрисдикції, прокуратура України, Національний банк України, міністерства та інші центральні органи в межах своїх повноважень і компетенції, воєнна організація держави.

Основні принципи забезпечення національної безпеки: законність, дотримання безпеки інтересів особи і держави; їх взаємна відповідальність за забезпечення безпеки; взаємозв'язки національної і міжнародної безпеки. Реалізація основних принципів забезпечення національної безпеки можлива за рахунок створення системи безпеки, основними функціями якої виступають виявлення і прогнозування внутрішніх і зовнішніх загроз життєво важливим інтересам об'єктів безпеки; створення і підтримання в готовності сил і засобів забезпечення безпеки; управління силами і засобами забезпечення безпеки у повсякденних умовах і при надзвичайних ситуаціях.

Стратегія національної безпеки України – це наука і мистецтво використання національної могутності за всіх обставин з метою досягнення бажаного рівня і виду контролю над противною стороною шляхом загроз, грубої сили, побічного тиску, дипломатії хитрощів та інших можливих засобів, що забезпечують захист інтересів і досягнення мети національної безпеки.

Відповідно до викладеного, невід'ємною частиною національної безпеки є захищеність людини, громадянина України, його життя і здоров'я від можливих загроз. Тобто, безпека держави, суспільства й особи є один з основних мотивів людської діяльності є результатом виваженого державного управління, що засноване на прийнятих доктринах і стратегіях. Масштаби проблеми безпеки через прояв природних, техногенних і соціальних загроз постійно зростають. А відповідно до цього і процес реагування на них повинен змінюватися.

Держава, для реалізації прав людини на захист життя і здоров'я від надзвичайних ситуацій, створила систему «цивільного захисту».

Під поняттям «цивільний захист» потрібно розуміти систему організаційних, інженерно-технічних, санітарно-гігієнічних, протиепідемічних 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 форми власності, добровільними рятувальними формуваннями, що забезпечують виконання

цих заходів з метою запобігання та ліквідації надзвичайних ситуацій, які загрожують життю та здоров'ю людей, завдають матеріальних збитків у мирний час і в особливий період.

Основними завданнями цивільного захисту є:

- збирання та аналітичне опрацювання інформації про надзвичайні ситуації;
- прогнозування та оцінка соціально-економічних наслідків надзвичайних ситуацій;
- здійснення нагляду і контролю у сфері цивільного захисту;
- розробка і виконання законодавчих та інших нормативно-правових актів, дотримання норм і стандартів у сфері цивільного захисту;
- розробка і здійснення запобіжних заходів у сфері цивільного захисту;
- створення, збереження і раціональне використання матеріальних ресурсів, необхідних для запобігання надзвичайним ситуаціям;
- розробка та виконання науково-технічних програм, спрямованих на запобігання надзвичайним ситуаціям;
- оперативне оповіщення населення про виникнення або загрозу виникнення надзвичайної ситуації, своєчасне достовірне інформування про обстановку, яка складається, та заходи, що вживаються для запобігання надзвичайним ситуаціям та подолання їх наслідків;
- організація захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій, надання невідкладної психологічної, медичної та іншої допомоги потерпілим;
- проведення невідкладних робіт із ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та організація життєзабезпечення постраждалого населення;
- забезпечення постійної готовності сил і засобів цивільного захисту до запобігання надзвичайним ситуаціям та ліквідації їх наслідків;
- надання з використанням засобів цивільного захисту оперативної допомоги населенню в разі виникнення несприятливих побутових або нестандартних ситуацій;
- навчання населення способам захисту в разі виникнення надзвичайних, несприятливих побутових або нестандартних ситуацій та організація тренувань;
- міжнародне співробітництво у сфері цивільного захисту.

Найважливіше поняття цивільного захисту – надзвичайна ситуація.

Надзвичайна ситуація (НС) – це порушення нормальних умов життя і діяльності людей на об'єкті або території, спричинене аварією, катастрофою, стихійним лихом чи іншою небезпечною подією, яка призвела (або може призвести) до загибелі людей та (або) значних матеріальних втрат (табл. 1.2 та рис. 1.1.).

Відповідно до Закону України «Про правові засади цивільного захисту» в нашій державі було створено Єдину державну систему цивільного захисту (ЄДСЦЗ), яка складається з територіальних і

функціональних підсистем і побудована одночасно за принципами колегіальності і єдиноначальства.

Таблиця 1.2.

Перелік НС в Україні протягом 2009-2011 рр.

Кількість зареєстрованих НС в Україні	2009 р.	2010 р.	За 9 місяців 2011 р.
Всього НС	264	254	167
З них техногенних	130	130	97
З них природних	117	108	62
З них соціально-політичних	17	16	8
Державного рівня	2	5	4
Регіонального рівня	29	16	-
Місцевого рівня	109	107	68
Об'єктового рівня	124	126	95
Загинуло осіб	356	361	263
Постраждалих	1516	753	741
Матеріальні збитки від НС, тис. грн..	499 032	984 705	72 745

Система цивільного захисту населення в Україні функціонує на чотирьох рівнях:

- загальнодержавний (коли осередок ураження охоплює всю територію країни або більшу її частину);
- регіональний (коли осередок ураження охоплює територію однієї області або кількох сусідніх областей);
- місцевий (коли осередок ураження охоплює територію одного населеного пункту або району);
- об'єктовий (коли дія вражаючого фактору не виходить за межі певного об'єкту).

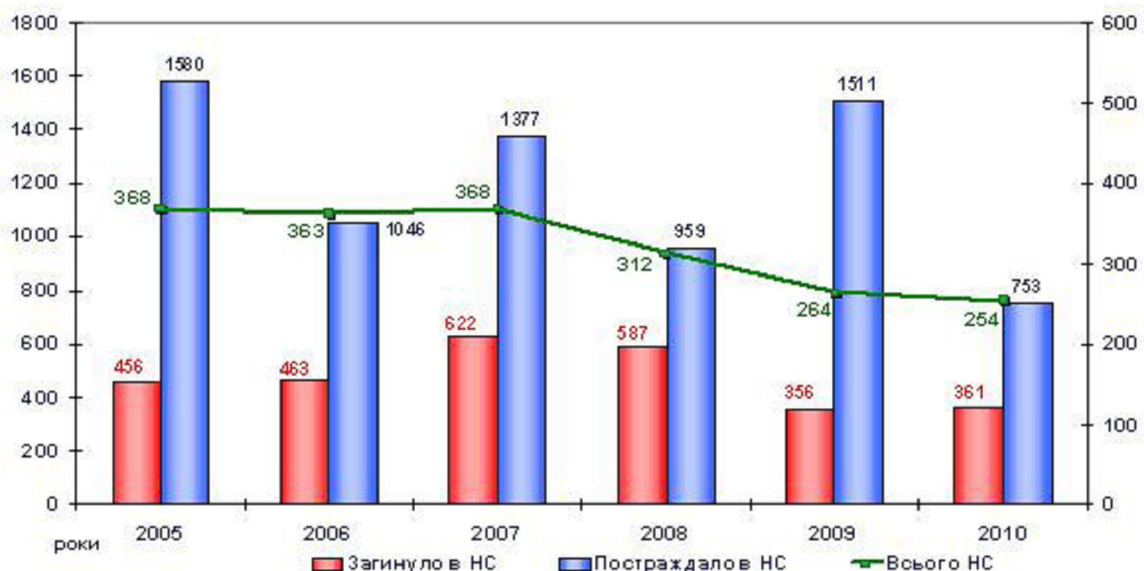


Рис. 1.1. Динаміка змін надзвичайних ситуацій у 2005 – 2010 роках

Структура цивільного захисту України представлена на рисунку 1.2.

Начальником ЄДСЦЗ є прем'єр-міністр України, загальне керівництво здійснює Кабінет Міністрів України, а безпосереднє - Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій (МНС). Міністр МНС є заступником начальника цивільного захисту України. Координацію діяльності центральних та місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування у сфері цивільного захисту здійснюють:

- Рада національної безпеки і оборони України;
- Державна комісія з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій (ТЕБ та НС);
- спеціальна Урядова комісія з ліквідації надзвичайної ситуації (створюється у разі виникнення та розвитку НС на території України).

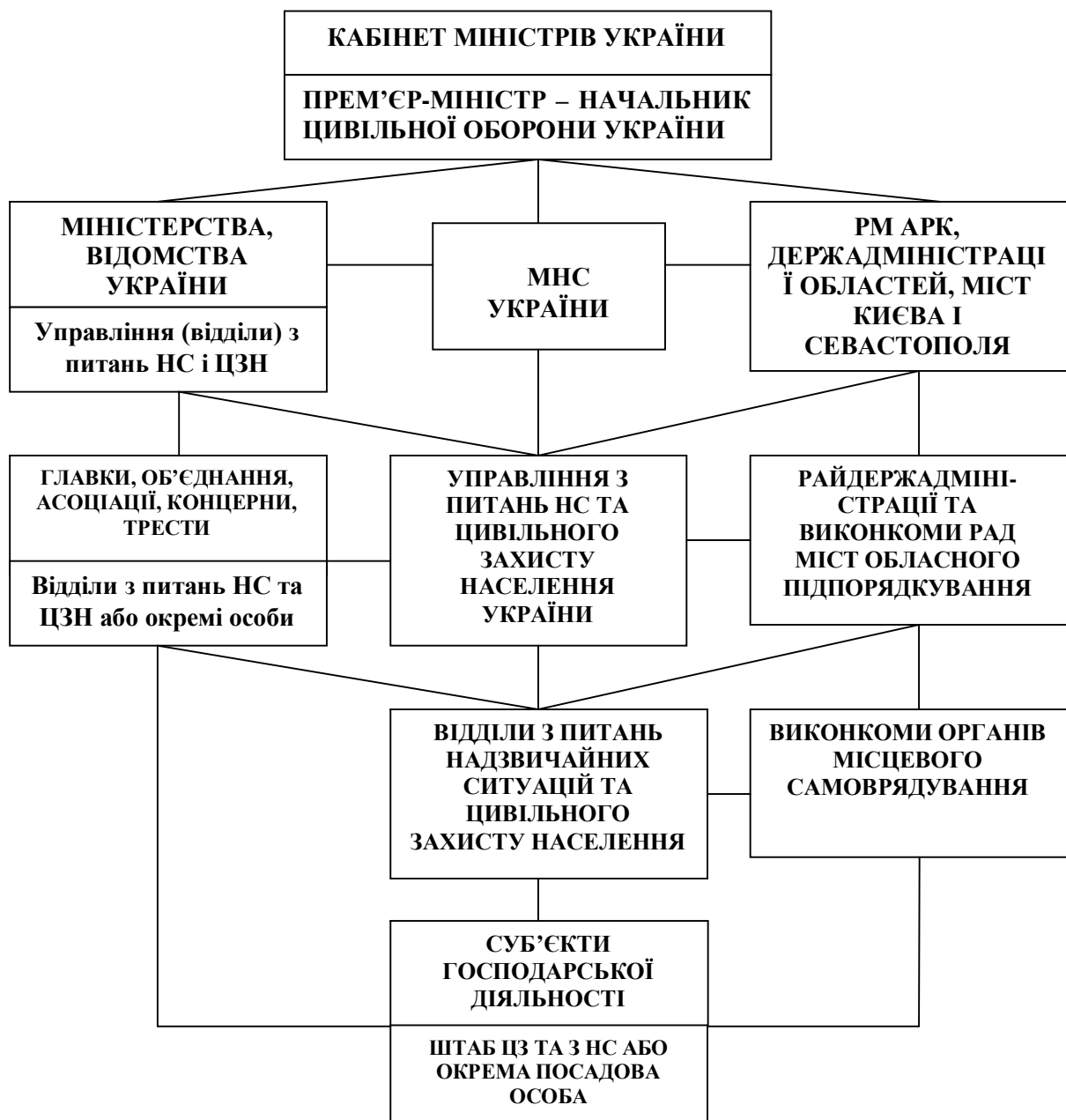


Рис. 1.2. Структура Цивільного захисту України

На регіональному рівні, територіальні підсистеми ЄДСЦЗ очолюють начальники цивільного захисту (ЦЗ) АР Крим, областей, міст Києва та Севастополя, якими є Голова Ради Міністрів АР Крим, голови облдержадміністрацій і міські голови міст Києва та Севастополя.

На місцевому рівні начальниками ЦЗ в містах, міських та сільських районах є міські, селищні та сільські голови, голови райдержадміністрацій.

На об'єктовому рівні начальниками ЦЗ є керівники об'єктів господарювання.

Координацію діяльності місцевих органів влади здійснюють комісії ТЕБ та НС і спеціальні комісії з ліквідації надзвичайної ситуації відповідних рівнів, а на об'єктах господарювання – комісії з НС та спеціальні комісії. Безпосереднє керівництво в територіальних підсистемах ЄДСЦЗ здійснюють територіальні органи управління МНС та структурні підрозділи з питань цивільного захисту державних адміністрацій та виконавчих органів рад.

Єдина система цивільного захисту може функціонувати :

- у режимі повсякденного функціонування;
- у режимі підвищеної готовності;
- у режимі надзвичайної ситуації;
- у режимі надзвичайного стану;
- у режимі воєнного стану.

Перехід системи цивільного захисту України з режиму повсякденного функціонування на інші режими відбувається відповідно до постанов Кабінету Міністрів.

З метою демілітаризації МНС Законом України «Про правові засади цивільного захисту» було створено службу цивільного захисту як державну службу особливого характеру (на зразок військової служби). Вона пов'язана із забезпеченням пожежної безпеки, запобіганням і реагуванням на інші надзвичайні ситуації техногенного, природного та військового характеру, ліквідацією їх наслідків, захистом населення і територій від їх негативного впливу.

Для забезпечення захисту населення, територій та персоналу від наслідків надзвичайних ситуацій, підвищення стійкості об'єктів господарювання, відповідно до Закону України «Про сили цивільного захисту», на базі сил цивільної оборони було створено сили цивільного захисту, до яких належать:

- оперативно-рятувальна служба цивільного захисту;
- спеціальні (воєнізовані) і спеціалізовані аварійно-рятувальні формування та їх підрозділи;
- аварійно-відновлювані формування, спеціальні служби центральних та інших органів виконавчої влади, на які покладено завдання цивільного захисту;
- формування особливого періоду;
- авіаційні та піротехнічні підрозділи;
- технічні служби та їх підрозділи;

- підрозділи забезпечення та матеріальних резервів.

Оснoву сил складає **оперативно-рятувальна служба**, яка створена Указом Президента України №1467/2003 від 19.12.2003 р. Вона сформована з військ цивільного захисту і державної пожежної охорони. Головне завдання оперативно-рятувальної служби – спасіння людей в будь-яких ситуаціях (рис. 1.3).

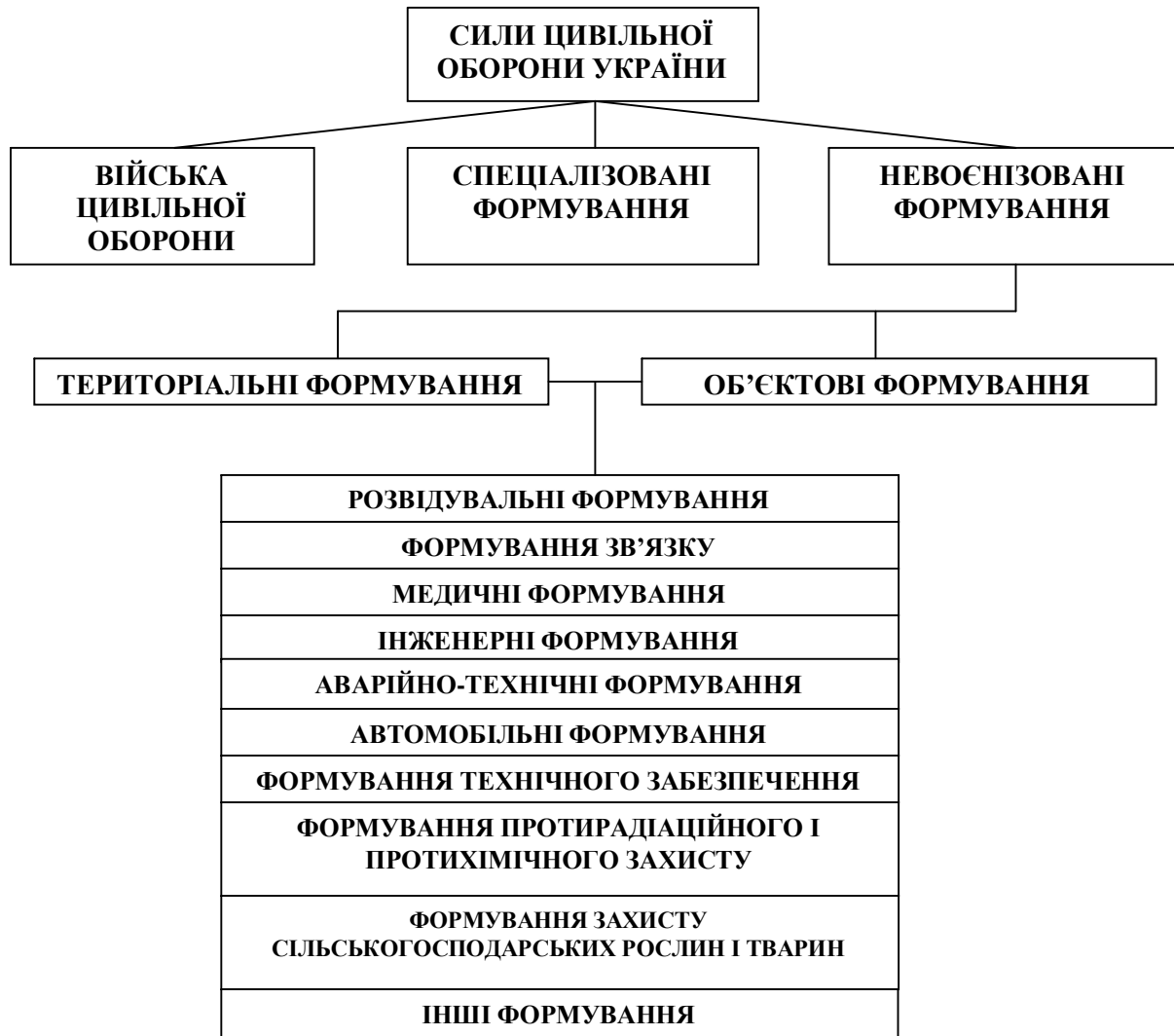


Рис. 1.3. Структура сил Цивільного захисту

Згідно з Указом №1467/2003 від 19.12.2003 р в кожному районі, області, містах Києві та Севастополі для виконання аварійно-рятувальних робіт самостійно або у взаємодії з іншими аварійно-рятувальними формуваннями, що входять до складу сил МНС України, та силами інших центральних органів виконавчої влади, створені такі органи і підрозділи оперативно-рятувальної служби:

- 1) орган управління;
- 2) чотири аварійно-рятувальні загони (м. Київ, м. Мелітополь, м. Дрогобич, с. Мазанка Сімферопольського району Автономної Республіки Крим) та спеціальний аварійно-рятувальний загін (м. Ромни) із основними завданнями:

- проведення рятувальних операцій;
- проведення спеціальних робіт у складних умовах;
- участь у ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та відновлювальних роботах регіонального і загальнодержавного рівня;
- організація і проведення мобілізаційного розгортання формувань, призначених для роботи в особливий період, для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного, природного або воєнного характеру;

3) двадцять сім гарнізонів Служби, дислокованих в Автономній Республіці Крим, областях, містах Києві та Севастополі, з такими головними завданнями:

- проведення рятувальних операцій;
- запобігання пожежам та проведення першочергових робіт під час загрози виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;
- проведення піротехнічних робіт, пов'язаних зі знешкодження вибухонебезпечних предметів;

4) пожежно-рятувальні підрозділи, дислоковані в адміністративних районах, для гасіння пожеж, рятування людей та подання необхідної допомоги під час ліквідації пожеж, наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

5) спеціальний авіаційний загін (м. Ніжин);

6) спеціальний морський загін (м. Керч);

7) навчальний центр (м. Мерефа);

8) два вузли зв'язку (м. Київ, м. Переяслав-Хмельницький);

9) підрозділи забезпечення.

Загальна чисельність особового складу та працівників органів і підрозділів Служби становить орієнтовно 72418 осіб, у тому числі осіб рядового та начальницького складу – 55765 осіб.

Друга за значенням та чисельністю персоналу є *аварійно-рятувальна служба*.

Аварійно-рятувальна служба – сукупність організаційно об'єднаних органів управління, сил та засобів, призначених для вирішення завдань щодо запобігання та ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру та окремих їх наслідків, проведення пошукових, аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт.

Аварійно-рятувальні служби обслуговують окремі території, а також підприємства, установи та організації незалежно від форм власності, на яких існує небезпека виникнення надзвичайних ситуацій природного чи техногенного характеру.

Аварійно-рятувальні служби можуть бути спеціалізованими або неспеціалізованими, створеними на професійній або на непрофесійній основі. Відповідно до специфіки діяльності професійні аварійно-рятувальні служби можуть бути спеціальними (воєнізованими).

Аварійно-рятувальні служби поділяються на державні, комунальні, аварійно-рятувальні служби громадських організацій та аварійно-рятувальні служби підприємств, установ, організацій (об'єктові аварійно-рятувальні служби).

На службу до органів і підрозділів цивільного захисту приймаються відповідно на конкурсній та контрактній основі громадяни України, які досягли 18-річного віку та спроможні за своїми особистими, діловими і моральними якостями, освітнім і професійним рівнем, станом здоров'я виконувати відповідні службові обов'язки.

Не можуть бути прийняті на службу особи, які підлягають призову на строкову військову службу до Збройних Сил України та інших утворених відповідно до законів України військових формувань, а також особи, які раніше засуджувались за вчинення умисного злочину, якщо ця судимість не погашена і не знята у встановленому законом порядку.

Особи, які приймаються на посади рядового і начальницького складу органів і підрозділів цивільного захисту, проходять первинну професійну підготовку в навчальних закладах спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань цивільного захисту.

Фінансування заходів у сфері цивільного захисту здійснюється з Державного бюджету України, місцевих бюджетів, інших джерел, передбачених законом.

Міжнародне співробітництво у сфері цивільного захисту складається з таких складових:

- надання допомоги іноземним державам з питань цивільного захисту;
- отримання Україною допомоги для ліквідації надзвичайних ситуацій;
- представництво в міжнародних організаціях з питань цивільного захисту.

Умови надання іноземним державам допомоги в ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та порядок залучення органів і підрозділів цивільного захисту до надання такої допомоги іноземним державам визначаються міжнародними договорами України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України.

1.3. Права та обов'язки робітників, службовців і населення у світлі вимог законодавства про цивільний захист в Україні

Виходячи з вимог нормативно-правової бази у сфері цивільного захисту України, захисту населення і територій від можливих надзвичайних ситуацій техногенного, природного, екологічного, соціально-політичного та воєнного характеру кожний громадянин України має право на захист свого здоров'я і життя, а також:

- достовірну інформацію у сфері цивільного захисту, захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій;

- оповіщення про загрозу виникнення надзвичайних ситуацій і порядок дій за ними;
- колективні й індивідуальні засоби захисту від наслідків надзвичайних ситуацій;
- підготовку до дій в умовах надзвичайних ситуацій;
- часткову або повну компенсацію потерпілим матеріально-технічних або інших збитків внаслідок надзвичайних ситуацій;
- фінансову допомогу як потерпілим внаслідок надзвичайних ситуацій;
- відселення або евакуацію із зон надзвичайних ситуацій, небезпечних для життя і здоров'я громадян;
- взяття участі у ліквідації надзвичайних ситуацій у складі невоєнізованих формувань цивільного захисту;
- забезпечення мінімальних умов життєзабезпечення при проживанні у осередках ураження і зонах зараження;
- медичне й соціальне забезпечення в умовах надзвичайних ситуацій.

При участі громадян під час проведення робіт з ліквідації надзвичайних ситуацій у складі невоєнізованих формувань громадяни мають право на:

- вичерпну й достовірну інформацію, в тому числі про об'єкти, на яких проводяться аварійно-рятувальні роботи, необхідну для виконання ними своїх обов'язків;
- безперешкодний допуск на територію і об'єкти, що постраждали;
- екіпіровку та оснащення згідно з технологією проведення зазначених робіт;
- харчування за рахунок коштів підприємств, установ та організацій, на яких проводяться роботи, або відповідного органу місцевого самоврядування;
- використання для рятування людей та у випадках крайньої необхідності засобів зв'язку, транспорту інших матеріальних засобів підприємств, установ та організацій, які знаходяться в зоні проведення аварійно-рятувальних робіт.

Громадяни в разі зарахування до штату професійної аварійно-рятувальної служби або залучення в індивідуальному порядку чи в складі об'єктової аварійно-рятувальної служби до проведення аварійно-рятувальних робіт на випадок захворювання, часткової або повної втрати працездатності, загибелі (смерті), спричинених виконанням обов'язків рятувальників, зазначених у контрактах, укладених під час їх прийому на роботу, або договорах щодо проведення аварійно-рятувальних робіт, до яких вони залучаються.

Страховими подіями для рятувальників є загибель (смерть) під час виконання ними обов'язків, зазначених у контрактах або договорах щодо проведення аварійно-рятувальних робіт, до яких вони залучалися, смерть, що настала внаслідок поранення, контузії, травми чи каліцтва або захворювання в період і у зв'язку з виконанням ними зазначених у контрактах або договорах обов'язків, а також втрата працездатності, що

виникла внаслідок виконання цих обов'язків чи проведення таких робіт. Зв'язок страхової події з виконанням рятувальниками обов'язків, зазначених у контрактах або договорах, встановлюється під час розслідування зазначених випадків згідно із законодавством.

Страхування громадян, які були залучені до проведення аварійно-рятувальних робіт в індивідуальному порядку чи у складі об'єктових аварійно-рятувальних служб, здійснюють органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування, підприємства, установи та організації, які залучили рятувальників до проведення цих робіт, за рахунок коштів, які виділяються на їх проведення.

Порядок та умови обов'язкового особистого страхування рятувальників встановлюються КМ України.

Оплата праці рятувальників, які були залучені в індивідуальному порядку чи в складі об'єктових аварійно-рятувальних служб, за час їх участі у проведенні аварійно-рятувальних робіт, а також за час необхідної професійної підготовки здійснюється згідно з укладеними договорами органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями, які залучили рятувальників до проведення зазначених робіт, за рахунок коштів, які виділяються на проведення аварійно-рятувальних робіт і робіт з ліквідації надзвичайних ситуацій та їх наслідків з розрахунку середньомісячного заробітку за місцем основної роботи, але не менше десяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян.

Громадяни України при виконанні обов'язків у сфері цивільного захисту, захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій зобов'язані:

- бути ініціативними, самовідданими й наполегливими при виникненні та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;
- твердо знати індивідуальні й колективні засоби захисту і вміло використовувати їх в умовах надзвичайних ситуацій;
- знати сигнали цивільного захисту і вміти діяти за ними;
- знати порядок проведення відселення і евакуації, свої обов'язки і дії при проведенні евакозаходів;
- вміло проводити рятувальні й невідкладні аварійно-відновлювальні роботи в осередках ураження (зараження) і районах стихійного лиха, надавати само- і взаємодопомогу при пораненнях і ураженнях, не допускати невиправданих ризиків;
- вміти виготовляти найпростіші засоби захисту органів дихання, проводити герметизацію свого житла;
- удосконалювати свої знання і підготовку з цивільного захисту, професійні здібності, постійно підтримувати свій психологічний стан на належному рівні;
- утримувати в належному стані довірені їм засоби індивідуального та колективного захисту й засоби для ліквідації надзвичайних ситуацій;
- виконувати вимоги відповідних органів управління у сфері цивільного захисту та захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій.

РОЗДІЛ 2.

КЛАСИФІКАЦІЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ПРИРОДНОГО, ТЕХНОГЕННОГО, СОЦІАЛЬНО- ПОЛІТИЧНОГО ТА ВОЄННОГО ХАРАКТЕРУ

2.1. Визначення поняття «надзвичайна ситуація», причини виникнення та класифікація надзвичайних ситуацій

Щодня у світі фіксуються тисячі подій, при яких відбувається порушення нормальних умов життя і діяльності людей і які можуть призвести або призводять до загибелі людей та/або до значних матеріальних втрат. Такі події називаються надзвичайними ситуаціями.

Засоби масової інформації, як правило, привертають увагу громадськості до надзвичайних ситуацій, особливо коли вони пов'язані з життям відомих особистостей, призвели або можуть призвести до великої кількості жертв, становлять загрозу нормальному життю і діяльності груп людей, цілих регіонів чи навіть країн. Майже жодне газетне видання, жоден випуск радіо або телевізійних новин не виходить без таких повідомлень.

Загальними ознаками надзвичайних ситуацій є:

- наявність або загроза загибелі людей чи значне погіршення умов їх життєдіяльності;
- заподіяння економічних збитків;
- істотне погіршення стану довкілля

До надзвичайних ситуацій, як правило, призводять аварії, катастрофи, стихійні лиха та інші події, такі як епідемії, терористичні акти, збройні конфлікти тощо.

Аварії поділяються на дві категорії:

- до I категорії належать аварії, внаслідок яких: загинуло 5 чи травмовано 10 і більше осіб; стався викид отруйних, радіоактивних, біологічно небезпечних речовин за санітарно-захисну зону підприємства; збільшилась концентрація забруднюючих речовин у навколишньому природному середовищі більш як у 10 разів; зруйновано будівлі, споруди чи основні конструкції об'єкта, що створило загрозу для життя і здоров'я значної кількості працівників підприємства чи населення;

- до II категорії належать аварії внаслідок яких: загинуло до 5 чи травмовано від 4 до 10 осіб; зруйновано будівлі, споруди чи основні конструкції об'єкта, що створило загрозу для життя і здоров'я працівників цеху, дільниці (враховуються цех, дільниця з чисельністю працівників 100 осіб і більше).

Випадки порушення технологічних процесів, роботи устаткування, тимчасової зупинки виробництва в результаті спрацювання автоматичних

захисних блокувань та інші локальні порушення у роботі цехів, дільниць і окремих об'єктів, падіння опор та обрив дротів ліній електропередач не належать до аварій, що мають категорії.

Події природного походження або результат діяльності природних процесів, які за своєю інтенсивністю, масштабом поширення і тривалістю можуть вражати людей, об'єкти економіки та довкілля, називаються **небезпечними природними явищами**. Руйнівне небезпечне природне явище – це **стихійне лихо**.

Надзвичайні ситуації мають різні масштаби за кількістю жертв, кількістю людей, що стали хворими чи каліками, кількістю людей, яким завдано моральної шкоди, за розмірами економічних збитків, площею території, на якій вони розвивались, тощо.

Вагомість надзвичайної ситуації визначається передусім кількістю жертв та ступенем впливу на оточуюче життєве середовище, тобто рівнем системи «людина – життєве середовище», тобто можна говорити про:

- індивідуальні надзвичайні ситуації коли виникає загроза для порушення життєдіяльності лише однієї особи;
- надзвичайні ситуації рівня мікроколективу, тобто коли загроза їх виникнення чи розповсюдження наслідків стосується сім'ї, виробничої бригади, пасажирів одного купе тощо;
- надзвичайні ситуації рівня колективу;
- надзвичайні ситуації рівня макроколективу;
- надзвичайні ситуації для жителів міста, району;
- надзвичайні ситуації для населення області;
- надзвичайні ситуації для населення країни;
- надзвичайні ситуації для жителів континенту;
- надзвичайні ситуації для всього людства.

Як правило, чим більшу кількість людей торкається надзвичайна ситуація, тим більшу територію вона охоплює. І навпаки, при більшій площі поширення катастрофи чи стихійного лиха від нього страждає більша кількість людей. Через це в основу існуючих класифікацій надзвичайних ситуацій за їх масштабом найчастіше кладуть територіальний принцип, за яким надзвичайні ситуації поділяють на:

- локальні,
- об'єктові,
- місцеві,
- регіональні,
- загальнодержавні (національні),
- котинентальні,
- глобальні (загальнопланетарні).

Локальні надзвичайні ситуації відповідають рівню системи «людина – життєве середовище» з однією особою та мікроколективом;

об'єктові – системам з рівнем колектив, макроколектив; **місцеві** – системам, в які входить населення міста або району; **регіональні** – області; **загальнодержавні** – населення країни і так далі.

Сьогоднішня ситуація в Україні щодо небезпечних природних явищ, аварій і катастроф характеризується як складна. Тенденція зростання кількості надзвичайних ситуацій, важкість їх наслідків змушують розглядати їх як серйозну загрозу безпеці окремої людини, суспільству та навколишньому середовищу, а також стабільності розвитку економіки країни. До роботи в районі надзвичайної ситуації необхідно залучати значну кількість людських, матеріальних і технічних ресурсів. Запобігання надзвичайним ситуаціям, ліквідація їх наслідків, максимальне зниження масштабів втрат та збитків перетворилося на загальнодержавну проблему і є одним з найважливіших завдань органів виконавчої влади і управління всіх рівнів.

15 липня 1998 р. Постановою Кабінету Міністрів України № 1099 «Про порядок класифікації надзвичайних ситуацій» затверджено «Положення про класифікацію надзвичайних ситуацій». Згідно цього положення залежно від територіального поширення, обсягів заподіяних або очікуваних економічних збитків, кількості людей, які загинули, розрізняють *чотири рівні надзвичайних ситуацій*.

- **Надзвичайна ситуація загальнодержавного рівня** – це надзвичайна ситуація, яка розвивається на території двох та більше областей (Автономної Республіки Крим, міст Києва та Севастополя) або загрожує транскордонним перенесенням, а також у разі, коли для її ліквідації необхідні матеріальні і технічні ресурси в обсягах, що перевищують власні можливості окремої області (Автономної Республіки Крим, міст Києва та Севастополя), але не менше одного відсотка обсягу видатків відповідного бюджету.

- **Надзвичайна ситуація регіонального рівня** – це надзвичайна ситуація, яка розвивається на території двох або більше адміністративних районів (Міст обласного значення) Автономної Республіки Крим, областей, міст Києва та Севастополя або загрожує перенесенням на територію суміжної області України, а також у разі, коли для її ліквідації необхідні матеріальні і технічні ресурси в обсягах, що перевищують власні можливості окремого району, але не менше одного відсотка обсягу видатків відповідного бюджету.

- **Надзвичайна ситуація місцевого рівня** – це надзвичайна ситуація, яка виходить за межі потенційно-небезпечного об'єкта, загрожує поширенням самої ситуації або її вторинних наслідків на довкілля, сусідні населені пункти, інженерні споруди, а також у разі, коли для його ліквідації необхідні матеріальні і технічні ресурси в обсягах, що перевищують власні можливості потенційно-небезпечного об'єкта, Але не менше одного відсотка обсягу видатків відповідного бюджету. До

місцевого рівня також належать всі надзвичайні ситуації, які виникають на об'єктах житлово-комунальної сфери та інших, що не входять до затверджених переліків потенційно – небезпечних об'єктів.

• **Надзвичайна ситуація об'єктового рівня** – це надзвичайна ситуація, яка не підпадає під зазначені вище визначення, тобто така, що розгортається на території об'єкта або на самому об'єкті і наслідки якої не виходять за межі об'єкта або його санітарно-захисної зони.

Для організації ефективної роботи із запобігання надзвичайним ситуаціям, ліквідації їхніх наслідків, зниження масштабів втрат та збитків дуже важливо знати причини їх виникнення та володіти теорією виникнення катастроф.

Положення про класифікацію надзвичайних ситуацій за характером походження подій, котрі зумовлюють виникнення надзвичайних ситуацій на території України, розрізняє **чотири класи надзвичайних ситуацій – надзвичайні ситуації техногенного, природного, соціально-політичного, військового характеру** (рис. 2.1).

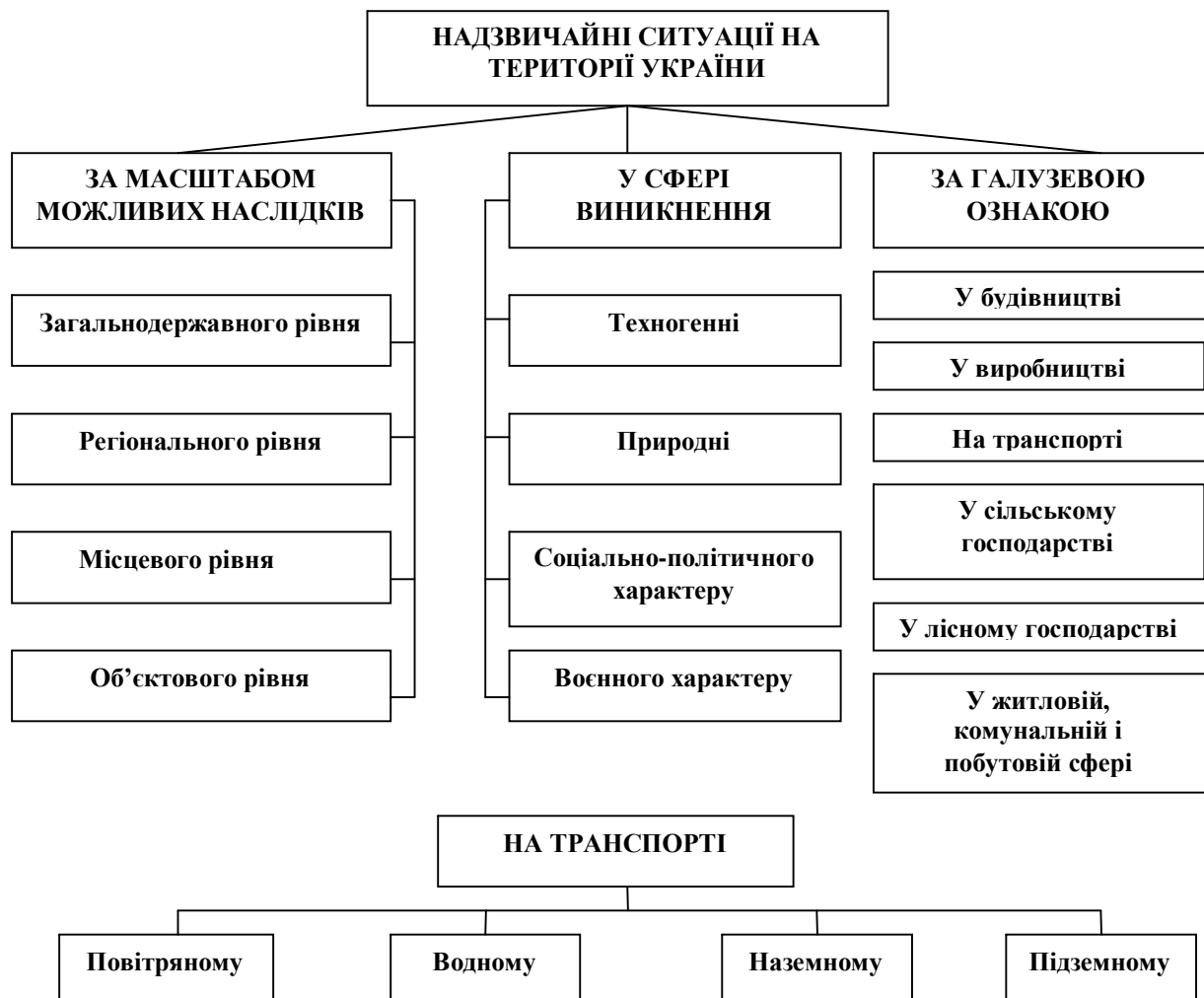


Рис. 2.1. Класифікація надзвичайних ситуацій на території України

Кожен клас надзвичайних ситуацій поділяється на групи, які містять конкретні їх види.

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

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

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

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

Техногенні надзвичайні ситуації класифікуються за типами аварій (катастроф).

Надзвичайні ситуації техногенного характеру за характеристиками явищ, що визначають особливості дії факторів ураження на людей, навколишнє природне середовище та суб'єкти господарської діяльності, поділяються на аварії (катастрофи), які супроводжуються викидами (виливами) небезпечних речовин, пожежами, вибухами, затопленнями, аваріями на інженерних мережах і системах життєзабезпечення, руйнуванням будівель і споруд, аваріями транспортних засобів тощо. Аварії (катастрофи), що пов'язані з викидом небезпечних речовин, додатково поділяються на радіаційні, хімічні, біологічні і, крім цього, поділяються ще за видами розповсюдження речовин в навколишньому природному середовищі.

2.2. Надзвичайні ситуації техногенного характеру

Зростання масштабів господарської діяльності і кількості великих промислових комплексів, концентрації на них агрегатів і установок великої і надзвичайно великої потужності, використання у виробництві потенційно небезпечних речовин у великих кількостях, великий знос основних фондів на об'єктах економіки – все це збільшує вірогідність виникнення надзвичайних техногенних ситуацій, раптове виникнення яких призводить до значних соціально-екологічних і економічних збитків, необхідності захисту людей від дії шкідливих для здоров'я факторів ураження, проведення рятувальних, невідкладних медичних і евакуаційних заходів, а також ліквідації негативних наслідків, які склалися внаслідок виникнення надзвичайних техногенних ситуацій (рис. 2.2).

Аварія – небезпечна подія техногенного характеру, що створює на об'єкті, території або акваторії загрозу для життя і здоров'я людей і приводить до руйнування будівель, споруд, обладнання і транспортних засобів чи завдає шкоди довкіллю.



Рис. 2.2. Класифікація техногенних надзвичайних ситуацій

Катастрофа – великомасштабна аварія чи інша подія, що призводить до тяжких, трагічних наслідків.

В Україні в 2009 році зареєстровано 130 НС техногенного характеру, в яких загинуло 356 осіб (із них 43 дитини) та 1511 осіб постраждалих (444 дітей). Характер наслідків аварій та катастроф залежить від багатьох чинників – від масштабу події, особливостей виробництва, від стану техніки безпеки та інше.

Найчастіше техногенні НС виникають на потенційно небезпечних об'єктах, які використовують радіоактивні речовини, вибухо- та пожежонебезпечні речовини, хімічні технології, високі тиски та температури.

В Україні є 1810 небезпечних підприємств на яких зберігається й переробляється близько 280 000 т сильнодіючих отруйних речовин (СДОР), у тому числі більше 9 800 т хлору, майже 200 000 т аміаку. На небезпечній території проживає більше 6 млн. чол. (1/8 населення).

Нафтопровід Росія-Захід («Дружба») проходить через кілька областей. Є 127 небезпечних міст. На АЕС виробляється близько 50% електроенергії (у Франції – 75%), є 4 діючі АЕС (Ровенська, Запорізька, Південно-українська, Хмельницька); 2 – законсервоване будівництво (Кримська, Харківська); 11 великих гідровузлів із загальною площею можливого затоплення близько 10000 км (більше 100 міст, близько 2 млн. осіб).

У Донецькій області – 13 небезпечних міст, 128 хімічно небезпечних об'єктів.

У Горлівці на підприємстві «Стірол» перебуває у виробничому циклі до 20 000 т аміаку; аміакопровід під тиском 30-60 атмосфер проходить через 4 райони області.

У Краматорську функціонує 3 фільтрувальні станції, на яких зберігаються 3; 1,5 і 0,5 т хлору, 2 холодильники (по 25 і 5 тонн аміаку), залізнична станція, які є потенційно небезпечними об'єктами.

Основними причинами аварій та катастроф є:

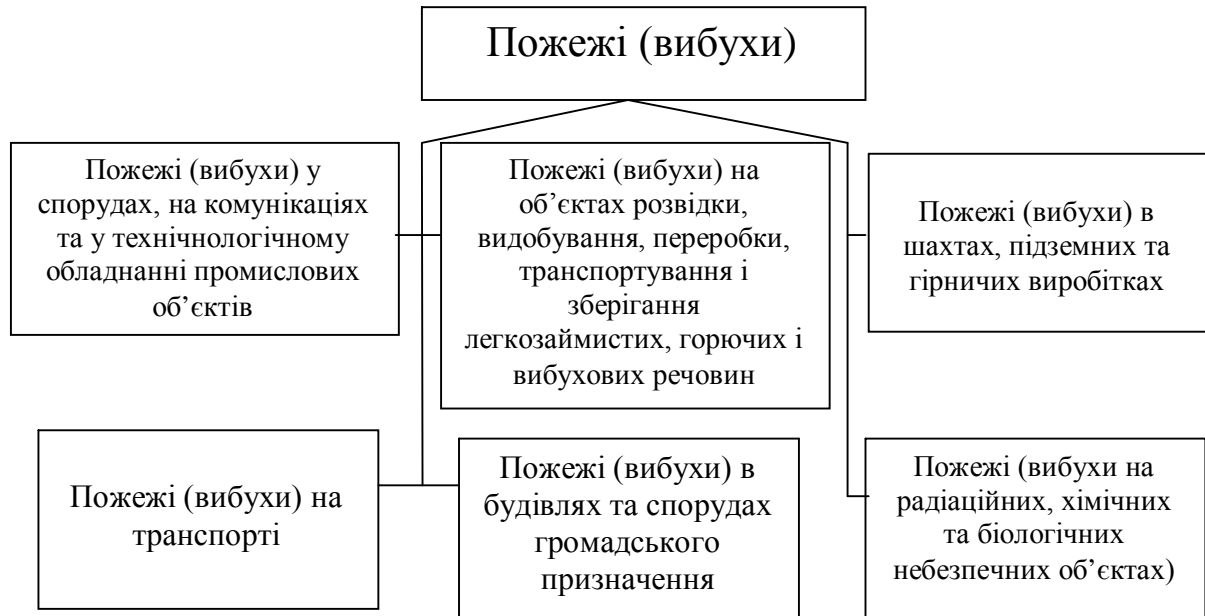
- людський фактор;
- безвідповідальне ставлення до вимог техніки безпеки;
- низький контроль керівництва та безпосередніх виробників за станом виробництва;
- порушення технології виробництва та будівельних норм;
- недотримання правил експлуатації обладнання, механізмів, засобів транспорту;
- недотримання правил збереження та використання небезпечних речовин;
- недбале ставлення до завчасного ремонту та заміни фізично зношеного обладнання.

Інколи причинами можуть бути корозійне руйнування обладнання, аварії на комунально-енергетичних мережах, на сусідніх підприємствах або стихійні лиха.

Найчастіше вражаючими факторами при аваріях є вибухова хвиля, отруєння, пожежі, руйнування будівель та споруд, ураження електричним струмом, дорожньо-транспортні пригоди. Масштаби осередку ураження, кількість загиблих та постраждалих внаслідок аварії можуть бути інколи такими, як при дії сучасної зброї. Прикладами є Чорнобильська катастрофа, або хімічна аварія 1984 року в місті Бхопал (Індія), де внаслідок витікання 40 т метилізоціанату загинуло близько 3200 осіб, постраждали більше 220 тисяч осіб.

Класифікують техногенні НС за такими ознаками:

- за масштабами (загальнодержавні, регіональні, місцеві, об'єктові);
- за галузевою ознакою (транспортні, житлово-комунальні, промислові, сільськогосподарські).



2.3. Класифікація пожеж (вибухів)

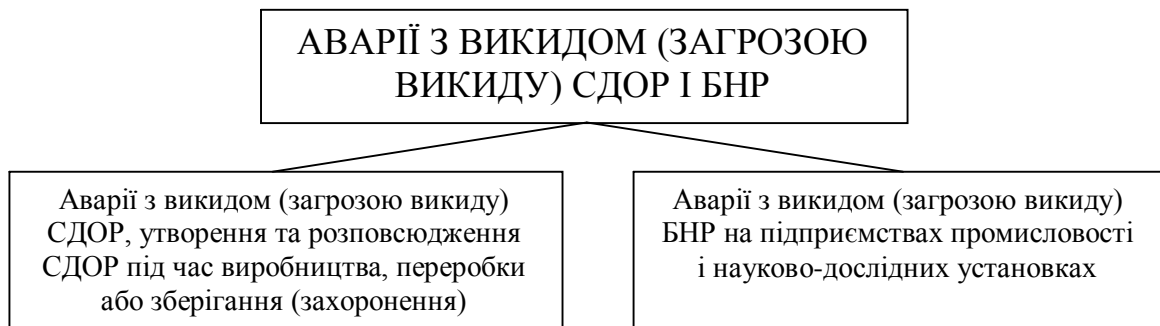


Рис. 2.4. Аварії з викидом (загрозою викиду) СДОР і БНР

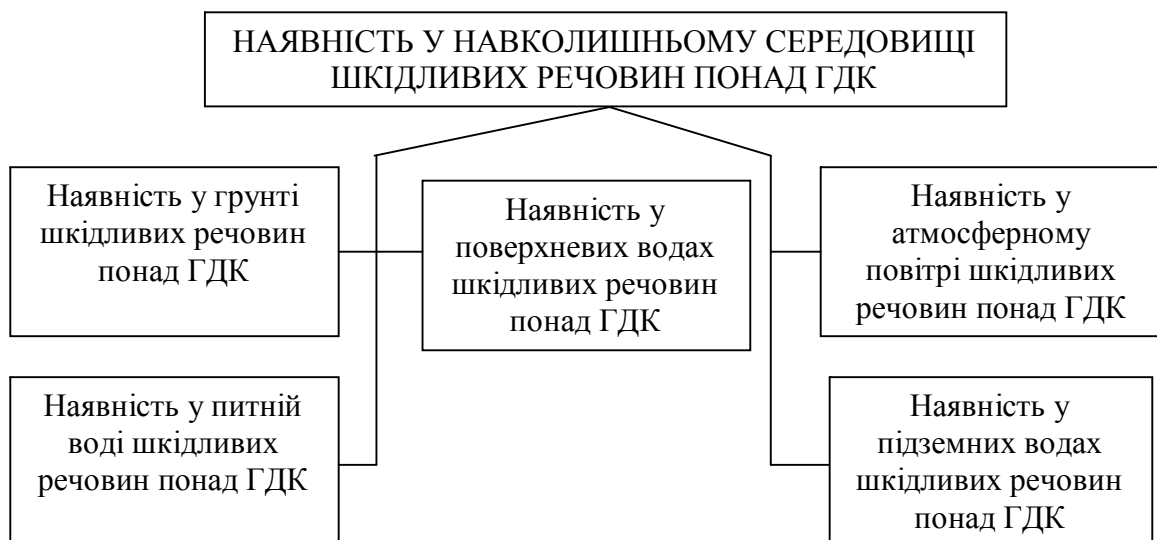


Рис. 2.5. Наявність у навколишньому середовищі шкідливих речовин понад гранично-допустимі концентрації (ГДК)

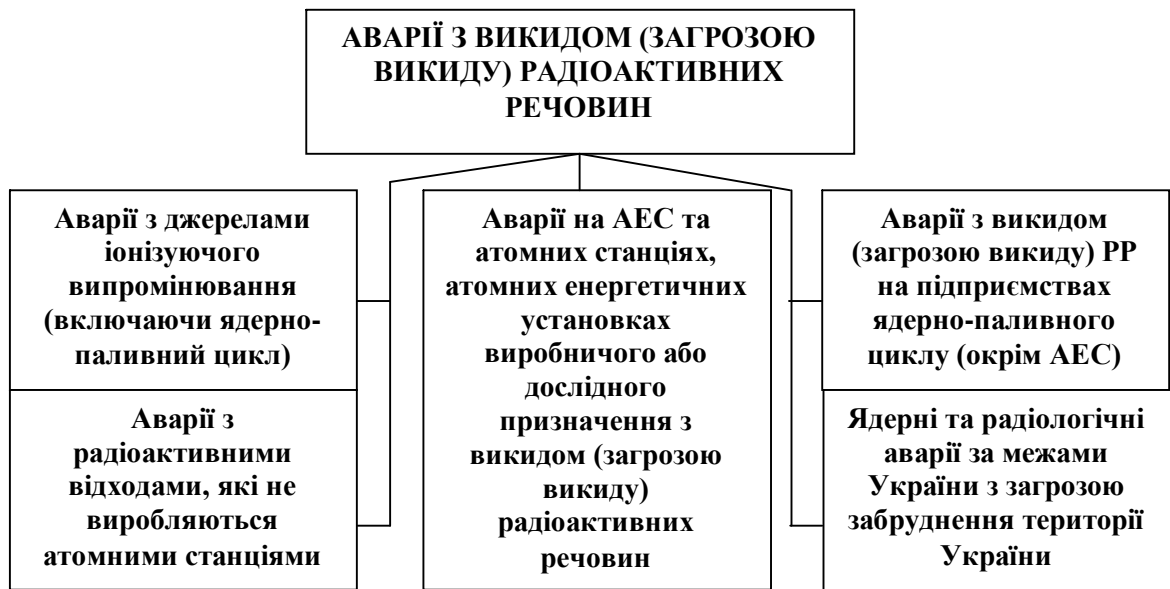


Рис.2.6. Аварії з викидом (загрозою викиду) РР



Рис. 2.7. Раптове руйнування споруд



Рис. 2.8. Аварії на електроенергетичних системах



Рис. 2.9. Аварії на комунальних мережах життєзабезпечення

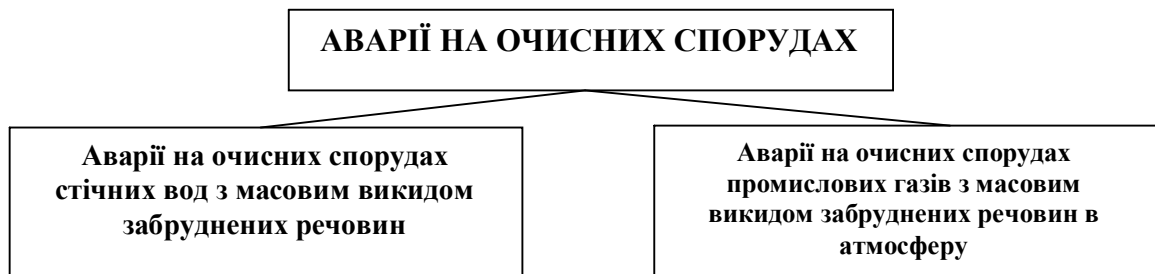


Рис. 2.10. Аварії на очисних спорудах

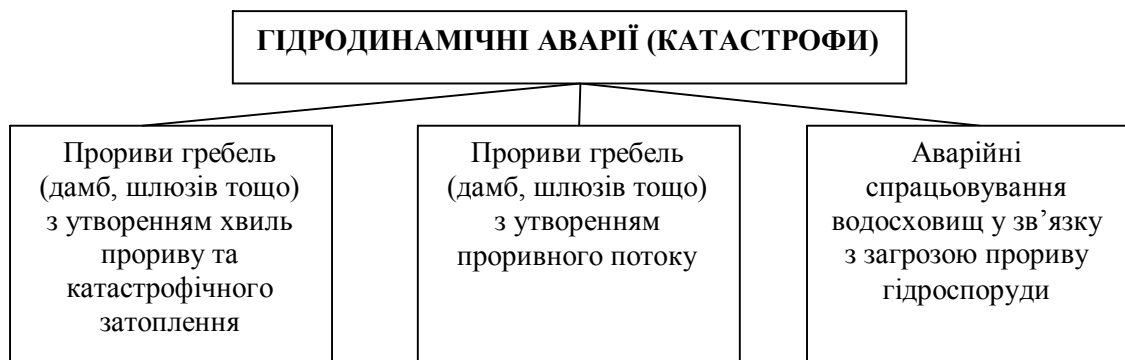


Рис. 2.11. Гідродинамічні аварії (катастрофи)

2.2.1. Транспортні аварії

В Україні 60% перевезень здійснюється залізничним транспортом, 28% – автомобільним, 12% – річковим та морським транспортом. Щорічно перевозиться майже 4 мільярдів тон вантажів, серед яких є вантажі радіоактивні, хімічно, вибухо- та пожежонебезпечні (рис. 2.12).

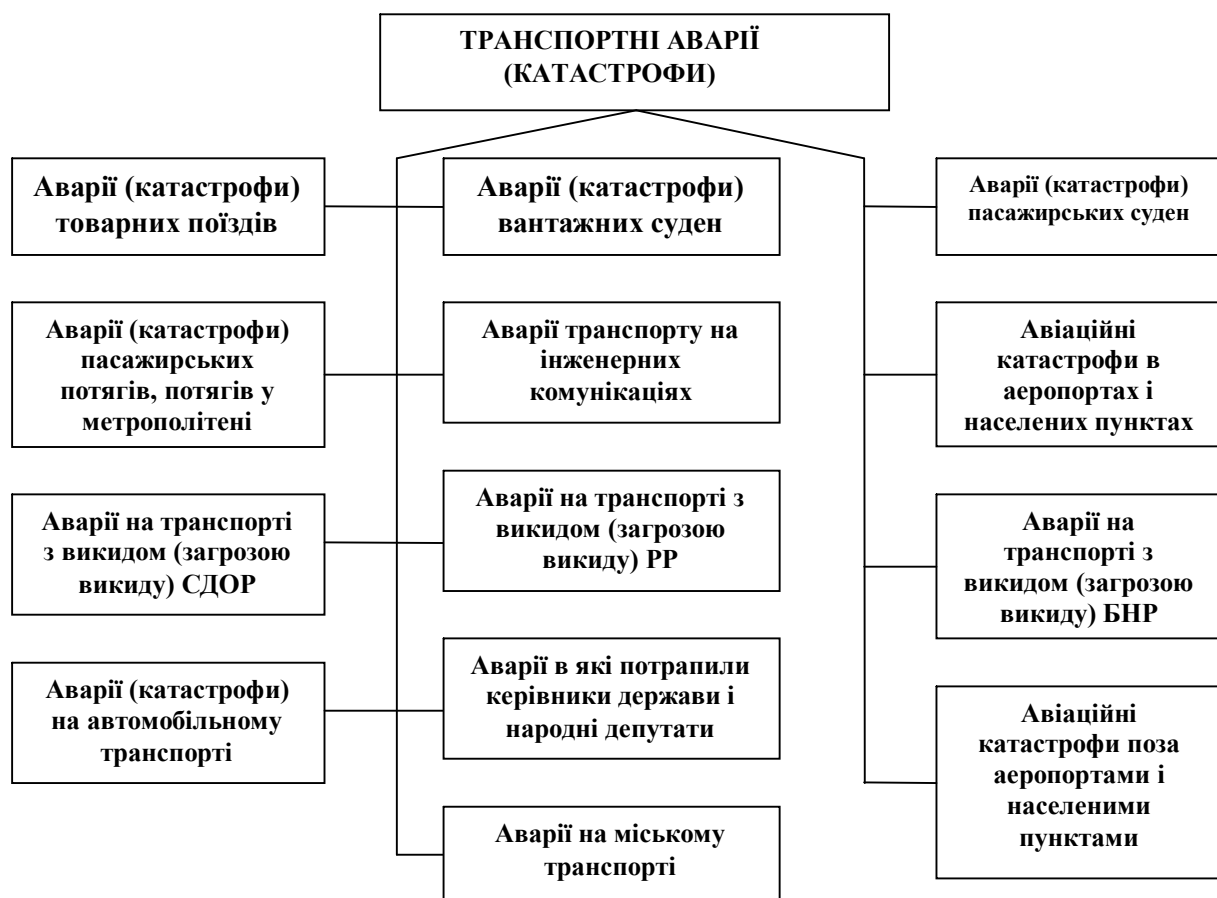


Рис. 2.12. Класифікація транспортних аварій (катастроф)

Окрім небезпечності самих вантажів загрозою є також застарілість рухомого складу транспорту, велика щільність залізниць і населення. Ймовірність забруднення місцевості небезпечними речовинами внаслідок транспортної аварії в Україні досить велика. Дуже небезпечна обстановка може скластися при аварії на території залізничної станції, тому що поблизу станції розташована забудова населеного пункту з високою щільністю населення, зосереджено велику кількість вагонів з різноманітними вантажами і людьми.

До основних причин аварій і катастроф на залізничному транспорті відносяться:

- несправності засобів сигналізації, централізації та блокування;
- несправності колій та рухомого складу;
- помилки диспетчерів;
- неуважність машиністів;
- зіткнення, сходження рухомого складу з колій;
- наїзди на перегони на переїздах;
- пожежі й вибухи у вагонах;
- розмиви залізничних колій, затоплення, зсуви та обвали.

Набуло великих масштабів перевезення пасажирів і вантажів авіаційним транспортом.

Аварії і катастрофи повітряного транспорту можуть виникати в момент запуску двигунів, при розбігу на злітно-посадковій смузі, на зльоті, під час польоту і при посадці. У таких ситуаціях причинами можуть бути руйнування окремих конструкцій літака, відмова двигунів, нестача палива, перебої в життєзабезпеченні екіпажу та пасажирів, порушення роботи системи управління, електропостачання, зв'язку, пілотування, вибухи і пожежі на борту літака, складні погодні умови. Прикладом авіакатастрофи є катастрофа російського пасажирського літака у серпні 2006 року під Донецьком.

Авіаційна катастрофа в повітрі може стати причиною жертв і великих втрат майна не тільки на борту, а й на землі при падінні на виробничі споруди і житлові будинки. До великої небезпеки може призвести падіння літака чи гвинтокрилу на АЕС і об'єкти хімічної промисловості, що може зумовити радіоактивне забруднення або хімічне зараження навколишнього середовища.

На дорогах України щорічно відбуваються десятки тисяч автомобільних аварій і катастроф. Так, щорічно на автомобільному транспорті України відбувається 30-40 тисяч дорожньо-транспортних подій, гине 5-6 тисяч осіб, травмується десятки тисяч осіб.

Причини дорожньо-транспортних подій такі:

- порушення правил дорожнього руху; перевищення швидкості руху;
- недостатня підготовка водіїв, їх слабка реакція;
- технічні несправності автомобілів;
- недотримання правил перевезень небезпечних вантажів та недотримання вимог безпеки;
- керування автомобілем у нетверезому стані;
- незадовільний стан доріг;
- відкриті люки, необгороджені та неосвітлені ділянки ремонтних робіт;
- відсутність знаків про попередження небезпеки;
- несправність сигналізації на залізничних переїздах;
- порушення дорожнього руху пішоходами.

2.2.2. Радіаційно небезпечні об'єкти

Об'єкти, на яких використовуються, виготовляються, переробляються, зберігаються або транспортуються небезпечні радіоактивні, хімічні й біологічні речовини, пожежовибухові, гідротехнічні й транспортні споруди, транспортні засоби, а також інші об'єкти, що створюють загрозу виникнення НС є **потенційно небезпечними об'єктами**.

Особливу небезпеку для людей і навколишнього середовища становлять радіаційно небезпечні об'єкти (РНО).

До РНО належать:

- атомні електростанції (АЕС);
- підприємства з виготовлення і переробки ядерного палива;

- підприємства поховання радіоактивних відходів;
- науково-дослідні організації, які працюють з ядерними реакторами;
- ядерні енергетичні установки на об'єктах транспорту та ін.

У світі зараз експлуатуються близько 500 атомних реакторів. В Україні діють 4 атомні електростанції з 16 енергетичними ядерними реакторами, 2 дослідницьких ядерних реактори та більше 8 тисяч підприємств і організацій, які використовують у виробництві, науково-дослідній роботі та медичній практиці різноманітні радіоактивні речовини, а також зберігають і переробляють радіоактивні відходи.

З усіх можливих аварій на РНО найбільш небезпечними є радіаційні аварії на атомних електростанціях з викидом радіоактивних речовин у навколишнє середовище.

Радіаційні аварії – це аварії з викидом радіоактивних речовин або іонізуючих випромінювань за межі, непередбачені проектом для нормальної експлуатації радіаційно небезпечних об'єктів, у кількостях понад установлену межу їх безпечної експлуатації.

Потенційною небезпекою для України є можливі аварії на АЕС інших держав з викидом радіоактивних речовин.

При аваріях на АЕС можуть бути пошкодження конструкцій, технологічних ліній, пожежі, викиди в навколишнє середовище радіоактивних речовин. Протягом 1997-2010 років на АЕС України зареєстровано 131 НС, в результаті яких серйозних наслідків не було і радіаційний фон залишився в нормі.

Прогноз і оцінювання радіаційної обстановки передбачають два види можливих аварій: гіпотетична аварія і аварія з руйнуванням реактора.

Гіпотетична аварія – це аварія, для якої проектом не передбачаються технічні заходи, що забезпечують безпеку АЕС. Тому може утворитись небезпечна радіаційна обстановка при викиданні в атмосферу радіоактивних речовин, яка призведе до опромінення населення.

Аварія з повним руйнуванням ядерного реактора можлива в результаті стихійного лиха, вибуху боєприпасів, падіння повітряного транспорту на споруди АЕС та ін. Така аварія буває з розривом трубопроводів із теплоносієм, ушкодженням реактора і герметичних зон, виходом з ладу систем керування і захисту, що призведе до миттєвої втрати герметичності конструкцій реактора, сплавлення тепловидільних елементів і викиду радіоактивних речовин з парою в навколишнє середовище, можливе розкидання радіоактивних уламків конструкцій та паливних елементів.

На території України розташовано понад 8000 різних установ і організацій, діяльність яких призводить до утворення радіоактивних відходів (РАВ).

Виробниками і місцями концентрації радіоактивних відходів є:

- 1) АЕС (накопичено 70 тисяч кубометрів РАВ);

2) урановидобувна і переробна промисловість (накопичено 65,5 мільйонів кубометрів РАВ);

3) медичні, наукові, промислові та інші підприємства і організації.

Збирання, транспортування, переробку і тимчасове зберігання радіоактивних відходів та джерел іонізуючого випромінювання (ДІВ) від цих підприємств і організацій незалежно від їх відомчої підпорядкованості здійснює Українське державне об'єднання «Радон» (накопичено 5 тисяч кубометрів РАВ);

4) зона відчуження Чорнобильської АЕС (понад 1,1 мільярдів кубометрів РАВ).

Всі підприємства і організації (крім АЕС) незалежно від відомчої належності передають радіоактивні відходи на міжобласні спеціалізовані комбінати (МСК) державного об'єднання «Радон», яке має у своєму складі 6 спецкомбінатів: Київський, Львівський, Донецький, Дніпропетровський, Одеський і Харківський.

Львівський, Харківський, Одеський і Дніпропетровський спецкомбінати приймають і ховають низько- і середньоактивні радіоактивні відходи. Донецький спецкомбінат не має вільних сховищ для зберігання та поховання РАВ. Київський комбінат може приймати для тимчасового зберігання відходи низької та середньої активності.

На Київському і Харківському державних міжобласних спеціалізованих комбінатах через недосконалі конструкції старих сховищ для радіоактивних відходів виникло забруднення підземних вод поза межами сховищ радіонуклідами тритію. Причиною поширення радіонуклідів поза межами сховищ РАВ, у тому числі законсервованих, є недосконалість конструкції сховищ. Міграція радіонуклідів зі сховищ відбувається внаслідок порушення гідроізоляції. У сховищах радіоактивних відходів і джерел іонізуючого випромінювання накопичується вода, яка проникає з атмосферними опадами та утворюється внаслідок конденсації.

На території України розташовані 2 дослідні реактори (у Києві та у Севастополі) та одна критична установка (в Харкові), яку на цей час зупинено. Можливі аварії з радіоактивним забрудненням на цих реакторах є загрозою насамперед містам, у яких вони розташовані. Небезпекою є й те, що реактори знаходяться в зоні польотів повітряного транспорту. На Київському реакторі були аварії у 1968, 1969 і 1970 рр.

Важливим завданням є поховання джерел іонізуючого (гамма- та нейтронного) випромінювання (ДІВ) тільки у спеціалізованих сховищах шляхом безконтейнерного розвантаження джерел (в Україні ДІВ ховають здебільшого у захисних контейнерах), а також необхідно переховати тверді радіоактивні відходи зі сховищ.

Потребують особливої уваги як потенційно небезпечні об'єкти і підприємства з видобутку і переробки уранових руд, розташованих у

Кіровоградській, Миколаївській та Дніпропетровській областях. Видобування уранової руди головним чином проводиться на Жовтоводському, Смолінському та Кіровоградському рудниках. Новокосянтинівське, Давлатівське та Братське родовища (Дніпропетровська та Миколаївська області), передані для промислового виробництва, декілька років не експлуатуються.

Для отримання закису-окису урану проводиться переробка уранових руд на гідрометалургійному заводі, що розташований у промзоні міста Жовті Води Дніпропетровської області. Характерним для уранодобування є те, що майже всі його відходи є джерелами радіоактивного забруднення (ДІВ) навколишнього середовища.

У сільському господарстві, в медицині, промисловості й наукових досліджах використовуються джерела іонізуючого випромінювання. В Україні є близько 8000 підприємств та організацій (тільки в Києві близько 400), які використовують понад 100 тисяч джерел іонізуючого випромінювання.

Експертами Міжнародного Агентства з атомної енергії та Агентства з ядерної енергетики Організації економічного співробітництва та розвитку створена міжнародна школа ядерних подій, яка використовується для оперативного та узгодженого оповіщення про значення з погляду безпеки подій на ядерних установах.

2.2.3. Хімічно небезпечні об'єкти

Хімічні речовини та біологічні препарати природного чи штучного походження, які виготовляють 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.

За Міжнародним реєстром у світі використовується понад 6 мільйонів токсичних речовин, які використовуються в сільському господарстві, промисловості та побуті (з них 60 тисяч найменувань виробляються у великих кількостях, у тому числі понад 500 речовин, які належать до групи сильнодіючих отруйних речовин (СДОР)).

Особливо небезпечні аварії на тих підприємствах, які виробляють, використовують або зберігають СДОР, вибухо- і вогненебезпечні матеріали. До них належать заводи і комбінати хімічної, нафтохімічної і нафтопереробної промисловості, підприємства, оснащені холодильними установками (молокозаводи, м'ясокомбінати, промислові холодильники), котрі як холодоносії використовують аміак, підприємства з виробництва добрив і пластичних мас.

Об'єкти господарювання, на яких використовуються СДОР, є потенційними джерелами техногенної небезпеки. Це хімічно небезпечні об'єкти.

У результаті аварії на об'єкті, що виробляє або використовує СДОР, обслуговуючий персонал і населення, яке проживає поблизу об'єкта, сільськогосподарські тварини, посіви та лісові насадження можуть бути уражені отруйними речовинами.

Викид (розлив) небезпечних речовин на хімічно небезпечному об'єкті, констатується як аварія на хімічно небезпечному об'єкті. У разі таких аварій можуть виникати масові ураження людей, тварин, сільськогосподарських та лісогосподарських рослин і насаджень.

До хімічно небезпечних об'єктів (підприємств) належать:

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

Основними причинами аварій на хімічно небезпечних об'єктах є:

- організаційні помилки людей;
- несправність в системі контролю і забезпечення безпеки виробництва;
- поломки вузлів, устаткування, трубопроводів, ємностей або окремих деталей;
- пошкодження у 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.

Значні аварії можуть виникнути при витіканні (викиданні) великої кількості хімічно небезпечних речовин. Це може статися за таких обставин:

- при раптовому відключенні енергії, відмові в роботі машин і механізмів;
- при витіканні хімічно небезпечних речовин із труб;
- при використанні непридатних матеріалів;
- при виникненні екзотермічних реакцій через вихід з ладу системи безпеки й контролю;

- при розриві шлангових з'єднань у системі розвантажування;
- при полімеризації хімічно небезпечних речовин у резервуарах для їх зберігання.

Факторами ураження при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах є хімічне ураження людей, сільськогосподарських тварин, зараження місцевості, ґрунту, води, урожаю, продуктів харчування, кормів і повітря.

В Україні функціонує 1810 об'єктів господарювання, на яких зберігаються або використовуються у виробничому процесі понад 283 тисячі тон сильнодіючих отруйних речовин, у тому числі – 9,8 тисяч тон хлору, 178,4 тисяч тон аміаку.

Ці об'єкти розподілені за ступенями хімічної небезпеки:

- перший ступінь хімічної небезпеки (у зонах можливого хімічного зараження, в кожному з них мешкає більше 75 тисяч осіб) – 76 об'єктів;
- другий ступінь хімічної небезпеки (у зонах можливого хімічного зараження, в кожному з них мешкає від 40 до 75 тисяч осіб) – 60 об'єктів;
- третій ступінь хімічної небезпеки (у зонах можливого хімічного ураження, в кожному з об'єктів мешкає 40 тисяч осіб) – 1134 одиниці;
- четвертий ступінь хімічної небезпеки (зони можливого хімічного зараження, кожна не виходить за межі об'єкта) – 540 одиниць.

У зонах можливого хімічного забруднення цих об'єктів проживає близько 20 мільйонів осіб.

321 адміністративно-територіальна одиниця (АТО) віднесена до певного ступеня хімічної небезпеки: до першого ступеня віднесено 154 АТО (в зоні можливого хімічного ураження перебуває більше 50 % мешканців), до другого ступеня віднесено 47 АТО (де перебуває від 30 до 50% населення), до третього ступеня – 108 АТО (від 10 до 30% населення).

Правилами техніки безпеки і контролю суворо регламентуються виробництво, транспортування і зберігання СДОР. Але аварії, катастрофи, пожежі та стихійні лиха можуть призводити до руйнування виробничих споруд, складів, місткостей, трубопроводів, технологічних ліній. Через це СДОР потрапляють в навколишнє середовище – на ґрунт, різноманітні об'єкти, в повітря і, поширюючись на населені пункти, призводять до масового отруєння людей і сільськогосподарських тварин.

2.2.4. Пожежо- та вибухонебезпечні об'єкти

В Україні є понад 1200 великих вибухо- та пожежонебезпечних об'єктів, на яких знаходиться понад 13,6 мільйонів тон твердих і рідких вибухо- та пожежонебезпечних речовин. Ці об'єкти розташовані в центральних, східних і південних областях країни, де сконцентровані хімічні, нафто- і газопереробні, коксохімічні, металургійні та машинобудівні підприємства, розгалужена мережа нафто-, газо-, аміакопроводів, експлуатуються нафтогазопромисли і вугільні шахти.

За певних умов, у процесі виробництва стають небезпечними і легко спалахують деревний, вугільний, борошняний, зерновий, амонієвий, торф'яний, льняний та бавовниковий пил.

Вибухи і пожежі трапляються на об'єктах, які виробляють або зберігають вибухонебезпечні та хімічні речовини в системах і агрегатах під великим тиском (до 100 атм), а також на газо- і нафтопроводах. Так у 2009 році загинуло 139 осіб (із них 22 дитини) та постраждало 161 особа (8 дітей).

Причиною загоряння, вибухів, руйнувань і пожеж може бути наявність у виробничих приміщеннях парів легкозаймистих рідин або газів і джерела запалення. Імовірність вибуху і його небезпечність визначаються такими характеристиками парів, рідин і газів, які бувають у виробничих приміщеннях агропромислового комплексу:

- межами вибухової концентрації в повітрі парів (у відсотках до об'єму);
- щільністю парів і газів відносно щільності повітря, яка приймається за одиницю;
- температурою самоспалахування парів і газів;
- температурою самозагоряння парів і газів; точкою загоряння парів рідин (нижня межа температури, при якій можливе спалахування від стороннього джерела запалювання).

Пари деяких рідин і газів можуть загорятися від відкритого вогню, електричної іскри, розжареного предмета, сигарети. Більш небезпечними є рідини з низькою точкою загоряння, тому що їхні пари можуть спалахувати при температурі навколишнього повітря (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Характеристика деяких легкозаймистих рідин і газів

Назва рідин і газів	Межі вибухової концентрації, об'ємні %	Точка загоряння парів, °С	Відносна густина парів і газів	Максимум тиску вибуху, кПа	Температура спалахування, °С
Ацетилен	2,5 - 100	-	0,91	1035	305
Ацетон	2,6 - 12,8	-18	2,00	573	535
Аміак	15,0 - 28,0	-	-0,58	-	630
Бутан	1,8 - 9,0	-	1,9	669	410
Етиловий спирт	3,3 - 19,0	13	1,59	684	365
Етилен	2,7 - 36,0	-	0,69	821	425
Водень	4,0 - 75,0	-	0,07	697	585
Метан	1,5 - 15,0	-	0,55	-	538
Лігроїн	1,3 - 6,0	- 43	3,0 - 4,0	-	250 - 400
Пропан	2,2 - 10,0	-	1,5	662	450

Небезпечні також важкі гази, які можуть збиратися до вибухової концентрації в підвалах, льохах, ярах, низинах; менш небезпечними є гази, які мають щільність меншу від щільності повітря. Вони швидко піднімаються і розсіюються у верхніх шарах атмосфери.

При складанні планів цивільного захисту і прогнозуванні можливої обстановки необхідно звернути увагу на проведення заходів, які знижують імовірність виникнення самозаймання, спалахування і вибухів рідин і газів на виробництві. Імовірність цього зменшують:

- ефективна вентиляція;
- обладнання приладів, які попереджають виділення парів і газів, а також зменшення їх вибухових концентрацій;
- вилучення потенційних джерел запалювання (електроприлади та ін.);
- ізоляція або відокремлення вибухонебезпечних приміщень;
- встановлення пристроїв для придушення вибуху;
- встановлення полум'ягасних металевих сіток, перфорованих листів металу, сотових структур із гофрованих металевих стрічок і коробів, заповнених галькою або керамічними кільцями;
- винесення вибухонебезпечних робіт на відкрите повітря;
- обладнання вихідних отворів кришками і перегородками, які легко відкидаються або руйнуються.

Іскроутворююче обладнання (вимикачі, рубильники та ін.) слід встановлювати з пристроями, які гасять іскри (занурювання у мастило). Температура зовнішніх поверхонь електроустаткування має бути нижчою за температуру спалахування вибухонебезпечних парів і газів; апаратура має бути герметичною, щоб не допускати торкання горючих речовин до нагрітих деталей, а також викидання полум'я та іскор у навколишнє середовище.

Залізницею у цистернах перевозять зріджені гази, нафту, бензин та багато інших отруйних, легкозаймистих і вибухових речовин. Під час аварій відбуваються розгерметизація цистерн, потрапляння у навколишнє середовище шкідливих речовин. Такі аварії небезпечні не тільки для працюючих на цих підприємствах і залізницях, але й для розміщених поблизу підприємств, навчальних закладів, установ, населених пунктів, сільськогосподарських полів і лісових масивів.

Дуже часто великі жертви, руйнування і пожежі спричиняються вибухами промислового пилу. Швидкому спалахуванню і великій швидкості горіння сприяє те, що пил, завислий у повітрі, має велику площу поверхні на одиницю маси. Полум'я швидко поширюється, утворюючи попереду себе хвилю тиску гарячих газів, яка руйнує на своєму шляху перепони, піднімає в повітря шари пилу, що лежить, і це призводить до більш сильних, ніж перші, повторних вибухів.

Спалахування і вибух пилу залежать від розміру і форми частинок. Зі зменшенням розміру частинок плоскої форми підвищується можливість спалахування.

Пил вибухає при концентрації в повітрі не нижче певної межі. Для більшості матеріалів межею вибуху є 20-40 г/м, із максимальним тиском вибуху від 7,3 до 450 кПа і температурою спалахування 400-600°C, за винятком цирконію, який спалахує при 20°C, та сірки – при 190°C.

Пил, що знаходиться в прошарках, спалахує при нижчій температурі, ніж хмара пилу. Чим товщий шар пилу, тим нижча температура його спалахування (різниця досягає 200°C). Спочатку тліюче горіння виникає у місці нагромадження пилу, а потім, якщо пил піднімається в повітря, відбувається вибух.

Спалахування пилу в хмарі сільськогосподарських продуктів відбувається при температурі від 480 до 550°C. Зі збільшенням товщини шару пилу до 1,25 см температура займання знижується на 210-350°C (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Температура спалахування хмари і шару пилу

Вид продукту	Температура спалахування хмари, °C	Температура спалахування шару товщиною 1,25 см, °C
Борошно пшеничне	480	250
Соєве борошно	540	190
Порошкове молоко	490	200
Сіно мелене	550	220
Дріжджі	520	260

Відомі випадки виникнення великих аварій на підприємствах внаслідок утворення вибухонебезпечних сумішей та їх спалахування. Наприклад, у 1974 р. на Бременській борошняній фабриці стався вибух, який повністю зруйнував будівлі й спричинив загибель людей. Для вивчення невідомого явища провели дослідження: 4 кг кукурудзяного крохмалю розпилили в повітряному замкнутому просторі, за допомогою електрозапалу була проведена детонізація суміші. Утворилася вогняна куля діаметром 4 м з температурою понад 3000°C.

Понад 30% усіх зареєстрованих випадків вибуху пилу сталися на деревообробних підприємствах, майже 25% випадків – це вибухи розпиленних частинок продовольства, жирів і олії; вибухи комбікормового пилу в бункерах. Встановлено, що пилові частинки розміром не менше 0,5 мм за своїми вибуховими можливостями наближаються до вибуху парів палива. Розвиток пилового вибуху також подібний до вибуху газової суміші.

У сільському господарстві вибухонебезпечними є млини, олійниці, комбікормові цехи та ін., у лісовому господарстві – цехи переробки деревини.

2.2.5. Газо-, нафто-, продуктопроводи

Аварія на трубопроводі – це аварія на трасі трубопроводу, пов'язана з викидом (розливом) небезпечних пожежо-вибухонебезпечних чи хімічних речовин, що призвела до загибелі людей чи отримання ними тілесних ушкоджень або завдала шкоди навколишньому середовищу.

На території України довжина магістральних газопроводів становить понад 35,2 тисяч кілометрів, магістральних нафтопроводів – 3,9 тисяч кілометрів. Їх роботу забезпечують 31 нафтоперекачувальна і 89 компресорних станцій. Довжина продуктопроводів становить більше 3-х тисяч кілометрів.

Існуюча мережа нафто-, газопроводів на сьогодні виробила свій ресурс і без відновлення в найближчий час призведе до підвищення аварійності в цій галузі. 4,79 тисяч кілометрів (14%) лінійної частини магістральних газопроводів відпрацювали свій термін придатності, а 15 тисяч кілометрів (44%) мають малонадійні та неякісні антикорозійні покриття з полімерних стрічкових матеріалів, що призводять до інтенсивної корозії металу труб. Необхідність оновлення лінійної частини магістральних газопроводів становить 500 км на рік. Виконання робіт капітального ремонту та реконструкції газотранспортної системи фактично у 10 разів менше від потреби.

Залежно від виду транспортного продукту розрізняють аварії на газо-, продукто- та інших трубопроводах.

2.2.6. Об'єкти комунального господарства

Щорічно бувають кілька десятків аварій на об'єктах комунального господарства. Основними причинами, що призводять до аварії на будівлях і спорудах, є низька якість проектних і монтажних робіт, порушення технологій будівництва, зношеність основних фондів, наявність на ринку будівельних послуг малокваліфікованих дослідних, проектних, монтажних структур, недосконалість нормативної бази, залучення в господарське використання значних територій зі складними інженерно-геологічними умовами, недостатній контроль державними органами, відсутність коректної нормативно-правової бази та ін.

Отже, сьогодні в Україні комунальне господарство перебуває у критичному стані. Існує небезпека виникнення та поширення інфекційних захворювань через обмежені технічні можливості очищення питної води і забезпечення нею населення Автономної Республіки Крим, Одеської, Миколаївської, Херсонської, Дніпропетровської, Луганської, Донецької, Івано-Франківської та ряду інших областей, міста Севастополя. Крім того, ця загроза породжена надходженням до водного басейну небезпечних і отруйних речовин, скиданням міських і промислових стічних вод, зливових стоків із забруднених територій, промислових об'єктів та сільськогосподарських угідь, пошкодженнями на водопровідних та

каналізаційних мережах. Усе це значно погіршує економічний стан водопостачання. Із 344 870 об'єктів комунального господарства непридатними для подальшої експлуатації є біля 1000, з них 250 об'єктів та 4370 кілометрів інженерних мереж перебувають вкрай загрозливому технічному стані. Без попереднього очищення у водойми скидається 250 кубометрів стічних вод.

Більше 1250 сільських населених пунктів забезпечуються привозною питною водою.

В Україні експлуатується понад 17 000 мостів, які не мають відповідного нагляду і їх стан не контролюється. Особливе занепокоєння викликає стан 34% мостів, збудованих до 1961 р., адже розрахунковий термін їхньої експлуатації складає всього 30-40 років.

На теплових електростанціях України 80% енергоблоків відпрацювали розрахунковий ресурс, а 48% перевищили граничний ресурс. Практично відпрацювали свій ресурс 40-50 тисяч кілометрів електричних мереж, які введені в експлуатацію до 1970 р.

Будівлі та споруди в основних галузях промисловості – чорній металургії, машинобудівній, суднобудівній, вугледобувній, енергетичній, нафтогазовій, хімічній а також у сільському господарстві введені в експлуатацію 50-70 років тому, а також ті, що введені в останні 10-20 років, не мають відповідної системи кваліфікованої експлуатації.

2.2.7. Гідродинамічні аварії

Гідродинамічна аварія – це аварія на гідротехнічній споруді, коли вода поширюється з великою швидкістю та створює загрозу виникнення надзвичайної ситуації техногенного характеру.

Такими аваріями в Україні є прориви гребель (дамб, шлюзів) з утворенням хвиль прориву катастрофічних затоплень або з утворенням проривного паводку і аварійні спрацьовування водосховищ ГЕС у зв'язку із загрозою проривів гідроспоруд.

Дніпровський каскад гідроелектростанцій з великими водосховищами зменшує загрозу затоплення територій під час повеней, але при прориві дамб цих водосховищ створює загрозу катастрофічного затоплення.

На території України можливі катастрофічні затоплення при руйнуванні гребель, дамб, водопропускних споруд на 12 гідровузлах та 16 водосховищах річок Дніпро, Дністер, Сіверський Донець, Південний Буг. Площа затоплення може сягнути 8294 км². У зону затоплення потрапляють 536 населених пунктів та 470 промислових об'єктів.

У разі руйнування гідроспоруд, характерним для катастрофічного затоплення є велика швидкість поширення (3-25 км/год), висота (10-20 м) та ударна сила 5-10 т/м хвилі прориву і велика швидкість затоплення значної території.

При руйнуванні гребель гідроспоруд Дніпровського каскаду територія катастрофічного затоплення становитиме 700 тисяч гектар з населенням майже 1,5 мільйона осіб. У такій надзвичайній ситуації може бути виведено з ладу 270 промислових підприємств, 14 електростанцій, 2000 км ліній електропередач, мережі та споруди водного та газового постачання багатьох населених пунктів.

Підтоплення територій може призвести до виникнення таких надзвичайних ситуацій, як зсуви, осідання, обвали будинків, споруд, транспортних магістралей.

За даними Держкомекології, в Україні підтоплено близько 800 тисяч гектарів земель. У зону підтоплення потрапляють 240 населених пунктів.

Гідротехнічне будівництво, яке призвело до перерозподілу річкового стоку та перекриття природних шляхів дренажу ґрунтових вод є також однією з найважливіших причин підтоплення земель. Так, система водосховищ Дніпровського каскаду зумовила підняття рівня води в Дніпрі від 2 до 12 м, внаслідок чого відбулося підтоплення величезних територій Придніпров'я. Цей процес ураження в найбільшій мірі (50%) спостерігається в зоні Кременчуцького водосховища.

Недостатнє вивчення інженерно-геологічних умов, прорахунки в проектуванні, будівництві, експлуатації об'єктів у складних інженерно-геологічних умовах та безгосподарське ставлення до освоєння території стали складовими основних причин підтоплення значних територій, що є потенційним фактором виникнення надзвичайних ситуацій.

Підводячи підсумки, слід зауважити, що внаслідок техногенних аварій і катастроф виникають надзвичайні ситуації, які призводять до соціально-екологічних і економічних втрат, виникає необхідність захисту людей від дії небезпечних факторів, проведення евакуаційних заходів, рятувальних та інших невідкладних робіт.

2.2.8. Характеристика осередків ураження

Осередком ураження називається територія з розташованими на ній будинками, спорудами, інженерними мережами, комунікаціями, устаткуванням, технікою й людьми, яка постраждала від руйнування або зараження в результаті виникнення надзвичайної ситуації.

Залежно від числа одночасно діючих уражаючих факторів розрізняють прості і комплексні (складні) осередки ураження. До найважливіших уражаючих факторів, що виникають при техногенних надзвичайних ситуаціях відносяться:

- ударна хвиля вибуху;
- полум'я пожежі й світлове випромінювання;
- радіоактивне зараження місцевості;
- хімічне зараження місцевості;
- затоплення;
- епідемії.

2.2.9. Ударна хвиля вибуху

Вибух – це процес фізичних і хімічних перетворювань речовин, який блискавично протікає і супроводжується звільненням значної кількості енергії в обмеженому об’ємі, внаслідок чого в навколишньому просторі виникає і розповсюджується ударна хвиля, що може призвести або призводить до виникнення техногенної надзвичайної ситуації. В мирний час існує багато причин вибухів на виробництві та на транспорті.

Ударна хвиля вибуху – зона стисненого повітря, що поширюється з надзвуковою швидкістю від центра вибуху, викликаючи ураження людей, руйнування будинків, споруд, техніки тощо. Найважливіша кількісна характеристика ударної хвилі – надлишковий тиск фронту ударної хвилі (АРф). Це різниця між максимальним тиском у фронті ударної хвилі й нормальним тиском (атмосферним тиском.). Одиниці виміру – кілопаскаль, або кілограм на квадратний сантиметр.

$$1 \text{ кПа} = 1000 \text{ Па} \sim 0,01 \text{ кГ/см}^2,$$
$$1 \text{ кГ/см}^2 \sim 100 \text{ кПа} (101325 \text{ Па}).$$

Ударна хвиля являє собою загрозу життю та здоров’ю людини (таблиця 2.3).

Таблиця 2.3.

Дія ударної хвилі на незахищену людину

Надлишковий тиск АРф, кПа	Ступінь ураження	Наслідки дії ударної хвилі
до 20	Без особливих наслідків	Дзвін у вухах, тимчасове порушення орієнтації
20-40	Легкі травми	Легка контузія, тимчасова втрата слуху, вивихи, забиті місця
40-60	Середні травми	Травми мозку із втратою свідомості, важке ушкодження органів слуху, кровотеча з носа й вух, переломи й вивихи кінцівок
60-100	Важкі й у край важкі травми	Травми мозку із тривалою втратою свідомості, множинні переломи, ушкодження внутрішніх органів і т.п
більше 100	Смертельні травми	Смерть

Непрямий вплив ударної хвилі полягає в ураженні людей предметами, що захоплюються ударною хвилею.

Ударна хвиля викликає руйнування будівель і споруд. Характер цих руйнувань залежить від багатьох чинників – від типу, розмірів об’єкту, будівельного матеріалу, інтенсивності ударної хвилі тощо. Узагальнені показники характерів руйнувань на міській та індустріальній території приведено в таблиці 2.4.

Дія ударної хвилі на будинки й споруди

Надлишковий тиск АРф, кПа	Ступінь руйнувань	Наслідки дії ударної хвилі
До 10	Страждає застелення будівель	Потрібно часткове відновлення скляних поверхонь
10-20	Слабкі руйнування	Потрібен косметичний ремонт
20-30	Середні руйнування	Потрібен капітальний ремонт
30-50	Сильні руйнування	Ремонт є економічно недоцільним
Більше 50	Повні руйнування	Повні руйнування

Найчастіше в промисловості та на транспорті відбуваються вибухи нафтопродуктів (зріджений газ, стиснений газ, бензин, легкокиплячі нафтові фракції, тощо). Осередок ураження при цьому характеризується виникненням трьох зон (рис.2.13).

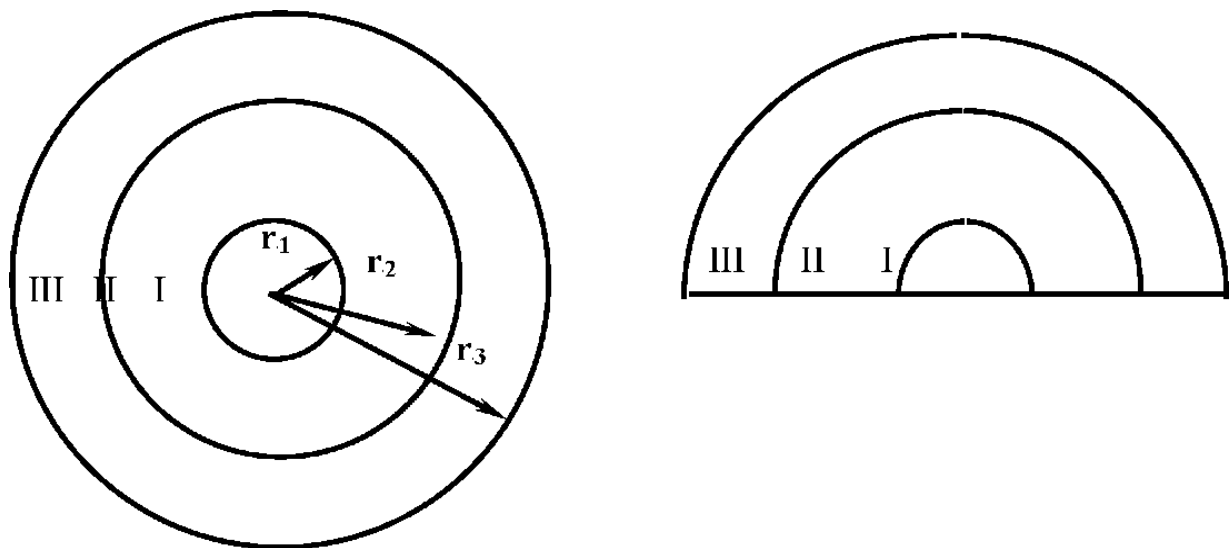


Рис. 2.13. Зони ураження при вибуху газоповітряної суміші

Позначення: I – зона дії детонаційної хвилі – зона, у якій відбувається майже миттєве горіння вуглеводню, що вибухнув, на зовнішній границі цієї зони ($AP\phi_1 \sim 1700$ кПа, температура $\sim 2000^\circ\text{C}$ (z_1);

II – зона дії продуктів вибуху – охоплює обсяг простору, у якому розсіюються гарячі продукти вибуху, на зовнішній границі цієї зони $DP\phi_2 \sim 300$ кПа, температура $300 - 400^\circ\text{C}$ (z_2);

III – зона дії повітряної ударної хвилі (умовною зовнішньою межею вважається радіус z_3 , для якого $DP\phi_3 = 10$ кПа) – величина практично нешкідлива для будинків, споруд і людей

2.2.10. Осередок ядерного ураження

При ядерному вибусі діють такі уражаючі фактори:

- ударна хвиля;
- світлове випромінювання;
- проникаюча радіація;
- радіоактивне зараження місцевості;
- електромагнітний імпульс.

Дію ударної хвилі на будинки, споруди й людину було розглянуто вище.

Світлове випромінювання – це електромагнітне випромінювання в ультрафіолетовій, видимій та інфрачервоній областях спектра.

Основний параметр – світловий імпульс ($i_{св}$) – це кількість світлової енергії, що падає на одиницю поверхні, розташованої перпендикулярно напрямку випромінювання. Одиниця виміру: 1 кал/см \sim 42 кДж/м.

Світлове випромінювання викликає спалахування будинків і споруд. Прийнято поділяти осередок ядерного ураження на:

- зону пожеж (тління) у завалах (на зовнішній границі цієї зони світловий імпульс $i_{св} = 1700-2400$ кДж/м);
- зону суцільних пожеж (на зовнішній границі світловий імпульс близько 400-600 кДж/м²);
- зону окремих пожеж, на зовнішній границі світловий імпульс близько 100-200 кДж/м².

Світловий імпульс, який потрапляє на відкриті (незахищені) ділянки людської шкіри, може викликати опіки різного ступеню тяжкості (табл. 2.5).

Таблиця 2.5.

Дія світлового випромінювання на відкриті ділянки шкіри людини

Світловий імпульс, кДж/м	Характер опіку	Симптоми ураження
80-160	Опіки I ступеня	Почервоніння шкіри, біль
160-400	Опіки II ступеня	Пухирі на шкірі, біль
400-600	Опіки III ступеня	Омертвіння шкіри, утворення виразок
Більше 600	Опіки IV ступеня	Обвуглювання шкіри і підшкірних тканин

2.2.11. Радіоактивне зараження місцевості.

Радіоактивне зараження виникає при випадання на місцевість радіоактивних речовин внаслідок:

- застосування ядерної зброї;

- аварії на АЕС, наукових реакторах, на транспорті при перевезенні радіоактивних матеріалів;
- видобуванні та переробці радіоактивних руд;
- неправильному зберіганні радіоактивних матеріалів та відходів;
- згорянні в атмосфері космічних апаратів з ядерними енергетичними установками ядерного вибуху або аварії на АЕС із викидом радіоактивних речовин.

На радіоактивно зараженій місцевості джерелами радіоактивного випромінювання є:

- осколки (продукти) розпаду ядерного матеріалу;
- наведена радіоактивність у ґрунті й інших матеріалах;
- ядерне паливо, яке не встигло вступити у ядерну реакцію.

Радіоактивне випромінювання іонізує атоми й молекули речовини, а при проходженні через живу тканину – молекули, що входять до складу кліток. Це приводить до порушень нормального функціонування живої матерії, зміні функцій білків, ДНК, кліток, окремих органів, систем й організму в цілому.

Радіоактивне зараження кількісно можна охарактеризувати такими параметрами:

Доза – кількість енергії іонізуючих випромінювань, поглинена одиницею маси опроміненого середовища (інтегральна характеристика). Розрізняють експозиційну, поглинену й еквівалентну дози.

Експозиційна доза (позначення Б) вимірюється в рентгенах (позасистемна одиниця, позначається Р); **поглинута доза** вимірюється в радах (системна одиниця). Приблизне співвідношення між цими одиницями таке: $1\text{Р} = 0,87\text{ рад}$; $1\text{рад} = 1,14\text{Р}$.

Потужність дози (рівень радіації) – диференціальна характеристика, це доза за одиницю часу. Одиниці виміру – рад за годину (рад/год); позначення P_t де t - час після вибуху (зараження), годин. Потужність дози згодом падає за експоненціальним законом: для бойового ядерного вибуху – $\text{P}_t = -12$; для аварії на АЕС – $\text{P}_t = -0,4$.

З цих формул добре видно, що потужність дози з часом зменшується, причому у випадку аварії на АЕС таке падіння значно повільніше, ніж у випадку бойового ядерного вибуху.

Це ілюструють рис. 2.14 та табл. 2.5.

Опромінення людини викликає так звану променеву хворобу. Дія на людину радіоактивного випромінювання спричиняє глибокі біологічні зміни в організмі внаслідок великої руйнівної ефективності жорсткого випромінювання.

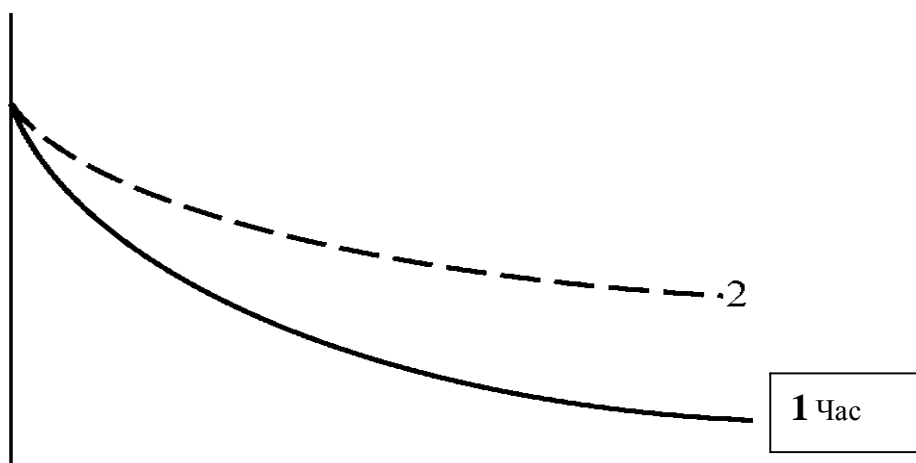


Рис. 2.14. Падіння потужності дози Р після бойового ядерного вибуху (крива 1) та після аварії на АЕС (крива 2)

Таблиця 2.5

Падіння рівнів радіації після ядерної події

Час, години	1	2	5	7	24	48	96
Потужність дози після ядерного вибуху, %	100	35	15	10	2,3	1	0,4
Потужність дози після аварії на реакторі РВБК-1000, %	100	83	64	58	37	28	22
Потужність дози після аварії на реакторі ВВЕР-1000, %	100	83	63	56	35	26	20

Наслідком є іонізація живої матерії, утворення вільних радикалів, порушення специфічних водневих зв'язків, які обумовлюють структуру білкових тіл, нуклеїнових кислот, провокують велику кількість мутаційних змін. Одним з поширених наслідків опромінювання людини є виникнення онкологічних захворювань, порушення в механізмі спадковості. Наслідки можуть проявлятися і на нащадках (табл. 2.6).

Різні органи мають різну чутливість до радіоактивного випромінювання: найбільш чутливими є кровотворні органи, репродуктивні органи, щитовидна залоза. У випадку внутрішнього випромінювання, коли радіоактивна речовина потрапляє в організм, переважно уражуються ті органи і тканини, які накопичують радіоактивний елемент (йод накопичується у щитовидній залозі; стронцій – у кістках; цезій – у м'язах). Енергія радіоактивного випромінювання на багато порядків небезпечніша за інші різновиди енергії. Так, смертельна доза для людини (біля 600 рад) еквівалентна такої кількості теплової енергії, яка здатна нагріти тіло людини лише на 0,001°C.

Таблиця 2.6

**Дія радіоактивного випромінювання на людину
(ступені променевої хвороби)**

Доза, рад	Ступені променевої хвороби	Клінічна симптоматика
100-200	Перший	Латентний період 2-3 тижні, потім пригнічений стан, загальна слабкість, головний біль, незначне зменшення лейкоцитів в крові, поступове видужання
200-400	Другий	Латентний період 1 тиждень, розлади нервової системи, блювота, наполовину зменшується кількість лейкоцитів. Видужання через кілька місяців
400-600	Третій	Латентний період 1 - 2 дні, різке погіршення стану здоров'я, сильний головний біль, втрата свідомості, внутрішні кровотечі, значні порушення імунної системи. Смертність 50%
600 і більше	Четвертий	Латентний період кілька годин, дуже важкий стан, смертність практично 100% на протязі 2-4 тижнів

При випаданні радіонуклідів з радіоактивної хмари рівень радіоактивного забруднення місцевості зменшується від епіцентру ядерного вибуху. Тому радіоактивно забруднену місцевість поділяють на зони, в залежності від потужності дози випромінювання (рис. 2.15).

Кожна зона характеризується (на зовнішній межі) :

- потужністю дози через годину після вибуху P_i ;
- дозою за період повного розпаду радіоактивних речовин

Допустимі дози (докладніше розглядаються в курсі БЖД):

- для умов надзвичайної ситуації: 25 рад за 1 добу або 50 рад за 4 доби або 100 рад за 10 діб;
- для персоналу, що працює з радіоактивними речовинами 5 бер/рік;
- для населення за звичайних умов 0,5 бер/рік.

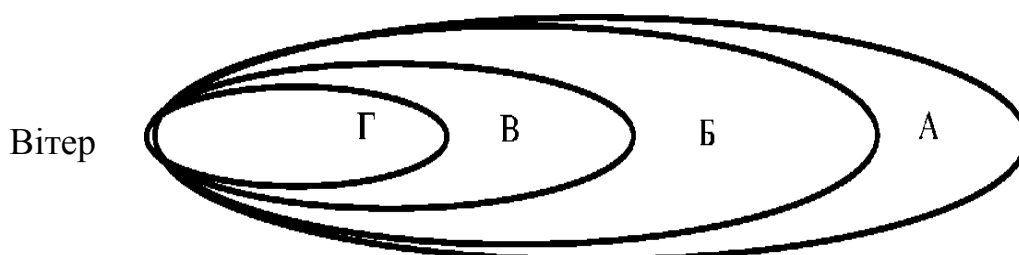


Рис. 2.15. Слід радіоактивної хмари

Позначення: А – зона помірного зараження, $P_i=8\text{рад/год.}; D^{\wedge}=40\text{рад};$ Б – зона сильного зараження, $P_i=80\text{рад/год.}; D^{\wedge}=400\text{рад};$ В – зона небезпечного зараження, $P_i=240\text{рад/год.}; D_{(X)}=1200\text{рад};$ Г – зона надзвичайно небезпечного зараження, $P_i=800\text{рад/год.}; B_{<a}=4000\text{рад}$

В природному середовищі завжди існують радіоактивні ізотопи багатьох хімічних елементів, хоч і в дуже невеликих кількостях. Це зумовлює так званий природний радіаційний фон. Його величина дуже невелика і становить у нормі 10-30 мікрорад на годину. Проте є райони Землі, де цей фон завищений (іноді в десятки разів), особливо у високогірних районах.

2.2.12. Хімічне зараження місцевості.

Зона хімічного зараження утворюється внаслідок витоку сильнодіючих отруйних речовин (СДОР) при виробничих аваріях, катастрофах, застосуванні бойових отруйних речовин. СДОР можуть бути учасниками технологічних процесів – сировиною, напівпродуктами (хлор, аміак, оксиди сірки, оксиди азоту, сірководень, фосген, синильна кислота, галогеноводні й ін.). СДОР можуть викликати поразки шкіри, дихальних органів, очей тощо. При виробничій аварії з викидом СДОР утвориться заражена хмара, що називається первиною хмарою. Її склад, розміри й форма залежать від властивостей і кількості СДОР, метеоумов і т.ін. Вторинне хімічне зараження людей може відбутися при контакті їх із зараженою технікою або місцевістю (табл. 2.7-2.9).

Таблиця 2.7

Класифікація основних сильнодіючих отруйних речовин за ступенем небезпеки

№№ пп.	Сильно діючі отруйні речовини	Клас небезпеки	ГДК, мг/ м³
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	Аміак	4	20
2	Азотна кислота	2	5
3	Анілін	2	0,1
4	Ангідрид сірчаний	3	10
5	Ангідрид оцтовий	3	5
6	Ацетонціангідрид	2	0,9
7	Бензол	2	5
8	Бензол хлористий	1	0,5
9	Бром	2	0,5
10	Бромбензол	2	3
11	Бромистий гептил	3	0,5
12	Гідрозингідрат	1	0,1
13	Діметиламін	2	1
14	Дихлоретан	2	10
15	Етилен оксид	2	1
16	Метанол	3	5

1	2	3	4
17	Метил акрилат	3	20
18	Метил бромистий	1	1
19	Метил хлористий	2	5
20	Нітрил акрилової кислоти	2	0,5
21	Олеум	2	1
22	Пропілен оксид	2	1
23	Перекис водню	3	1,4
24	Перлхлоретилен	3	10
25	Соляна кислота	2	5
26	Сірководень	2	10
27	Сірковуглець	2	1
28	Трихлорсилан	2	1
29	Трихлоретилен	3	10
30	Толуол	3	50
31	Оцтова кислота	3	5
32	Фосген	2	0,5
33	Фтористий водень	2	0,5
34	Фурфурол	3	10
35	Хлор	2	1
36	Хлорпікрин	2	0,7
37	Хлорбензол	3	50
38	Хлорсульфонова кислота	2	1
39	Хлороформ	3	5

Таблиця 2.8

Клас небезпеки СДОР за ступенем дії на організм людини

Клас небезпеки	Сильно діючі отруйні речовини	ССК, мг/ м ³ р
1	Речовини надзвичайно небезпечні	<500
2	Речовини високо небезпечні	501-5000
3	Речовини помірно небезпечні	5001-50000
4	Речовини мало небезпечні	>50001

ССК – середня смертельна токсична доза, яка призводить до загибелі 50% людей або тварин при 2-4-х годинній інгаляційній дії.

Поширення у навколишньому середовищі сильнодіючих отруйних речовин (СДОР) утворює зону хімічного зараження та осередок хімічного ураження.

Зоною хімічного зараження називається територія, на якій склалася вражаюча концентрація СДОР.

Таблиця 2.9.

Характеристика СДОР за ступенями токсичності

Клас токсичності	ГДК в повітрі, мг/ м ³	Середні смертельні	
		Концентрація, мг/л	Доза при внутрішньому надходженні, мг/кг
Надзвичайно токсичні	0,1	<1	<1
Високо токсичні	0,1-1	1-5	1-50
Сильно токсичні	1,1-10	6-20	51-500
Помірно токсичні	Теж	21-80	501-5000
Мало токсичні	>10	81-160	5001-15000
Практично не токсичні	—	>160	>15000

2.2.13. Осередок хімічного ураження

Осередок хімічного ураження це територія, на якій внаслідок хімічної аварії виникли масові ураження людей, сільськогосподарських тварин та рослин.

Зона хімічного зараження і осередок хімічного ураження характеризуються розмірами, а також типом СДОР, концентрацією, щільністю зараження і стійкістю. Концентрація – це кількість хімічної речовини в одиниці об'єму повітря. Вимірюється в міліграмах хімічної речовини, яка знаходиться в літрі повітря (мг/л), або (що чисельно те ж саме – в грамах на кубічний метр повітря). Концентрацію, за якої виявляються уражаючі властивості отруйної речовини, називають бойовою концентрацією, величина її залежить від токсичності хімічної речовини.

Щільність зараження – це кількість небезпечної хімічної речовини, яка припадає на одиницю площі. Вимірюється в грамах хімічної речовини на квадратний метр поверхні (г/м²). Щільність зараження характеризується зараженістю території, ґрунту, будов, споруд. Таке зараження нерівномірне, залежить від умов застосування чи аварійного потрапляння хімічної речовини і може бути від кількох до десятків грамів на 1 м².

Стійкість хімічної речовини на місцевості – це тривалість уражаючої дії на людей, сільськогосподарських тварин, рослини і лісові насадження, які знаходяться на зараженій території.

Межі зони хімічного зараження та осередку хімічного ураження визначаються пороговими токсичними концентраціями СДОР, які викликають початкові симптоми ураження і залежать від багатьох чинників:

- розміру району розливу СДОР;
- кількості вилитої СДОР;
- рельєфу місцевості;
- щільності забудови;
- стану атмосфери;
- напрямку та швидкості вітру;
- наявності та характеру зелених насаджень.

Заражене повітря з парами і аерозолями затримується в населених пунктах, лісах, садах, високостеблових сільськогосподарських культурах, у долинах, ярах. Тому при організації захисту населення це потрібно враховувати.

Всю територію осередку хімічного ураження можна умовно розділити на дві зони: зону безпосереднього потрапляння в навколишнє середовище отруйних речовин, токсинів, фітотоксикантів чи СДОР і зону поширення парів і аерозолів цих речовин.

У зоні безпосереднього потрапляння небезпечних речовин виділяються пари і аерозолі, утворюючи первинну хмару зараженого повітря. Поширюючись у напрямку вітру, вона здатна уражати людей, тварин і рослини на території в кілька разів більшій, ніж безпосередньо уражена хімічною речовиною. Частина небезпечних хімічних речовин осідає на місцевості у вигляді крапель і під час випаровування утворює вторинну хмару зараженого повітря, яка переміщується за вітром і створює зону поширення парів отруйних або сильнодіючих отруйних речовин. Тривалість уражаючої дії первинної хмари зараженого повітря відносно невелика, але на місцевості можуть створюватися ділянки застою зараженого повітря. У таких випадках тривалість вражаючої дії зберігається більш тривалий час.

Характер дії небезпечних хімічних речовин у повітрі на місцевості характеризується їх стійкістю.

Стойкість визначається часом (хвилини, години, доби), що минув з моменту надходження хімічної речовини, після закінчення якого ця речовина вже не є небезпечною для рослин, тварин, а люди можуть перебувати в осередку хімічного зараження без засобів захисту.

Стойкість хімічних речовин залежить від температури повітря, наявності атмосферних опадів, фізичних і хімічних властивостей речовини.

Розрізняють стійкість за дією парів і дією крапель хімічних речовин.

Хімічні речовини, які перебувають у повітрі у вигляді пари і туману, виявляють уражуючу дію доти, доки їх концентрація не знизиться до безпечної.

Небезпечні хімічні речовини в краплинно-рідинному стані зберігають свої уражаючі властивості значно довше: від кількох годин до кількох місяців. Влітку стійкість таких речовин може коливатися від кількох годин до кількох діб, а в холодний час року – від кількох тижнів до кількох місяців.

На стан хімічного осередку зараження і стійкість небезпечних хімічних речовин істотно впливають метеорологічні умови (температура, вітер, опади).

Від температури залежить швидкість випаровування отруйних речовин із зараженої території. З підвищенням температури швидкість випаровування краплинно-рідинних хімічних речовин збільшується і, відповідно, тривалість дії їх на місцевості зменшується.

Унаслідок зниження температури випаровування відбувається повільніше і, відповідно, стійкість хімічної речовини на забрудненій ділянці збільшується.

Тривалість існування осередку хімічного зараження також залежить від фізичних властивостей хімічних речовин і, зокрема, від температури їх кипіння. Чим вища температура кипіння хімічної речовини, тим повільніше вона випаровується і, відповідно, тим вища її стійкість на місцевості. Чим вища леткість хімічної речовини, тим вища концентрація її пари в повітрі. Але хмара зараженого повітря під впливом тих же температурних умов швидко розсіюється, початкова концентрація небезпечної речовини в ній весь час знижується, і з часом вона втрачає свої уражаючі властивості.

На процес розсіювання зараженої хмари також впливає вертикальний стан атмосфери.

Розрізняють три різновиди вертикальної стійкості повітря: конвекція, інверсія та ізотермія.

При конвекції нижні шари повітря нагріваються сильніше, ніж верхні (йдеться про висоту 1-30 метрів). Конвекція виникає при ясній погоді, невеликої швидкості вітру вдень. Цей режим сприяє швидкому розсіюванню хмари зараженого повітря.

Інверсія спостерігається коли верхні шари повітря тепліші, ніж приземні шари. Інверсія виникає вночі при ясній погоді, малій швидкості вітру. Цей режим перешкоджає розповсюдженню хмари зараженого повітря по висоті і сприяє збереженню високих концентрацій СДОР в приземних шарах повітря.

Ізотермія характеризується рівномірною температурою повітря по висоті і спостерігається в хмарну і (або) вітряну погоду.

Вид вертикальної стійкості повітря можна встановити за даними таблиці 2.10.

Таблиця 2.10

Категорія стійкості атмосфери

Швидкість (Ую) вітру на висоті 10 м, м/с	Час доби					
	День			Ніч		
	Наявність хмарності					
	Відсутня	Середня	Суцільна	Відсутня	Середня	Суцільна
0-Д5	Ін	Ін	Із	К	К	Із
0,6-2	Ін	Ін	Із	К	К	Із
2,1-4	Ін	Із	Із	К	Із	Із
Більше 4	Із	Із	Із	Із	Із	Із

Позначення: К – нестійка (конвекція); Із – сильно нейтральна (ізотермія); Ін – дуже стійка (інверсія)

Напрямок і швидкість вітру значно впливають на тривалість збереження і дальність поширення зараженого повітря. Сильний вітер (понад 6 м/с) швидко розсіює заражену хмару і збільшує випаровування краплинно-рідинних хімічних речовин із зараженої ділянки. У результаті цього концентрація парів хімічної речовини в повітрі й тривалість дії отруйних речовин на ділянці місцевості зменшується. При слабкому вітрі (до 4 м/с) і відсутності висхідних потоків повітря заражена хмара поширюється за вітром, зберігаючи уражаючі концентрації на значну глибину до (кількох десятків кілометрів).

Великий дощ, механічно вимиваючи хімічні речовини з ґрунту й змиваючи їх із поверхні, може за порівняно короткий строк значно знизити щільність зараження. Сніг, який випав на заражену ділянку, створює умови для тривалого зберігання уражаючих властивостей небезпечних хімічних речовин.

Підвищення рельєфу перешкоджає руху зараженого повітря, але суттєво не впливає на стійкість зараження. Загальне підвищення місцевості в напрямку руху хмари зменшує глибину поширення парів хімічної речовини. У глибоких видолінках, ярах при вітрі, спрямованому перпендикулярно до них, заражене повітря застоюється. Якщо ж напрямок вітру близький до осі яру, хмара, переміщуючись вздовж нього, проникає на велику глибину.

Якщо хмара зараженого повітря рухається через ліс, то глибина поширення хімічних речовин різко зменшується, так само як і їхня концентрація.

У лісі, на полях з високостебловими сільськогосподарськими культурами можуть утворюватися зони тривалого застою хімічних речовин. Таке явище може бути і в населених пунктах: заражене повітря, обтікаючи населений пункт, розсіюється в ньому і може на тривалий час утворювати застій зараженого повітря.

На ґрунті, поверхні будов, споруд, техніці краплі отруйних речовин починають випаровуватися, вбиратися, що, у свою чергу, впливає на тривалість їхньої дії на зараженій ділянці. На твердому ґрунті випаровування хімічних речовин із зараженої поверхні прискорюється. На пухкому ґрунті, а також на шпаруватих матеріалах відбувається вбирання або всмоктування небезпечних речовин, що призводить до підвищення їх стійкості. Але одночасно відбувається повільне розкладання хімічних речовин за рахунок взаємодії з вологою (гідроліз), яка завжди є в ґрунті і часто в шпаруватих матеріалах.

2.2.14. Вплив отруйних речовин на людей і тварин. Надання першої медичної допомоги

Токсичність ОР – це здатність виявляти уражаючу дію на організм, викликаючи певний ефект ураження – місцеве або загальне. Можливі

одночасно місцеве і загальне ураження. Місцеве ураження виявляється в місці контакту ОР з тканинами організму (ураження шкірних покривів, подразнення органів дихання), загальне ураження виникає при потрапленні ОР у кров через шкіру (шкіро-резорбтивна токсичність) або через органи дихання (інгаляційна токсичність).

Токсичність характеризується кількістю речовини, яка виявляє уражаючий ефект, і характером токсичної дії на організм.

Для кількісної оцінки токсичності ОР і токсинів застосовуються певні категорії токсичних доз при різних шляхах проникнення в організм: інгаляційному, шкіро-резорбтивному і через раневі поверхні.

Токсична доза (токсодоза) ОР – це кількість речовини (доза), яка спричиняє певний токсичний ефект. Токсодоза, що відповідає певному ефекту ураження, відповідає:

- при інгаляційних ураженнях – величині $C \cdot t$ (C – середня концентрація ОР у повітрі, t – час перебування людини чи тварини в зараженому повітрі);
- при шкіро-резорбтивних ураженнях – масі рідкої ОР, яка спричиняє певний ефект ураження при потрапленні на шкіру.

Для характеристики токсичності ОР, що впливає на людину через органи дихання, застосовують такі токсодози:

- середня смертельна LCt_{50} . (L – від лат. *letalis* – смертельний) призводить до смерті 50 % уражених;
- середня ICt_{50} . (I – від англ. *incapacitating* - небоєздатний) виводить зі строю 50 % уражених;
- середня порогова PCt_{50} . (P – від англ. *primary* – початковий) викликає початкові симптоми ураження у 50 % уражених.
- Інгаляційні токсичні дози LCt_{50} , ICt_{50} , PCt_{50} , вимірюють у грамах (міліграмах) за хвилину (секунду) на кубічний метр або літр ($г\text{-хв}/м^3$, $г\text{-с}/м^3$ Р, $мг\text{-хв}/л$).

Ступінь токсичності ОР шкіро-резорбтивної дії оцінюється токсичною дозою LD_{50} . Це середня смертельна токсодоза, яку вимірюють у міліграмах на людину ($мг/люд.$) або в міліграмах на кілограм маси людини ($мг/кг$).

На об'єктах господарювання є великий асортимент хімічних речовин, токсичних і шкідливих для здоров'я людей, тварин і небезпечних для навколишнього середовища. Ці речовини називають сильнодіючими отруйними.

У воєнний час об'єкти зберігання СДОР можуть бути зруйновані, у мирний час при виробничих аваріях або стихійних лихах СДОР можуть потрапити в навколишнє середовище і стати причиною ураження людей, тварин, рослин і зараження навколишнього середовища.

Найбільш поширеними у галузях господарювання і небезпечними є хлор, аміак, сірчаний ангідрид, сірководень, бензол, фтористий водень,

ацетон, уайт-спірит, дихлоретан, бензин, азотна, сірчана, соляна кислота, фосген, синильна кислота та ін.

Хлор (Cl_2) – зеленувато-жовтий газ із різким запахом. Отруйний, у 2,5 рази важчий за повітря, добре розчиняється у воді. Суміш із воднем вибухонебезпечна. При тиску 570 кПа (5,7 атм) скраплюється в темно-зелену рідину. Випаровуючись в атмосфері, утворює білий туман, стелиться по землі й збирається в долинах, ярах, підвалах. Високі концентрації хлору 0,1-0,2 мг/л призводять до смерті через 1 годину.

Гранично допустима концентрація хлору в повітрі – 1 мг/м. Концентрація хлору 6 мг/м призводить до подразнення, концентрація 100 мг/м – небезпечна для життя.

Балон рідкого хлору (місткістю 25 л) може утворити в повітрі смертельну концентрацію на площі 2 га.

Хлор дуже отруйний для людей і сільськогосподарських тварин. Може проникати в організм через неушкоджену шкіру, через органи дихання і травлення.

При легкому ступені отруєння настають почервоніння і свербіння шкіри, подразнення слизових оболонок очей, слезотеча, ураження верхніх дихальних шляхів: чхання, дертя і печіння в горлі, сухий кашель, різкий біль за грудиною.

Середній ступінь отруєння характеризується розладами дихання та кровообігу, серцебиттям, збудженням і ядухою.

При великих отруєннях спостерігається: різке подразнення слизових оболонок; сильні напади кашлю; печія і біль у носоглотці; різь в очах; посилення ядухи; слезотеча; посиніння шкіри і слизових оболонок; некоординовані рухи; ниткоподібний пульс; поверхнєве дихання; втрата свідомості; судоми; набряк легень; зупинка дихання.

При високих концентраціях смерть настає майже миттєво.

На потерпілого необхідно надіти протигаз ЦП-5, ЦП-7 з коробкою марки В або ізолюючий протигаз чи дихальний апарат. Винести з небезпечної зони, за необхідності зробити штучне дихання. Зігріти тіло, промити слизові оболонки і шкіру 2%-м розчином питної соди, або зняти тампоном із ІПП-8, або змити уражену поверхню чистою водою з милом.

У пошкоджені очі закапати 1%-й розчин новокаїну. При отруєнні середнього ступеня дати випити теплого молока із содою або лужної мінеральної води типу «Поляна Квасова», робити інгаляцію з 2%-м розчином питної соди, зігріти тіло, дати вдихати кисень або аміак (нашатирний спирт). Терміново госпіталізувати.

У разі витікання хлору з балона місце витікання необхідно помити водою або покрити мокрими ганчірками, які, обмерзаючи, припиняють витікання газу. Якщо витікання не припиняється, можна поставити хомут з прокладкою із гуми, надіти аварійний футляр або занурити у ванну з 10%-м розчином гіпосульфїту чи вапна. Приміщення звільнити від газу

можна, створивши водяну завісу, або пустивши в приміщення сірчистий газ, або розпилити за допомогою гідропульту 10%-й розчин гіпосульфїту. Роботи слід проводити в ізолюючих протигазах. Це стосується і робіт з аміаком.

Аміак ($\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$) – безколірний газ із різким, ріжучим запахом, при температурі – 33-35°C безколірна рідина, яка при температурі – 78°C твердне. Добре розчиняється у воді, утворюючи лужний розчин. Суміш аміаку з киснем у співвідношенні 4:3 здатна вибухати. Горить в атмосфері кисню. Отруйний. Аміак небезпечний при вдиханні парів, потраплянні на шкіру та слизові оболонки.

У людини аміак при легкому ступені отруєння подразнює слизові оболонки очей, викликаючи сльозотечу, уражає верхні дихальні шляхи, що проявляється першінням і печією у горлі, болем у горлі при ковтанні, чханням.

Середній ступінь отруєння викликає ядуху, головний біль, нудоту, блювоту.

При тяжкому ступені отруєння аміаком порушуються дихання, діяльність серцево-судинної системи.

Смерть може настати від серцевої недостатності і набряку легень. Потерпілому необхідно надіти протигаз з коробкою марки КД, М чи ізолюючий протигаз, винести його на свіже повітря, зігріти тіло. Провести інгаляцію теплою водою зі вмістом 1-2%-го розчину лимонної кислоти, рот прополоскати 2%-м розчином борної кислоти або теплою водою.

При потраплянні на шкіру та слизові оболонки - промити 2%-м розчином борної кислоти, при болях очей закапати по 1-2 краплі 1%-го розчину новокаїну. Опіки шкіри можна промити водою, потім опустити в теплу воду (35-40°C), після чого накласти стерильну пов'язку або змазати пеніциліновою маззю чи маззю Вишневського. Якщо утруднене дихання – закапати в ніс 2-3% розчин ефедрину (4-5 крапель), поставити гірчичники на шию, зробити ін'єкцію 2% розчину папаверина гідрохлориду. Дати пити лужну мінеральну воду типу «Поляна Квасова» або тепле молоко. Потерпілого потрібно терміново госпіталізувати.

Сірчистий ангїдрид (SO_2) – безколірний газ із гострим запахом запаленого сірника. Добре розчиняється у воді, утворюючи сірчисту кислоту. Впливаючи на організм, подразнює верхні дихальні шляхи, спричиняє запалення їх слизових оболонок, а також горла та очей. Високі концентрації у повітрі спричиняють ядуху, призводять до втрати свідомості й смерті.

Потерпілому треба надіти протигаз з коробкою марки В, винести на чисте повітря, дати подихати киснем, промити слизові оболонки 2%-м розчином питної соди.

Сірководень (H_2S) – безколірний газ з характерним запахом тухлих яєць, важчий за повітря, у воді малорозчинний, дуже отруйний. Пари

утворюють з повітрям вибухонебезпечні суміші. Подразнює слизові оболонки, спричиняє головний біль, нудоту, блювоту, біль у грудях, відчуття ядухи, різі в очах, з'являється металевий присмак у роті, слезотеча. При появі таких симптомів потерпілого необхідно винести на повітря, очі і слизові оболонки не менше 15 хвилин промивати водою або 2%-м розчином борної кислоти.

Азотна кислота (HNO_3) – безколірна рідина з температурою плавлення $-41,6^\circ\text{C}$, кипіння $82,6^\circ\text{C}$ (з розпадом), щільністю $1,52 \text{ г/см}$. Концентрована кислота малостійка, під час нагрівання або під дією світла частково розкладається з утворенням двоокису азоту (NO_2), який надає кислоті бурий колір і специфічний запах. Пари азотної кислоти при легкому отруєнні спричиняють бронхіт. При важкому виникають різка слабкість, нудота, блювота, ядуха, кашель, багато пінистого мокротиння, посиніння (ціаноз) губ, обличчя, пальців рук, набряк легень протягом першої доби.

Сірчана кислота (H_2SO_4) – чиста (100%) – безколірна масляниста рідина, застигає в кристалічну масу при температурі $+10,3^\circ\text{C}$. Температура кипіння $+296,2^\circ\text{C}$ (з розпадом); концентрована (95%) – твердне при температурі нижче -20°C . Густина $1,92 \text{ г/см}$.

Туман сірчаної кислоти при концентрації $2,0 \text{ мг/м}^3$ подразнює слизові оболонки носа і горла, при $6,0 \text{ мг/м}$ відмічаються різко виражені неприємні відчуття.

Ознаки гострих інгаляційних отруєнь: утруднене дихання, кашель, охриплість.

Під час вдихання сірчаної кислоти високих концентрацій виникає набряк горла, спазм голосових зв'язок, набряк легень, інколи їх опік, блювота, можливий шок, а потім смерть.

Соляна (хлористоводнева) кислота (HCl) – розчин хлористого водню у воді. Температура кипіння $+108,6^\circ\text{C}$, густина $1,18 \text{ г/см}^3$ (при концентрації HCl 35%). Міцна кислота «димить» у повітрі, утворюючи з парами води крапельки туману. Гостре отруєння хлористим воднем (соляною кислотою) супроводжується охриплістю голосу, ядухою, нежиттю, кашлем. Концентрація $50-75 \text{ мг/м}^3$ переноситься важко, $75-150 \text{ мг/м}^3$ - згубно діє на організм.

Захист органів дихання від азотної, сірчаної і соляної кислот забезпечують фільтруючі та ізолюючі протигази, а також універсальні респіратори. Для захисту від цих кислот можуть бути застосовані промислові протигази з коробкою В з аерозольним фільтром (коробка пофарбована у жовтий колір з білою вертикальною смугою), а від азотної кислоти з коробкою БКФ (захисний), промислові універсальні респіратори РУ-60МВ. Від азотної і соляної кислот захищають цивільні протигази ЦП-5, ЦП-7 і дитячі.

При концентраціях вище припустимих мають застосовуватися тільки ізолюючі протигази, а для захисту шкіри - костюми з кислотозахисної тка-

нини, захисні прогумовані костюми, гумові чоботи і рукавиці, спеціальні рукавиці для захисту від кислот.

2.2.15. Осередок біологічного ураження

Оснoву дії ураження біологічних небезпечних речовин складають хвороботворні мікроорганізми (бактерії, віруси, рикетсії, грибки), вироблені ними токсини та штучні біологічно небезпечні речовини, дія факторів ураження яких поширюється на людей, тваринний і рослинний світ.

Особливістю біологічних небезпечних засобів є: можливість викликати масові інфекційні захворювання, епідемічне їх розповсюдження, наявність інкубаційного терміну захворювань, важкість ідентифікації збудника захворювання і довге його зберігання в докiллі, можливість ураження великої території, важкість діагностики захворювань, які можуть бути при комбінованій дії, психічна дія на людину.

Осередки біологічно ураження характеризуються появою масових випадків захворювань серед населення, тварин і сільськогосподарських культур, тривалою дією факторів ураження і можливим наступним розповсюдженням захворювань, необхідністю введення карантинних або обсерваційних заходів.

До виникнення надзвичайних техногенних ситуацій біологічного походження можуть приводити аварії (катастрофи) на біологічно небезпечних виробництвах в галузі мікробіологічної і медичної промисловості, науково-дослідних інститутах і лабораторіях, на транспорті, який перевозить біологічно небезпечні засоби (речовини).

Оснoву дії ураження біологічних небезпечних речовин складають хвороботворні мікроорганізми (бактерії, віруси, рикетсії, грибки) та вироблені ними токсини, дія факторів ураження яких поширюється на людей, тваринний і рослинний світ.

Основні шляхи передачі збудників інфекційних небезпечних захворювань людей і сільськогосподарських тварин: повітряно-капельний, харчовий, водяний, трансмісійний, контактний.

Всі інфекційні захворювання людей розділяються на 4 групи: кишкові інфекції, інфекції дихальних шляхів, кров'яні інфекції, інфекції зовнішніх покривів.

Всі інфекційні захворювання тварин розподіляються на п'ять груп: елементарні інфекції, респіраторні інфекції, трансмісійні інфекції, інфекції зовнішніх покривів, інфекції з не в'ясненими шляхами зараження. Хвороби рослин характеризуються за наступними ознаками: за віком або фазою розвитку рослин; за місцем і територією прояву; за протіканням; за культурою зараження.

Особливістю біологічних небезпечних засобів ураження людей, сільськогосподарських тварин і рослин є: можливість викликати масові інфекційні захворювання, епідемічне їх розповсюдження, наявність

інкубаційного терміну захворювань, важкість індикації бактеріальних небезпечних засобів і довге зберігання в навколишньому природному середовищі, можливість ураження великої кількості людей і тварин, а також території, велика важкість діагностики цих захворювань, які можуть бути при комбінованій дії, психічна дія на людину.

Головні характеристики основних збудників інфекційних захворювань людей, сільськогосподарських тварин і засобів біологічного ураження сільськогосподарських рослин, що найбільш характерні, наведені в таблицях 2.11-2.13.

Таблиця 2.11

Характеристика деяких збудників інфекційних захворювань людей

Найменування захворювання	Способи і шляхи розповсюдження збудників		Стойкість в навколишньому середовищі	Інкубаційний період			Небезпека хворого	Карантин, днів	Строки обсервації, днів
	В звичайних природних умовах	При аварії		Мінімальний	Середній	Максимальний			
1	2	3	5	5	6	7	8	9	10
Туляремія	Через пошкодження шкіри або слизисту оболонку очей, при вдиханні зараженого пилу, при вживанні зараженої води або харчів, при укусах комах і кліщів	У виді аерозолі та заражених повітря, води і харчових продуктів	У воді зберігається до 90 днів, у зволоженому ґрунті більше 30 днів, на харчових продуктах до 10 днів. Добре переносить низьку температуру.	Декілька годин	2-3 днів	21 доба	Не небезпечний	Не встановлюється	'
Чума	Перенесення блохами, зараження крапельним способом через слизисті і пошкоджену шкіру	У виді аерозолі в крапельній рідкій і пиловій фазі	Паличка чуми зберігає життєдіяльність у воді до 30 днів, на поверхні хліба і овочів – декілька тижнів, в молоці – до 3 місяців, на землі – до 2 місяців	Декілька годин	1-2 днів	6 днів	Надзвичайно висока	6	'

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Натуральна віспа	Ботулізм	Холера	Бруцельоз						
Через дихальні шляхи, пошкоджену шкіру, слизові оболонки очей, рот, носоглотку, стравохід	Через рот при вживанні заражених харчових продуктів і води	При вживанні зараженої води і харчових продуктів	Через рот при вживанні заражених м'ясних і молочних продуктів, рідше через пошкоджену шкіру і слизову оболонку очей						
У вигляді аерозолі	У виді аерозолі	У виді аерозолі та зараженні джерел води і продовольства	У вигляді аерозолі та зараження повітря джерел води і харчових продуктів, фуражу і і						
Вірус малостійкий до дії температури, сонячного світла і дезінфекційних засобів. Добре переносить низькі температури (від -10 до -15 С). Стійкий до висихання і в такому стані може зберігатись роками.	Бактерії ботулізму у довкіллі утворюють спори, які мають великій тупінь стійкості. Токсин, що переведений у порошок, зберігається тривалий час.	Холерний мікроб зберігається у водоймах до місяця, на харчових продуктах до 20 діб і більше. Добре переносить низькі температури	Збудник зберігає життєдіяльність у пилу, на ґрунті, на предметах до 3 місяців, під снігом до 3 місяців і більше						
5 іб	2 години	Декілька годин	7 діб						
10 діб	1 доба	1-3 діб	2-3 тижні						
Від 14-15 до 21 доби	10 діб	5 діб	4 тижні						
Надзвичайно небезпечний	Не небезпечний	Дуже небезпечний	Не небезпечний						
На термін проведення ревакцинації	Не встановлюється	б	Не встановлюється						
21	2		21						

Ку-лихоманка	Мелнідоз	Сап	Орнігоз
При вживанні зараженого молока і молочних продуктів, при торканні до зараженої шерсті, шкіри, м'яса, через укуси кліщів	Через дихальні шляхи, при вживанні харчів, заражених фекаліями гризунів, через укуси заражених щуриних бліх.	При спілкуванні з джерелом інфекції, через ушкоджену шкіру, можливо і через слизові оболонки носа і очей	При диханні зараеним повітрям
У вигляді аерозоля	У вигляді аерозоля	У вигляді аерозоля	При зараженні повітря аерозолям
Збудник володіє високою стійкістю до висихання і зберігається у такому стані до 1,5 року. Пр температури + 15	При відсутності дії прямих сонячних променів збудник зберігається до місяця. В сухих фекаліях більше 15 діб.	Збудник не має високої стійкості у доквіллі. Стійкість підвищується при накопичення збудника в білковій субстанції	В сухому стані зберігається до 9 місяців
2 доби	2 доби	2 доби	5 діб
2-3 доби	2-3 доби	2-3 доби	8-15 діб
14 діб	14 діб	14 діб	25 діб
Небезпечний	Небезпечний	Небезпечний	Небезпечний
Встановлюється пр масових захворюваннях	Встановлюється пр масових захворюваннях	Встановлюється пр масових захворюваннях	Встановлюється пр масових захворюваннях
14	14	15	25

1	2	3	5	5	6	7	8	9	10
Кокцидіомікоз	Лихоманка Цугугамуші	Плямиста лихоманка скелястих гір	Висипний тиф						
При вдиханні зараженого повітря, можливо і через пошкоджену шкіру і рот.	Через укуси заражених личинок червонотілкових кліщів	Через укус зараженого кліща, можливо і через слизові оболонки, шкіру.	Через укуси заражених комах (обліх)	У вигляді аерозоля	Через укуси заражених кліщів	Через укуси заражених личинок червонотілкових кліщів	Через укуси заражених комах (обліх)	Через укуси зараженого кліща, можливо і через слизові оболонки, шкіру.	Через укуси заражених комах (обліх)
У вигляді аерозоля		Шляхом зараження повітря рекетсіями.	У вигляді аерозоля	У вигляді аерозоля					
Збудник грибок добре переносить висихання і довгий час зберігається у доквіллі.	У доквіллі нестійкий. В кліщах зберігається протягом їх життя і передається нащадкам.	Стойкість збудника у доквіллі низька. При висушуванні гине через декілька годин. У кліщів зберігається протягом їх життя і передається нащадкам.	Збудник добре переносить висихання і в такому стані зберігається до 3-4 тижнів.						
7 діб	6 діб	6 діб	5 діб						
10-14 діб	10-12 діб	10-12 діб	10-14 діб						
40 діб	18 діб	18 діб	23 доби						
Не небезпечний	Не небезпечний	Не небезпечний	Небезпечний						
Не встановлюється	Не встановлюється	Не встановлюється	Встановлюється до моменту знищення бліх						
15	18	18	-						

1	2	3	5	5	6	7	8	9	10
Американський східний конячий енцефаломієліт	Через комарів, можливо і через кліщів, а також при спілкуванні з джерелом інфекції	У вигляді аерозоля	Вірус стійкий у навколишньому середовищі, довгий час зберігається при кімнатній температурі.	5 діб 5-10 діб 21 доба Не небезпечний Не встановлюється	Через комарів, можливо і через кліщів, а також при спілкуванні з джерелом інфекції	У вигляді аерозоля	Точних даних немає	5 діб 5-10 діб 21 доба Не небезпечний Не встановлюється	15
Нокардіоз	При вдиханні зараженого повітря, через пошкоджену шкіру.	У вигляді аерозоля	Точних даних немає	Точних даних немає	Точних даних немає	Точних даних немає	Не небезпечний	Не встановлюється	15
Африканський західний конячий енцефаломієліт	Через укуси комарів, кліщів та при спілкуванні із джерелом інфекції.	У вигляді аерозоля	Вірус стійкий у довікллі, тривалий час зберігається при кімнатній температурі.	5 діб	Точних даних немає	5-10 діб	Не небезпечний	Не встановлюється	15
Гістоплазмоз	При вдиханні зараженого повітря, можливо і через пошкоджену шкіру.	У вигляді аерозоля	Точних даних немає	10-16 діб	Точних даних немає	-	Не небезпечний	Не встановлюється	15

1	2	3	5	5	6	7	8	9	10
Жовта лихоманка	Через комарів-переносиків	У вигляді аерозоля	Вірус зберігає життєдіяльність у гліцерині, на льоду до 100 діб, пр висиханні у вакуумі до 2 років, відносно стійкий до дії факторів навколишнього середовища і дезінфікуючих речовин	2 доби	3-6 діб	12 діб	Не небезпечний	Не встановлюється	12
Венесуельський східний конячий енцефаломієліт	Через комарів-переносиків	У вигляді аерозоля	Вірус має достатню стійкість до дії несприятливих умов навколишнього середовища	1 доба	2 доби	6 діб	Не небезпечний	Не встановлюється	6

Примітки: Розміри осередків зараження залежать від виду збудників інфекційних захворювань людей, масштабів і способів їх розповсюдження, метеорологічних умов і швидкості прийняття заходів з ліквідації джерел розповсюдження.

Таблиця 2.12

Характеристика деяких збудників інфекційних захворювань тварин

Найменування захворювання	Стійкість збудника у довкіллі	Способи і шляхи розповсюдження збудника		Інкубаційний період	Імунітет		Небезпека хворої тварини для інших тварин
		У природних умовах	При аварії		Природний	Штучний	
1	2	3	4	5	6	7	8
Сибірська виразка	В ґрунті десятиріччя	Від хворих тварин, зараження фуражу, води і пасовиськ.	У вигляді аерозолі, зараження фуражу, води і пасовищ	1-3 доби	Існує, тривалий	Застосовується	Висока

1	2	3	4	5	6	7	8
Ботулізм	Меліюдоз	Сап	Бруцельоз	Туляремія			
Спори в ґрунті роками. Токсин у воді до 60 діб.	В ґрунті і воді до 1,5 місяця	В ґрунті і воді до 1 місяця	ґрунті і воді 2 місяці	В ґрунті і воді 3-5 місяців			
Непридатні корма, трупні гризунів.	Від хворих тварин, зараженого фуражу і води	Від хворих тварин, зараженого фуражу і води	Від хворих тварин, зараженого фуражу, води і пасовищ	Від хворих гризунів, - переносици – кровосисні комахи, заражені вода і фураж.			
У вигляді аерозолі, зараження фуражу і води	У вигляді аерозолі, зараження фуражу і води	У вигляді аерозолі, зараження фуражу і води	У вигляді аерозолі, зараження фуражу і води	У вигляді аерозолі, зараження фуражу і води			
5-20 годин	3-14 діб	3-5 діб	30 діб	4-12 діб			
Не відомо	Не існує	Не існує	Існує, нетривалий	Існує, тривалий			
Застосовується	Не застосовується	Не застосовується	Не застосовується	Застосовується			
Відсутня	Середня	Середня	Висока	Немає			

1	2	3	4	5	6	7	8
Чума ВРХ	Перипневмонія ВРХ	Яшур	Орнітоз	Чума верблюдів			
Слабо стійкий	Слабо стійкий	В ґрунті і соломі 3 місяці	В ґрунті місяці	До 3 місяців			
Віх хворих тварин, заражених пасовищ, фуражу і води.	Віх хворих тварин, заражених пасовищ, фуражу і води.	Вд хворих тварин, заражених пасовищ, фуражу і води	Від хворих птахів	Переносиці блохи і хворі гризуни			
У виді аерозоллю, зараження фуражу і води	У виді аерозоллю, зараження фуражу і води	У виді аерозоллю, зараження фуражу і води	У виді аерозоллю	У виді аерозоллю			
3-9 діб	3-9 діб	2-14 діб	15-17 діб	2-8 діб			
Існує	Існує, недовго	Існує, недовго	Існує	Існує			
Застосовується	Застосовується	Застосовується	Не має вакцини	Застосовується			
Висока	Висока	Висока	Висока	Середня			

1	2	3	4	5	6	7	8
Віспа овець	Чума птахів	Хвороба Ауескі	Африканська чума свиней	Чума свиней			
3 місяці	Слабо стійкий	1,5 місяці	5 місяців	2,5 місяці			
Вд хворих тварин	Від хворих птахів	Від хворих тварин і гризунів	Віх хворих тварин, заражених пасовищ, фуражу і води.	Віх хворих тварин, заражених пасовищ, фуражу і води.			
У виді аерозоля	У виді аерозоля	У виді аерозоля	У виді аерозолю, зараження фуражу і води	У виді аерозолю, зараження фуражу і води			
4-12 діб	3-5 діб	4-5 діб	2-4 доби	5-20 діб			
Існує	Існує	Існує	Існує	Існує			
Застосовується	Застосовується	Застосовується	Застосовується	Застосовується			
Висока	Висока	Висока	Висока	Висока			

Продовження таблиці 2.12

1	2	3	4	5	6	7	8
Інфекційний енцефаломієліт коней	В ґрунті місяці	Переносики – кровосисні членистоногі	У виді аерозоля	30-40 діб	Існує	Не застосовується	Висока
Лихоманко долини Риф	Слабо стійкий	Переносики – кровосисні членистоногі	1-3 доби		Існує	Не застосовується	Відсутня

Примітки: Розміри осередків зараження залежать від виду збудників інфекційних захворювань тварин, масштабів і способів їх розповсюдження, метеорологічних умов і швидкості прийняття зходів з ліквідації джерел зараження.

Таблиця 2.13

Характеристика біологічних засобів ураження рослин

Найменування захворюваності	Ураження культури і проміжний хазяїн. Признаки захворювання і вегетативний період	Оптимальні умови для розвитку і розповсюдження захворюваності	Втрата врожаю
1	2	3	4
Стеблова іржа	Пшениця, жито, ячмінь, овес, деякі дикі злакові трави. Проміжний хазяїн – барбарис. На стеблах, іноді листках, у піхвах, колосових лусочках виникають подушечки ржавого і чорного або цегляного кольору. Рослини заражаються в усіх фазах розвитку, особливо чутливі в фазах куціння, трубкування.	t = 18-24 °C, вітер, роса	25-50 %. В окремих випадках врожай може бути втрачено повністю.

1	2	3	4
Жовта іржа	Пшениця, жито, ячмінь, овес і ряд дикоростучих злаків. На листках, листкових піхвах, ості, колосках і, навіть в недозрілому зерні, виникають маленькі оранжеві або світло жовті уредопустули з характерним розташуванням у виді пунктирних ліній. Рослини заражуються протягом усього періоду вегетації. Особливо чутливі у фазах кушіння і трубкування.	t = 10-20 °C, прохолодна погода весною і на початку літа найбільш сприятлива для розвитку іржі	В районах постійного розвитку 20-30 %, в епіфітотій – 80-90 %
Руда іржа	Пшениця, жито. Проміжний хазяїн у пшеничній формі – василисник, ліщина; у житній формі – воловик лікарський і кривоцвіт. На поверхні листя і в піхвах листків виникають хаотично розташовані жовтувато бурі подушечки. Рослини можуть заражатися в усіх фазах розвитку	t = 15-25 °C, підвищена вологість, вітер	Присильному зараженні в більш ранні фази розвитку – 20-30 %
Фітофтороз картоплі	Картопля. На стеблах в верхній частині або на кромках листків виникають неправильної форми темні плями. Після цього все листя чорніє і гине. На уражених бульбах виникають сіруваті вдавнені плями; уражені місця тканин загнивають, і гниль розповсюджується на всю бульбу. Рослини особливо чутливі до зараження у період виникнення суцвіть.	t = 10-20 °C, наявність рідкої вологи у виді крапель (дощу або роси), висока вологість повітря	При сильному зараженні – більше 50 %
Гомоз бавовнику	Бавовник. На листках, стеблах і гілках виникають тонкі маслянисті плями. На уражених лущиннях, коробочках виникають округлі масляні темно-зелені плями. Бактерії, проникаючи всередину коробочок, заражають волокно, яке жовтіє і склеюється. Хвороба з'являється у фазі сходів і розвивається протягом усього періоду вегетації.	t = 10-20 °C, відносно понижена температура ґрунту (нижче 20 °C) і підвищена його вологість (60-80 %) – первинна інфекція, вторинна інфекція - t = 10-20 °C	9-12 %, при сильному ураженні – 28-40 %
Пірікуляріо з рису	Рис. На листках виникають бурі продовгуваті плями. Уражається стебло, особливо останній вузол перед мітелкою. Плями виникають також і на колосках.	t = 10-20 °C, висока вологість повітря, густий посів	До 90 %

Примітка: Розміри осередків зараження залежать від виду бактеріальних засобів ураження, масштабів і способів їх розповсюдження, метеорологічних умов і швидкості прийняття заходів з ліквідації джерел зараження.

2.2.16. Поширення надзвичайних ситуацій техногенного характеру

НС техногенного характеру притаманні кожному місту, населеному пункту, району, області або регіону держави. Найбільш небезпечними із них є: аварії (катастрофи) з викидом радіоактивних, хімічних або біологічних небезпечних речовин, вибухи і пожежі, прорив водосховищ, на транспорті, в промисловості та в інших галузях економіки.

Небезпеку складають і такі можливі транснаціональні аварії (катастрофи) як аварії на АЕС та хімічно небезпечних об'єктах.

2.3. Надзвичайні ситуації прородного характеру

Природні надзвичайні ситуації класифікують за видами можливих природних явищ, що приводять до їх виникнення: небезпечні геологічні, метеорологічні, гідрологічні морські та прісноводні явища, деградація ґрунтів чи надр, природні пожежі, зміна стану повітряного басейну, інфекційна захворюваність людей, сільськогосподарських тварин, масове ураження сільськогосподарських рослин хворобами і збудниками, зміна стану водних ресурсів і біосфери тощо (рис. 2.16).

Кожний клас стихійних лих класифікується за характеристиками явища, які визначають особливості дії факторів ураження на людей, навколишнє природне середовище та суб'єкти господарської діяльності.



Рис. 2.16. Надзвичайні природні ситуації

Джерелом природної надзвичайної ситуації є небезпечне природне явище або процес, причиною виникнення якого може бути: землетрус, викид вулкану, обвал, сель, провал ґрунту, ерозія, руйнування берегів, цунамі, лавина, повінь, підтоплення, затори криги, штормовий нагін води, сильний вітер, смерч, пильна буря, суховій, сильні опади, засуха, заморозки, туман, гроза, природні пожежі, зміни стану суші, складу і властивостей атмосфери, стану гідросфери та біосфери тощо.

Перелік основних факторів ураження джерел природних надзвичайних ситуацій, характер їх дії та проявлений наведені в таблиці 2.14.

Таблиця 2.14

**Перелік факторів ураження джерел природних НС,
характер їх дії і проявлення**

ДЖЕРЕЛО ПРИРОДНОЇ НС	Найменування фактора ураження	Характеристика дії або проявлення фактора ураження
1. Небезпечні геологічні процеси		
1.1. Землетрус	Сейсмічний	Сейсмічний удар. Деформація гірських порід. Вибухова хвиля. Викид вулкана. Нагін хвилі (цунамі). Гравітаційне зміщення гірських порід, сніжних мас і льодовиків. Затооплення поверхневими водами.
	Фізичний	Деформація русел. Електромагнітне поле.
1.2. Викид вулкану	Динамічний	Струс земної поверхні. Деформація земної поверхні.
	Тепловий (термічний)	Викид та випадання продуктів виверження. Рух лави, грязьових чи камінних потоків. Гравітаційне зміщення гірських порід.
	Хімічний або теплофізичний	Пекуча хмара. Лава, тепфа, пар, газ.
	Фізичний	Забруднення атмосфери, ґрунтів, гідросфери. Грозові розряди.
1.3. Зсув, обвал	Динамічний	Зміщення (рух) гірських порід. Струс земної поверхні.
	Гравітаційний	Динамічний, механічний тиск зміщених мас. Удар.
1.4. Карст (карстовий суфозійний процес)	Хімічний	Розчинення структури порід.
	Гідродинамічний	Руйнування структури порід. Переміщення (вимивання) часток породи.
	Гравітаційний	Зміщення (обрушення) породи. Деформація земної поверхні.

ДЖЕРЕЛО ПРИРОДНОЇ НС	Найменування фактора ураження	Характеристика дії або проявлення фактора ураження
1.5. Провал ґрунтів	Гравітаційний	Деформація земної поверхні. Деформація ґрунтів.
1.6. Розроблення берегів	Гідродинамічний Гравітаційний	Удар хвилі. Розмивання ґрунтів. Перенесення (перевідкладення) часток ґрунту. Зміщення (обвалення) порід берегової частини.
2. Небезпечні гідрологічні явища і процеси		
2.1. Підтоплення	Гідростатичний Гідродинамічний Гідрохімічний	Підвищення рівня ґрунтових вод. Гідродинамічний тиск потоку ґрунтових вод. Забруднення (засолення) ґрунтів. Корозія підземних металевих конструкцій.
2.2. Ерозія русла	Гідродинамічний	Гідродинамічний тиск потоку води. Деформація русла ріки.
2.3. Цунамі, штормовий нагін води	Гідродинамічний	Удар хвилі. Гідродинамічний тиск потоку води. Розмивання ґрунтів. Затоплення території. Підпор води в ріках.
2.4. Сель	Динамічний Гравітаційний Гідродинамічний Аеродинамічний	Зміщення (рух) гірських порід. Удар. Механічний тиск потоку селю. Гідродинамічний тиск потоку селю. Ударна хвиля.
2.5. Повінь, паводок, катастрофічне затоплення	Гідродинамічний Гідрохімічний	Потік (плин) води. Забруднення гідросфери, ґрунтів.
2.6. Затоп	Гідродинамічний	Підйом рівня води. Гідродинамічний тиск води.
2.7. Сніжна лавина	Гравітаційний Динамічний Аеродинамічний	Зміщення (рух) мас снігу. Удар. Тиск зміщених мас снігу. Ударна (повітряна) хвиля. Звуковий удар.
3. Небезпечні метеорологічні явища і процеси		
3.1. Сильний вітер, шторм, шквал, ураган	Аеродинамічний	Вітровий потік. Вітрове навантаження. Аеродинамічний тиск. Вібрація.
3.2. Смерч, вихор	Аеродинамічний	Сильний розряд повітря. Під'єм потоку вихру. Вітрове навантаження.
3.3. Пилова буря	Аеродинамічний	Видування і засипання верхнього шару ґрунту, посівів.

ДЖЕРЕЛО ПРИРОДНОЇ НС	Найменування фактора ураження	Характеристика дії або проявлення фактора ураження
3.4. Сильні опади:		
3.4.1. Протяжний дощ (злива)	Гідродинамічний	Потік (плин) води. Затоплення території.
3.4.2. Сильний снігопад	Гідродинамічний	Снігове навантаження. Сніжні заноси.
3.4.3. Сильна завірюха	Гідродинамічний	Снігове навантаження. Вітрове навантаження. Сніжні заноси.
3.4.4. Ожеледь	Гравітаційний	Навантаження ожеледі.
3.4.5. Град	Динамічний	Вібрація. Удар.
3.5. Туман	Теплофізичний	Зниження видимості (помутніння повітря).
3.6. Заморозок	Тепловий	Охолодження ґрунтів, повітря.
3.7. Засуха	Тепловий	Нагрів ґрунтів, повітря.
3.8. Суховій	Аеродинамічний і тепловий	Висихання ґрунтів.
3.9. Гроза	Електрофізичний	Електричні розряди.
4. Природні пожежі		
4.1. Пожежа	Теплофізичний Хімічний	Полум'я. Нагрів тепловим потоком. Помутніння повітря. Небезпечні дими. Забруднення атмосфери, ґрунтів, гідросфери.

2.3.1. Землетруси

Магнітуда землетрусу – міра загальної кількості енергії, що випромінюється при сейсмічному поштовху в форму пружних хвиль.

Глибина осередку може коливатися від 0 до 730 км. Осередок – це точка під землею, яка є джерелом землетрусу, називається гіпоцентром. Інтенсивність коливання ґрунту на поверхні землі вимірюється в балах по модифікованій шкалі Меркалли або інших.

Землетруси кваліфікують за причинами їх виникнення і за інтенсивністю коливання ґрунту на поверхні землі. Класифікація землетрусів за причинами їх виникнення представлено на рисунку 2.17.



Рис. 2.17. Класифікація землетрусів за причинами їх виникнення

Землетруси в залежності від інтенсивності коливань ґрунту на поверхні землі класифікуються за бальною системою: слабкі (1-3 бали), помірні (4 бали), середньої сили (5 балів), сильні (6 балів), найбільш потужні (7 балів), руйнівні (8 балів), спустошливі (9 балів), знищувальні (10 балів), катастрофічні (11 балів), надкатастрофічні (12 балів). Варіант сейсмічної шкали MSK-64 наведено в таблиці 2.15.

Таблиця 2.15

Варіант сейсмічної шкали MSK-64

Бал	Зміщення маятника сейсмометра, мм	Магнітуда	Коротка характеристика
1	-	1-2	Відмічаються тільки сейсмічними приборами.
2	-	2-3	Відчуваються окремими людьми, що знаходяться в стані повного покою, особливо на верхніх поверхах будинків. Предмети, що підвішені на тонких шнурах, розгойдуються.
3	-	2-3	Відчуваються тільки невеликою частиною населення. Невелика вібрація як від вантажного автомобіля.

Бал	Зміщення маятника сейсмометра, мм	Магнітуда	Коротка характеристика
4	0,5	3	Відчувається багатьма із тих, хто знаходиться в приміщеннях, і лише незначно тими, що знаходяться на відкритому повітрі. Розпізнається за легким деренькотінням і коливанню предметів, посуду, віконного скла, скрипу дверей, стелі і стін.
5	0,5-1	4	Відчувається майже усіма. Загальне потрясіння будинків, коливання меблів, дерева, розгойдування стовпів і інших високих предметів. Тріщини в віконному склі і штукатурці. Прокидання сплячих.
6	1,1-2	5	Відчувається усіма. Зміщуються важкі меблі, в деяких місцях осипається штукатурка, падають картини з стін, книги з полиць. Сильне коливання рідин, пошкодження будівель не небезпечного характеру.
7	2,1-4	5-6	Меблі перевертаються. В водоймах проявляються сильні коливання. Антисейсмічні і деревинні будівлі залишаються неушкодженими. В кам'яних добре збудованих будівлях пошкодження від легких до помірних, в інших - значні.
8	4,1-8	6	В будинках, що збудовані за спеціальними проектами, легкі пошкодження, іноді часткові пошкодження. Легкі тріщини на крутих схилах. Частина дерев зламана. Перевертання пічних і фабричних труб, колон. Пам'ятники зсуваються з місця або падають.
9	8,1-16	7	Великі руйнування і пошкодження камінних будинків. Старі дерев'яні будинки крив'яться. Значні тріщини на земній поверхні. Розриви трубопроводів.
10	16,1-32	7	Камінні будинки руйнуються разом з фундаментом. Дерев'яні отримують сильні пошкодження. Великі тріщини в ґрунті, значні зсуви і обвали. Слабке скривлення залізничної і трамвайної колії. Вода виплескується із водоймищ.
11	Більше 32	8	Руйнуються всі камінні будинки і більшість дерев'яних. Руйнуються мости. Сильне скривлення залізничної і трамвайної колії. Повне руйнування трубопроводів. Широкі тріщини в землі.
12		8,5-8,9	Тотальні руйнування. Ні одна будівля не витримує. Поверхня землі покривається значними тріщинами. Змінюється лінія горизонту, відклоняється плинність рік, виникають водоспади, запруды, провали в озерах.

2.3.2. Вулкани

Лавові потоки складаються з лави – розплаву гірських порід, яка розігріта до температури 900-1000° С. В залежності від складу гірських порід може бути рідкою або в'язкою.

Швидкість потоку лави може складати від декілька сантиметрів до декілька десятків кілометрів на годину.

Тефра складається із уламків застиглої лави, більш давніх під поверхневих гірських порід і роздробленого вулканічного матеріалу, що утворює конус вулкану.

Вулканічні грязьові потоки складаються з вулканічного попелу змішаного з водою.

Вулканічні повені – це потоки води, які утворюються внаслідок бурхливого танення снігу і льодовиків в залежності від викидів вулкана.

Пекуча вулканічна хмара представляє собою суміш розпечених газів і тефри.

2.3.3. Зсуви (обвали)

Зсуви (обвали) характеризуються за наступними параметрами: типом порід, вологістю цих порід, швидкістю руху зсуву на схилі, об'ємом порід, зміщенням при зсувах, максимальною довжиною зсуву на схилі.

Породи, які складають основу зсуву (обвалу), можуть бути різними за складом, від глинистих мас до скельних. Вони можуть бути: сухими, слабо вологими, вологими або дуже вологими. Швидкість руху зсуву на схилі може бути різною (таблиця 2.16).

Таблиця 2.16

Шкала швидкості руху зсуву

Гранична швидкість		Оцінка руху
3,0	м/с	Надзвичайно швидко
0,3	м/хв.	Надто швидко
1,5	м/доб.	Швидко
1,5	м/міс.	Помірно
1,5	м/рік	Надто повільно
0,06	м/рік	Надзвичайно повільно

Зсуви (обвали) класифікуються за механізмом зсувного процесу на зсувні, в'язко пластичні, гідродинамічного виносу, раптового розрідження, комбінованого механізму.

За потужністю зсувного процесу від кількості порід, які залучаються в процес, зсуви діляться на: малі (до 10 тис. м³), середні (від 11 до 100 тис. м³), великі (від 101 до 1000 тис. м³) та дуже великі (від 1001 тис. м³).

2.3.4. Цунамі.

Цунамі – це довгі хвилі, які можуть виникати в результаті підводних землетрусів, а також вулканічних викидів або зсувів на морському дні. Хвиля цунамі може бути не єдиною, часто, - це серія хвиль з інтервалом в одну і більше годин. Саму високу хвилю називають головною.

Можливі масштаби наслідків цунамі визначається балами: I бал – надто слабке, II бала – слабке, III бала – середнє, IV бала – сильне, V балів – надто сильне.

2.3.5. Штормовий нагін води

Нагін води – це підйом рівня води, викликаний дією вітру на її поверхню. Нагони, що призводять до затоплення, виникають в морських гирлах великих рік, а також на великих озерах і водосховищах.

Основними характеристиками нагону води є: підйом його рівня; глибина хвилі нагону води; площа затоплення; термін затоплення.

Основними факторами, що впливають на величину підйому рівня нагону води є: швидкість та напрям вітру, довжина розгону вітру над водоймою, середня глибина водойми, а також величина і конфігурація водойми. Підйом рівня нагону води на озерах і водосховищах наведено в таблиці 2.17.

Таблиця 2.17

**Підйом рівня нагону хвилі на озерах і водосховищах
при швидкості вітру 25 м/с**

Середня глибина, м	Довжина розгону вітру, км				
	1	5	10	50	100
3	0,04	0,21	0,43	2,10	4,20
5	0,02	0,13	0,25	1,30	2,50
10	0,01	0,06	0,13	0,64	1,30
20	0,01	0,03	0,06	0,32	0,64

Селі

Сель (селевий потік) – короткочасний стрімкий гірський потік суміші води із великим вмістом каміння, піску, глини та інших часток (50-60% загального об'єму потоку).

Безпосередньо причинами зародження селів є зливи, інтенсивне танення снігу і льоду, прорив дамби водосховищ, рідко при землетрусах і викидах вулканів тощо. Механізми зародження селів можуть бути зведені до трьох типів: ерозійному, проривному і обвальо-зсувному (табл. 2.18).

Селі класифікуються за факторами виникнення на класи, за першопричинами на типи, за об'ємом одноразових виносів і за дією на споруди (табл. 2.19-2.22).

Таблиця 2.18

Механізми зародження селів

Тип	Вихідні процеси	Етапи механізму зародження	Характер взаємодії з руслом
Ерозійний	Ерозія схилів і русла	Плоский змив і розмив схилів і русла => збільшення насиченості водного потоку уламками порід => селева хвиля	Рух потоку контролюється руслом.
Проривний	Прорив водоймищ	Водяна хвиля => розмив і затягування до руху уламків мас порід => селева хвиля	Найбільше перероблення русла.
Обвально-зсувний	Зрив масивів водонасичених гірських порід	Обводнення масиву і послаблення структурних зв'язків => зсув з руйнуванням структури і початок плину ==> селева хвиля	Переповнення русла і виникнення акумулятивних форм

Таблиця 2.19

Класифікація селів за факторами їх виникнення

Класи	Головні фактори формування	Основні особливості розповсюдження і режиму
1. Селі зонального проявлення	Кліматичний	Розповсюдження повсюди і носить зональний характер. Схід селів систематичний; путі сходу постійні.
2. Селі регіонального проявлення	Геологічний	Розповсюдження обмежено. Схід селів епізодичний; путі сходу непостійні.
3. Селі антропогенні	Господарська діяльність	Розвивається в областях найбільшого господарського навантаження на гірський ландшафт. Характерно виникнення нових селевих басейнів з епізодичним, рідко з систематичним сходом селів.

Таблиця 2.20

Класифікація селів за першопричинами їх виникнення

Типи	Першопричини формування	Області розповсюдження і механізм зародження
1. Дощовий	Зливи, протяжні дощі	Самий масовий на Землі тип селів, що домінує в горах екваторіального, тропічного і помірного кліматичних поясів. Виникнення селів пов'язано з розмивом схилів і русел, а також з зсувами.
2. Сніговий	Інтенсивне сніготанення у весняний період	Домінуючий тип селів в горах Субарктики; тверда складова селевих потоків складає сніг. Виникнення селів пов'язано з змивом перезвожених снігових мас і з проривом
3. Льодяний	Інтенсивне танення снігу і льоду	Формуються в зоні сучасного гірського облєденіння; найбільш сильні високо в альпійських горах. Виникнення селів пов'язано з проривом назбираних талих льодовикових вод, а
4. Вулканогенний	Вибухові виверження вулканів	Формуються в районах діючих вулканів, досягають самих великих за довжиною і об'ємом виносів. Виникнення селів поєднано з трансформациям
5. Сейсмогенний	Високобальні землетруси	Формуються в районах високої сейсмічної активності. Виникнення селів поєднано з зсувом ґрунтових мас з схилів в русла.
6. Лимногенний	Динаміка розвитку озерних гребель	Формуються в районах альпійських високих гір, для яких характерні озера з греблями. Виникнення селів поєднано з руйнуванням гребель і розмивом мас
7. Антропогенний прямої дії	Створення назбираних тектонічних порід в потенційно селенебезпечних басейнах; спорудження неякісних земляних гребель і інші	Формуються в місцях складування відвалів гірничодобувних підприємств, які розташовані нижче їх та інших. Виникнення селів поєднано з розмивом і зсувом товщ техногенних порід, з руйнуванням гребель і розмивом русел та інші.
8. Антропогенний непрямої дії	Значні порушення ґрунтового і рослинного покриву в потенційно селенебезпечних басейнах	Формуються в горах з довгою або нераціональною сучасною експлуатацією території, на місцях винищення лісів, деградацією пасовиськ. Виникнення селів поєднано з розмивом схилів і русел.

Таблиця 2.21

Класифікація селів за об'ємом одночасного виносу

Найменування селів	Об'єм селю, м ³
Дуже мілкий	Менше 1,0 тис. м ³
Мілкий	1,0-10,0 тис. м ³
Середній	10,0-100,0 тис. м ³
Великий	0,1-1,0 млн.м ³
Дуже великий	1,0-10,0 млн.м ³
Гігантський	Більше 10,0 млн. м ³

Таблиця 2.22

Типи селевих потоків і їх дія на споруди

Тип	Дія на споруди	Сумарний об'єм селевого виносу, м ³
Мало потужний	Невеликі розмиви, часткова забивка отворів водопропускних споруд.	Менше 1×10^4
Середньо потужний	Сильні розмиви, повна забивка отворів, пошкодження і знос безфундаментних споруд.	1×10^4 - 1×10^5
Потужний	Велика руйнівна сила, знос мостових ферм, руйнування мостових опор, камінних споруд, доріг.	1×10^5 - 1×10^6
Катастрофічний	Руйнування цілих споруд, ділянок доріг разом з полотном і спорудами, поховання споруд під наносами.	Більше 1×10^6

2.3.6. Повені, паводки і катастрофічні затоплення

Повені, паводки і катастрофічні затоплення - природні лиха, що виникають, коли вода виходить за межі звичайних для неї берегів і затоплює значні ділянки суходолу.

Основними характеристиками повені, паводку або катастрофічного затоплення є:

- чисельність населення, яке може опинитися в зонах затоплення;
- чисельність населених пунктів, які попадають в зони затоплення;
- протяжність залізничних і автомобільних доріг, які попадають в зони затоплення;
- кількість об'єктів економіки, що потрапляють в зони затоплення;
- кількість мостів і тунелів, які затопляються;
- площа сільськогосподарських угідь, які затоплюються та кількість загиблих сільськогосподарських тварин;
- інші.

На величину характеристик повені, паводку або катастрофічного затоплення впливають: кількість опадів, їх інтенсивність, тривалість, площа охоплення, водопрopusкна здатність ґрунтів, рельєф басейну, величини нахилу русел, наявність і глибина промерзання ґрунтів тощо.

Збитки бувають прямої і непрямой дії. Вони розподіляються як співвідношення 70 : 30.

До збитків прямої дії відносяться: пошкодження і руйнування житлових і виробничих будівель, залізничних і автомобільних доріг, ліній електромереж і зв'язку, меліоративних систем тощо; знищення сільськогосподарських тварин та рослин, порча сировини, палива, продуктів харчування, кормів, добрив тощо; витрати на тимчасову евакуацію населення і матеріальних цінностей в не затоплювані місця; змив родючого шару ґрунтів або занесення їх піском та мулом.

До збитків непрямой дії відносяться: витрати на придбання і доставку в потерпілі райони продуктів харчування, будівельних матеріалів, корму для сільськогосподарських тварин; скорочення виробництва продукції і уповільнення темпів розвитку народного господарства; погіршення умов життя населення; неможливість раціонального використання території; збільшення амортизаційних витрат на утримання будинків в нормальному стані.

У залежності від причин виникнення повені, паводки і катастрофічні затоплення класифікуються по групам. У межах нашої держави переважають три перші групи (70-80%).

Перша група – надзвичайні ситуації, які пов'язані переважно з максимальним стоком від весняного танення снігу.

Друга група – надзвичайні ситуації, які пов'язані з повенями, що утворюються внаслідок інтенсивних дощів, іноді при таненні снігу при зимових відлигах.

Третя група – надзвичайні ситуації, які пов'язані переважно з великим опором, який водяний потік зустрічає в річках (зазвичай це відбувається на початку і в кінці зими при заторах льоду).

Четверта група - надзвичайні ситуації, які створюються вітровими нагонами води на водоймищах.

П'ята група - надзвичайні ситуації, які пов'язані з проривом гребель водосховищ.

За розмірами, масштабами і сумарними збитками повені, паводки і катастрофічні затоплення діляться на чотири групи.

Перша група – низькі (малі) повені, спостерігаються переважно на рівнинних ріках і мають повторюваність 1 раз на 5-10 років. Затоплюється до 10% сільськогосподарських угідь, матеріальні збитки незначні, ритм життя населення не порушується.

Друга група – високі повені зі значним затопленням територій, іноді істотно порушують господарський і побутовий устрій населення. У густо

населених районах іноді призводять до часткової евакуації населення, наносячи значний матеріальні та моральні збитки. Мають повторюваність 1 раз на 20-25 років, затоплюється до 15% сільськогосподарських угідь.

Третя група – надпотужні повені із затопленням цілих басейнів. Вони паралізують господарську діяльність і різко порушують побутовий устрій населення, призводять до масової евакуації населення, наносячи велику матеріальну і моральну шкоду. Повторюються один раз на 50-100 років, затоплюється до 50-70% сільськогосподарських угідь.

Четверта група – катастрофічні затоплення, що призводять до затоплення значних територій в межах однієї або декількох річних систем. При цьому повністю паралізується господарська і виробнича діяльність, тимчасово змінюється життєвий устрій населення. Вони призводять до великих матеріальних збитків і загибелі людей. Виникають катастрофічні затоплення не частіше одного разу на 100-200 років. Затоплюється більше 70 % сільськогосподарських угідь, населені пункти, об'єкти економіки і транспорту.

2.3.7. Лавини.

Лавини – це снігова маса, що спадає зі схилів гір під дією сили важкості (перевантаження схилів снігом, послаблення структурних зв'язків усередині снігової товщі або їх спільної дії).

Формування лавин проходить в межах лавинного осередку, який складається із зон зародження, транзити і зупинки лавини. Лавини виникають на схилах із крутизною від 15 до 50°.

Розміри лавин характеризуються масою (в т) або об'ємом (в м³), який може змінюватися від декілька десятків кубометрів (т) до декілька мільйонів кубометрів (т) снігу.

Швидкість є однією, з основних характеристик лавини, що рухається, величина якої може складати до 100 м/с.

Сила удару, що досягає 40 т/м², а при наявності в лавині чужорідних включень і більших значень (до 200 т/м²), визначає разом з дальністю викиду і щільністю лавинного снігу, величину дії лавини на об'єкти, що знаходяться в її зоні.

За характером руху лавини діляться на лоткові, зсувні і стрибаючі, в залежності від особливостей утворюючого їх снігу на сухі, вологі або мокрі, а за характером поверхні скозання на пластові і ґрунтові.

Залежно від факторів лавиноутворення, лавини діляться на чотири класи:

1 клас – лавини, причиною виникнення яких є метеорологічні фактори;
2 клас – лавини, причиною виникнення яких є єдність метеорологічних факторів і процесів, що проходять усередині снігової товщі при таненні снігу;

3 клас – лавини, причиною виникнення яких є процеси, що проходять усередині снігової товщі;

4 клас – лавини, причиною виникнення яких є різні випадкові явища (землетруси, діяльність людини і т. д.).

За ступенем дії на господарську діяльність і навколишнє природне середовище лавини діляться на:

- стихійні особливо небезпечні явища, коли схід лавин наносить значні збитки населеним пунктам, об'єктам економіки і довкіллю;
- небезпечні явища, коли схід лавин перешкоджає господарській діяльності окремих об'єктів економіки, рекреаційних і спортивних комплексів, а також загрожує населенню і туристичним групам.

За ступенем повтору лавини поділяються на два класи – систематичні і спорадичні. Систематичні лавини сходять кожний рік або один раз у 2-3 роки. Спорадичні лавини сходять один два рази на 100 років, інколи навіть рідше.

2.3.8. Урагани і бурі

Ураган – це атмосферний вихор великих розмірів зі швидкістю вітру до 120 км на годину, а в приземному шарі – до 200 км/год.

Самими важливими характеристиками урагану є швидкість вітру, шлях його руху, розміри та побудова ураганів, середня тривалість дії урагану. Вітер, швидкість якого більше 32 м/сек (12 балів по шкалі Бофорта, таблиця 2.23) є ураганим вітром.

Ураганні і штормові вітри взимку часто призводять до виникнення снігової бурі, яка призводять до значно менших руйнівних наслідків.

Буря – тривалий, дуже сильний вітер зі швидкістю, яка більша 20 метрів на секунду. Вона звичайно спостерігається при проходженні циклону й супроводжується сильним хвилюванням на морі, озерах, річках та руйнуваннями на суші.

Пильові або пісочні бурі засипають сільськогосподарські угіддя, будинки, споруди, дороги і т. д. Шквальні бурі характеризуються раптовістю і нерідко великою руйнівною силою, іноді супроводжується сильними опадами.

Вихрові бурі представляють собою складні вихрові утворення, що обумовлені циклонічною діяльністю і розповсюдженням на великій площі. Вони поділяються на пильові, без пилу, сніжні, і шквальні бурі.

Таблиця 2.23

Шкала Бофорта

Бали	Швидкість вітру (миль за годину)	Назва вітрового режиму	Признаки
0	0-1	Затишок	Дим йде прямо
1	2-3	Легкий вітерець	Дим вигинається
2	4-7	Легкий бриз	Листя ворухаються
3	8-12	Слабий бриз	Листя дивгаються

Продовження таблиці 2.23

Бали	Швидкість вітру (миль за годину)	Назва вітрового режиму	Признаки
4	13-18	Помірний бриз	Листя і пил летять
5	19-24	Свіжий бриз	Тонкі дерева качаються
6	25-31	Свіжий бриз	Качаються товсті дерева
7	32-38	Сильний вітер	Стволи дерев вигинаються
8	39-46	Буря	Гілки ламаються
9	47-54	Сильна буря	Черепиця і труби зриваються
10	55-63	Повна буря	Дерева вирвані з коренями
11	64-75	Шторм	Всюди пошкодження
12	> 75	Ураган	Великі руйнування

2.3.9. Смерч

Смерч – атмосферний вихор, що виникає у грозовій хмарі й поширюється долілиць, часто до самої поверхні Землі у вигляді темного хмарного рукава або хобота, діаметром у десятки і сотні метрів. Досить часто спостерігаються маленькі смерчі. Смерч існує недовго, переміщаючись разом із хмарою. При русі над місцевістю зі швидкістю кілька десятків кілометрів у годину смерч робить руйнування, викликувані не тільки величезною швидкістю повітря усередині самого вихру, але й миттєвим стрибком атмосферного тиску, що за лічені секунди може впасти й знову піднятися на кілька десятків гектопаскалей. Будинки із замкненими дверима й вікнами “вибухають” у момент проходження над ними смерчу, цілі стіни вивалюються назовні, рідина з посудин висмоктується й розприскується.

Воронка – основна складова смерчу. Представляє собою спіральний вихор, який складається з надзвичайно швидкого обертання повітря з домішками води, пилу і т. д. Швидкість обертання повітря у воронці досягає 600-1000 км/год, а інколи і 1300 км/год.

Час виникнення смерчу складає від декілька хвилин до декілька десятків хвилин, а час дії від декілька хвилин до декілька годин. Загальна довжина смерчу визнається від декілька сотень метрів до декілька десятків кілометрів. Середня швидкість переміщення смерчу складає 50-60 км/год, іноді може досягати до 240 км/год.

Смерч, при зіткненні з землею, викликає великі руйнування, особливо, в сільському і лісному господарстві та соціально-побутовій сфері.

Смерчі, як правило, діляться на 4 групи: пильні вихри; малі смерчі короткої дії; малі смерчі тривалої дії; смерчі – ураганні вихри. Іноді виділяють водяні смерчі, що розвиваються над водною поверхнею.

2.3.10. Лісові пожежі

Лісові пожежі – це неконтрольоване горіння лісової рослинності, що стихійно розповсюджується на території лісу.

Основною причиною виникнення лісових пожеж є спека, грозові розряди і необережна поведінка людини з вогнем. Можливість виникнення лісових пожеж характеризується ступенем пожежної небезпеки, який визначається на основі шкали оцінки лісових ділянок за ступенем небезпеки виникнення пожеж (таблиця 2.24).

Таблиця 2.24

**Шкала оцінки лісових ділянок
за ступенем небезпеки виникнення пожеж**

Клас пожежної небезпеки	Об'єкт горіння (характеристика типу лісу)	Найбільш вірогідні види пожеж, умови і тривалість періоду їх можливого виникнення і розповсюдження	Ступінь пожежної небезпеки
V	Хвойні молодняки, сосняки, захищені вирубки	Протягом всього пожежо-небезпечного сезону можливі низові пожежі, а на окремих ділянках з наявністю деревостою - верхові	Висока
IV	Сосняки з наявністю соснового підліску	Низові пожежі можливі протягом всього пожежо-небезпечного сезону. Верхові - в періоди пожежних максимумів	Вище середньої
III	Сосново-чорничні, ялиново-брусничні ліси	Низові і верхові пожежі, які можливі в період літнього пожежного максимуму	Середня
II	Сосняки і ялинники з листяними породами	Виникнення пожеж можливо в період пожежних максимумів	Ниже середньої
I	Ялинові, березові, осикові, вільхові ліси	Виникнення пожежі можливо тільки при особливо несприятливих умовах (тривала засуха)	Низька

Лісові пожежі, в залежності від характеру загоряння і складу лісу, поділяються на низові, верхові і ґрунтові. Майже всі лісові пожежі на початку свого розвитку є низовими, а якщо створюються відповідні сприятливі умови - переходять в ґрунтові або верхові.

Основними характеристиками, які мають велике значення для практики боротьби з пожежами, є швидкість розповсюдження низових і верхових та глибина прогорання підземних пожеж. Відповідно до цих характеристик лісові пожежі поділяють на слабкі, середні і сильні.

Орієнтовні ознаки розвитку і розповсюдження лісових пожеж в залежності від типу лісу приведено в таблиці 2.25.

Таблиця 2.25

**Орієнтовні ознаки визначення виду лісової пожежі
та її інтенсивності**

Основні ознаки	Класи пожежної небезпеки	Інтенсивність пожежі
Низова швидка пожежа		
Згорає суха трава, лишайники або листя. Швидкість розповсюдження до 1 м/хв., висота полум'я до 0,5 м.	I-II	Слабка
Згорає трава, опале листя (підстилка). Швидкість розповсюдження до 1-3 м/хв., висота полум'я - 0,5-1,5 м.	III	Середня
Згорає підстилка. Швидкість розповсюдження - більше 3 м/хв., висота полум'я - більше 1,5 м.	IV	Сильна
Низова стійка пожежа		
Згорає надґрунтовий покрив і верхній шар підстилки.	II	Слабка
Згорає шар підстилки навколо стовбурів дерев, шар підстилки прогорає місцями до мінеральної частини ґрунту.	III	Середня
Підстилка всюди прогорає до мінеральних горизонтів. Спостерігається падіння окремих дерев.	IV-V	Сильна
Підземна пожежа		
Сфагнум згорає на глибину до 25 см. Залишаються окремі місця незгорілого сфагнуму.	III	Слабка
Крім сфагнуму вигорає торф до 25 –30 см у глибину. Навколо більшості стовбурів торф вигорає до мінеральних шарів ґрунту. Окремі дерева падають.	IV	Середня
Торф'яний шар вигорає до мінеральної частини ґрунту. Спостерігається масове падіння дерев. Глибина прогорання - більше 50 см.	IV-V	Сильна
Верхова пожежа		
Виникає у хвойних та хвойно-листяних лісах. Пожежею пошкоджуються ділянки з груповим розташуванням хвойних порід. Вогонь по кронам розповсюджується знизу вверх і за рахунок підтримки низової пожежі. Швидкість розповсюдження до 3 м/хв.	III	Слабка
Верховий вогонь по кронам дерев розповсюджується також горизонтально і, майже завжди, випереджає кромку низової пожежі. Більша частина деревостою вражається верховим вогнем. Швидкість розповсюдження до 100 м/хв.	IV	Середня
Покров деревостою згорає всюди або залишаються окремі плями на окремих ділянках. Швидкість розповсюдження більше 100 м/хв.	IV-V	Сильна

Особливо великі збитки лісам наносять верхові пожежі. При швидкій вершинній пожежі полум'я по покриву деревостою розповсюджується нерівномірно.

Підземні пожежі є наслідком низових або верхових пожеж. Після згоряння верхнього надґрунтового покриву полум'я заглиблюється до торф'янистого шару ґрунту. Такі пожежі на практиці прийнято називати торф'яними.

За площею, яка охоплена пожежею, лісові пожежі поділяються на класи, класифікацію яких наведено в таблиці 2.26.

Таблиця 2.26

Класифікація лісових пожеж

№ п/п	Клас лісової пожежі	Площа, яка охоплена вогнем, га
1.	Загорання	0,1-0,2
2.	Мала пожежа	0,3-2,0
3.	Невелика пожежа	2,1-20
4.	Середня пожежа	21-200
5.	Велика пожежа	201-2000
6.	Катастрофічна пожежа	Більше 2000

2.3.11. Поширення надзвичайних ситуацій природного характеру

Протягом 2009 року в Україні сталося 117 НС природного характеру, що завдало збитків на 309,6 млн. грн., призвело до загибелі 75 чоловік (із них 13 дітей) та травмування 1174 осіб (із них 424 дитини).

Сейсмічність характерна для сейсмоактивних зон, які оточують Україну: Закарпатська, Вранча, Кримсько-Чорноморська та Південно-Азовська.

Зонами сейсмічності охоплені Закарпатська, Івано-Франківська, Чернівецька і Одеська області та Автономна Республіка Крим, де сила землетрусів може становити до 7-8 балів та ряд інших областей із силою землетрусів до 5-6 балів.

Грязьовий вулканізм характерний для південної частини України (Автономна Республіка Крим і прилегла акваторія Азовського моря), викиди якого супроводжуються вибухами та локальними землетрусами. Особливо за останні роки активізувалися грязьові вулкани в зоні Південно-Азовського розлому, що призводить до виникнення нових островів та мілин в акваторії Азовського моря і Керченської протоки.

Селі найбільш широкого поширення набули у гірських районах Карпат та Криму, та в деяких місцях на правому березі Дніпра. До катастрофічних відносяться селі з об'ємом виносу 10-100 тис. куб. м та періодичністю до 5 років. В Криму вони поширюються на 9% території. В Закарпатській області – на 40 %; в Івано-Франківській – 33%; в Чернівецькій – 15%.

Карстові процеси розвиваються майже на 60% території України, в тому числі найбільш небезпечні процеси відкритого карсту. У деяких областях України ступінь ураженості карстовими процесами сягає 60-100% території, при цьому характерними є явища карбонатного, сульфатного та соляного карсту. Карстові різновікові породи (від силуру до неогену включно) розвинуті на 60% території України. А відкритий карст виявляється на 27% всієї площі.

Зсуви поширені на 50% території України. Найбільшого поширення вони набули в Закарпатській, Івано-Франківській, Чернівецькій, Миколаївській, Одеській, Харківській, Дніпропетровській областях та Автономній Республіці Крим. Типологічно найбільше зустрічаються зсуви видавлювання (довжиною до 5 км) та зсуви-потоки. У Кримських горах зустрічаються блокові та лінійні зсуви довжиною 0,5-2,5 км та шириною 0,3-1,5 км. Значною мірою зсувами охоплені береги каскаду Дніпровських водосховищ, де найбільш поширені зсуви спливання, а також фронтальні зсуви ниркоподібної форми. На узбережжі Азовського і Чорного морів поширені фронтальні зсуви, а **обвали, осипи** характерні для деяких районів Карпатських і Кримських гір.

Абразійні процеси найбільш поширені на Чорноморському узбережжі. Абразії підпадає до 60% берегів Азовського та до 30% – Чорного морів. Швидкість абразії в середньому складає 1,3-4,2 м/рік.

Небезпечні гідрологічні явища, що мають місце в Україні: сильні зливи (Карпатські та Кримські гори); град на всій території України; сильна спека – Степова зона; суховії, засухи – Степова та східна Лісостепова зони; урагани, шквали, смерчі - більша частина України; пилові бурі, сильні тумани, сильні заметілі – південний схід Степової зони; снігові заноси – Карпати; значні ожеледі – Степова зона; сильний мороз – північ Полісся та схід Лісостепової зони; повені – басейни річок; снігові лавини – Карпатські і Кримські гори; маловоддя – річки України; узбережжя та акваторії Чорного і Азовського морів – шторми, ураганні вітри, смерчі, зливи, обмерзання споруд і суден, сильні тумани, заметілі, ожеледі, небезпечні підйоми та зниження рівня моря.

Повені мають місце на всіх річках України, а в Карпатах і Криму мають виражений паводковий режим стоку. Повені на гірських річках (Дністер, Тиса, Прут та інші) формуються дуже швидко, від кількох годин до 2-3 діб. Високі повені властиві і річкам Дніпро, Дністер, Дунай і Сіверський Донець, які створюють небезпеку виникнення катастрофічного затоплення при прориві дамб і гребель водосховищ.

Циклони характерні для Чорноморсько-Азовського басейну і виділяються своїми руйнівними наслідками та супроводжуються місцевим підняттям рівня моря.

Природні пожежі найбільш характерні для Степової, Поліської та Лісостепової зон, Кримських гір. Найбільш поширені лісові та торф'яні пожежі.

Інфекційні захворювання людей і тварин та біологічного ураження рослин характерно для всієї території України, особливо вони притаманні південним областям та Автономній Республіці Крим.

Надзвичайні ситуації екологічного характеру, що пов'язані зі змінами стану суші (катастрофічні провали, зсуви, обвали земної поверхні, ерозія, дефляція; хімічне забруднення ґрунтів важкими металами; інтенсивна деградація ґрунтів; непоновлення природних ресурсів), складу і властивостей атмосфери (різкі зміни погоди або клімату в результаті антропогенного фактору; перевищення гранично допустимих концентрацій шкідливих домішок в атмосфері; температурна інверсія над містами і нестача кисню в атмосфері над містами; значне перевищення гранично допустимого рівня міського шуму; виникнення зон кислотних опадів; руйнування озонового шару атмосфери; значні зміни прозорості атмосфери), гідросфери (виснаження водних ресурсів; забруднення морського середовища) та біосфери притаманні всій території України, кожному регіону, області, району, населеному пункту.

2.4. Надзвичайні ситуації соціально-політичного та військового характеру

Надзвичайні ситуації соціально-політичного характеру, які пов'язані з протиправними діями терористичного і антиконституційного спрямування (рис. 2.18), діляться на наступні НС: здійснення або реальна загроза терористичного акту, викрадення (спроба викрадення) чи знищення суден, захоплення заручників, встановлення вибухових пристроїв у громадських місцях, викрадення або захоплення зброї, виявлення застарілих боєприпасів тощо.



Рис. 2.18. Надзвичайні ситуації соціально-політичного характеру

Надзвичайні ситуації воєнного характеру, які пов'язані з наслідками застосування зброї масового ураження або звичайних засобів ураження, під час яких виникають вторинні фактори ураження населення, внаслідок руйнування атомних і гідроелектричних станцій, складів і сховищ

радіоактивних і токсичних речовин та відходів, нафтопродуктів, вибухівки, транспортних та інженерних комунікацій тощо (рис. 2.19).

До надзвичайних ситуацій соціально-політичного характеру відносять ситуації, які пов'язані з протиправними діями терористичного антиконституційного спрямування. Їх класифікація наведена на рисунку 2.20.



Рис. 2.19. Надзвичайні ситуації воєнного характеру



Рис. 2.20. НС соціально-політичного характеру

2.4.1. Поширення НС соціально-політичного і воєнного характеру.

Надзвичайні ситуації соціально-політичного характеру можуть виникати в будь-якому місті, населеному пункті, районі, області або регіоні України.

Надзвичайні ситуації воєнного характеру з ураженням населення вторинними факторами внаслідок руйнування об'єктів економіки і військової інфраструктури можливі тільки у воєнний час на всій території держави.

За 2009 рік зареєстровано 217 НС соціально-політичного характеру, що призвело до загибелі 34 осіб та травмування 7 осіб.

РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА ОБСТАНОВКИ В ОСЕРЕДКАХ УРАЖЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

3.1. Прогнозування обстановки в осередках ураження техногенних надзвичайних ситуацій

Вихідними даними для прогнозування і оцінки можливої обстановки на визначеній території, в місті, населеному пункті, на об'єкті господарської діяльності в результаті дії факторів ураження надзвичайних ситуацій є:

- план (мапа, схема) визначеної території, міста, населеного пункту, об'єкту господарської діяльності;
- характеристика селітебної, промислової, комунальної, побутової та соціально-культурного призначення забудови міста, населеного пункту;
- кількість об'єктів господарської діяльності та їх характеристика за ступенем техногенної небезпеки;
- характеристики і схеми об'єктів енерго-, газо-, тепло-, водозабезпечення і каналізації;
- характеристики систем управління, оповіщення населення і зв'язку;
- характеристика маршрутів, що плануються для вводу сил ЦЗ та виводу (вивозу) населення з осередків можливого ураження;
- метеорологічні умови та особливості визначеної території, міста, населеного пункту та об'єктів господарської діяльності, які чинять вплив на організацію та проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт;
- довідкові, статистичні та інші додаткові дані і документи.

Прогнозування та оцінка можливої обстановки здійснюється в три етапи:

Перший етап – попередня завчасна оцінка можливої надзвичайної ситуації. Розрахунки проводяться з метою прогнозування можливої обстановки на визначеній території, в місті, населеному пункті, на об'єкті господарської діяльності та виявлення слабких, вузьких ланок і місць, планування і проведення профілактичних і попереджувальних заходів, направлених на зниження можливих збитків і виключення (або пониження) втрат людей, а також визначення сил і засобів для проведення аварійно-рятувальних і невідкладних робіт у осередках ураження.

Визначення вірогідних об'ємів рятувальних і невідкладних робіт на визначеній території, в місті, населеному пункті, на об'єкті господарської діяльності проводиться, виходячи з можливих ступенів ураження за спеціальними методиками, розрахунковими таблицями та довідниками.

Розрахунки проводяться з урахуванням факторів ураження прямої та побічної дії факторів ураження для найгіршого з можливих варіантів з

максимальним збитком. При цьому використовуються дані паспортизації міста, населеного пункту чи об'єкта господарської діяльності.

Другий етап – це прогнозування та оцінка ситуації після отримання органами управління ЦЗ даних про виникнення надзвичайної ситуації.

Оперативні розрахунки проводяться відразу після виникнення надзвичайної ситуації з метою прогнозування ситуації, що склалася; визначенні сил і засобів для проведення аварійно-рятувальних і невідкладних робіт та підготовки даних для прийняття рішення керівником відповідного органу управління, щодо проведення дій для локалізації і ліквідації наслідків надзвичайної ситуації.

Третій етап – остаточна оцінка обстановки, що виникла внаслідок надзвичайної ситуації, проводиться з урахуванням останніх даних розвідки осередку ураження.

Результати оцінки обстановки на цьому етапі дають найбільш достовірну картину, що склалася на визначеній території, в місті, населеному пункті, на об'єкті господарської діяльності після виникнення надзвичайної ситуації та її наслідків.

Тривалість третього етапу і достовірність оцінки обстановки, що склалася, залежать від якості і повноти заздалегідь проведених розрахунків, урахування факторів прямої та побічної дії факторів ураження, від оперативності і ефективності розвідки осередків ураження.

3.1.1. Оцінка інженерної обстановки.

Ступені руйнування будинків, споруд, об'єктів господарської діяльності.

Об'єми і терміни проведення аварійно-рятувальних і невідкладних робіт залежать від ступеня руйнування будинків, споруд і об'єктів народного господарства. При визначенні ступеня руйнування враховується характер руйнування, збитки і можливості подальшого використання і відновлення.

Прийняті наступні ступені руйнування: повне, сильне, середнє і слабе. Кожному ступеню руйнування відповідає своє значення збитків, об'єму рятувальних і невідкладних аварійних робіт, а також об'ємів і термінів проведення відновлювальних робіт.

Повне руйнування – руйнування і обвалення всіх елементів будинків (включаючи підвальні приміщення) та ураження людей, які знаходяться в них. Подальше їх використання неможливе. Відновити їх можливо лише шляхом нового будівництва. При цьому, збитки складають більше 70 % вартості основних виробничих фондів (більше 70 % балансової вартості будинків, споруд, комунікацій).

Сильне руйнування – часткове руйнування стін і перекриттів верхніх поверхів, виникнення тріщин у стінах, деформація перекриттів нижніх поверхів, ураження більшості людей, які знаходилися в них.

Зберігається можливість обмежено використовувати уціліле обладнання. Відновлення будівель можливе шляхом капітального ремонту. Збитки складають від 30 до 70 % вартості основних виробничих фондів (балансової вартості будинків, споруд і комунікацій),

Середнє руйнування – руйнування головним чином другорядних елементів (покрівлі, перегородок, віконних і дверних заповнень), виникнення тріщин в стінах. Перекриття, як правило, не обвалені, підвальні приміщення збереглися. Має місце ураження людей переважно уламками конструкцій. Промислове обладнання, техніка, засоби транспорту відновлюються за допомогою середнього ремонту, а будинки і споруди - капітальним ремонтом. Збитки складають від 10 до 30 % вартості основних виробничих фондів (балансової вартості будинків, споруд і комунікацій).

Слабке руйнування – руйнування віконних і дверних заповнень та перегородок. Наявна небезпека ураження людей уламками конструкцій. Підвали і нижні поверхи повністю збереглися і придатні для тимчасового використання після поточного ремонту будинків, споруд, обладнання і комунікацій. Відновлення можливе в порядку середнього або поточного ремонту. Збитки складають до 10 % вартості основних виробничих фондів (балансової вартості будинків і споруд).

Оцінка стану ураження міст та населених пунктів

При оцінці матеріальних збитків і величини втрат населення в містах (населених пунктах) після виникнення надзвичайних ситуацій, що викликані вибухами і утворенням ударної хвилі, за узагальнений критерій приймається ступінь ураження міста (населеного пункту).

Ступінь ураження міста (населеного пункту) C_y визначають як відношення площі міста (населеного пункту, що опинилася в зоні повних і сильних руйнувань будинків, споруд, комунікацій і об'єктів господарської діяльності $S_{п.с.р.}$ до всієї площі міста (населеного пункту) $S_{м.(нас.п.)}$

$$C_y = S_{п.с.р.} / S_{м.(нас.п.)}$$

Прийняті ступені ураження міст (населених пунктів) та об'єктів господарської діяльності в залежності від величини розрахункового відношення наведені в таблицях 3.1-3.2.

Таблиця 3.1

Ступені ураження міст (населених пунктів), %

Ступінь ураження міста (населеного пункту) C_y	Характер руйнувань будинків і споруд об'єктів господарської діяльності, в %		
	Слабкі	Середні	Сильні і повні
Слабка - < 0,2 (20 %)	До 75	До 5	До 20
Середня - від 0,21(21%) до 0,5 (50%)	До 48	6-12	21-50
Сильна - від 0,51 (51%) до 0,8 (80%)		13-20	51-80
Повна - > 0,8 (80 %)			Більше 80

Таблиця 3.2

**Ступінь руйнування об'єктів господарської діяльності
в залежності від ступеню ураження міста (населеного пункту)**

Ступінь руйнування, в %	Ступінь ураження міста (населеного пункту)									
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Повні і сильні	8	16	20	30	40	50	60	70	85	90
Середні	2	3	5	8	10	12	15	18	15	10

Необхідність в особовому складу формувань та інженерній техніці для проведення рятувальних і невідкладних аварійних робіт визначається за нормами чисельності особового складу і техніки формувань в тис. чоловік з розрахунку на 100 тис. населення в залежності від ступеню ураження міста (населеного пункту), яка наведена в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

**Необхідність в особовому складу сил ЦЗ і техніці
для проведення АРiНР на 100 тис. чол.**

Необхідність в особовому складу і техніці	Ступінь ураження міста (населеного пункту)									
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Особовий склад формувань, тис. чол.	0,6	1,3	1,9	2,3	2,4	2,6	2,8	2,9	3,3	3,6
Інженерна техніка, один.	8	16	28	33	38	46	63	66	68	75

Необхідність в особовому складу формувань медичної служби для надання допомоги потерпілому населенню визначається за нормами чисельності особового складу медичних формувань в тис. чоловік з розрахунку на 100 тис. населення міста в залежності від ступеню ураження міста (населеного пункту), яка наведена в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

**Необхідність в особовому складу медичних формувань ЦЗ для надання
медичної допомоги потерпілому населенню на 100 тис. чол.**

Необхідність в особовому складу	Ступінь ураження міста (населеного пункту)									
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Особовий склад формувань, тис. чол.	0,5	1,0	1,2	1,5	2,0	2,0	2,3	2,4	2,4	2,5

Сили і засоби медичної служби визначаються, виходячи із кількості санітарних втрат населення. Перша медична допомога надається санітарними дружинами, а спеціалізована медична допомога із розрахунку 50 % від санітарних втрат. Допомога надається безперервно, як правило за змінами, з розрахунку роботи 10 годин в зміну.

Норма забезпеченості санітарними дружинами визначається за формулою:

$$N_{др.} = \Pi / (a_{др.} \cdot v),$$

де: $N_{др.}$ – кількість сандружин;

Π – кількість уражених;

$a_{др.}$ – можливості сандружини за годину;

v – час роботи (годин).

Норма забезпеченості ЗПМ визначається за формулою:

$$N_{зпм} = \Pi / (a_{зпм} \cdot v),$$

де: $N_{зпм}$ – кількість ЗПМ;

Π – кількість уражених;

$a_{зпм}$ – можливості ЗПМ за годину;

v – час роботи (годин).

Норма забезпеченості транспортом визначається за формулою:

$$N_{тр.} = \Pi / E \cdot P,$$

де: $N_{тр.}$ – кількість одиниць транспорту;

Π – кількість уражених;

E – місткість одиниці транспорту;

P – кількість рейсів.

Оцінка стану інженерних мереж і комунікацій міста (населеного пункту) визначається за можливою кількістю аварій в залежності від ступеню ураження міста (населеного пункту), площі забудови та протяжності комунікацій в метрах на квадратний кілометр площі, що наведені в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Кількість аварій на інженерних мережах і комунікаціях в залежності від ступеня ураження міста (населеного пункту)

Ступінь ураження міста (населеного)	Протяжність комунікацій (м на кв. км)	Площа міста (населеного пункту) в кв. км			
		До 25	50	100	300
0,1	5000/10000	3/5	5/10	15/20	35/55
0,2		5/10	10/20	25/40	68/120
0,3		8/15	15/30	35/60	100/180
0,4		10/20	20/40	45/80	135/240
0,5		13/25	25/50	55/100	180/300
0,6		15/30	30/60	65/120	210/360
0,7		18/35	37/70	75/140	240/420
0,8		20/40	40/80	90/160	270/480
0,9		23/45	45/90	100/180	300/540
1,0		25/50	50/100	120/200	375/600

Із загальної кількості аварій і відключень на інженерних системах і мережах міста (населеного пункту) приймається: на мережах водозабезпечення – 16 %; в системах каналізації – 23 %; в мережах газозабезпечення – 27 %; на сітях теплозабезпечення – 13 %; на мережах електрозабезпечення – 21 %. При іншій площі міста (населеного пункту) і протяжності комунікацій виконується відповідний перерахунок.

**Оцінка інженерної обстановки
на об'єкті господарської діяльності**

При оцінці інженерної обстановки на об'єкті господарської діяльності повинні враховуватися максимально можливі ступені руйнувань та уражень, які визначають за розрахованими даними і результатами паспортизації будинків, споруд та інженерно-технічних систем забезпечення.

Ступінь руйнування об'єкту в процесі паспортизації визначається орієнтовно відповідно до ступеню можливого руйнування будинків, споруд, комунікацій при ударній хвилі для слабких, середніх, сильних і повних руйнувань. За довідковими даними для аналогічних за типом конструкцій виявляються відповідні ступені руйнувань при показниках ударної хвилі 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5 кгс/см².

Для промислових клаптикових об'єктів (підприємств компактної забудови) слабкі, середні, сильні і повні ступені руйнування можуть бути визначені від кількості вибухових речовин (тротилу) на 1 км² або від тиску в фронті ударної хвилі від вибуху газоповітряної (вуглецево-повітряної) суміші (таблиця 3.6).

Таблиця 3.6

**Визначення ступеню руйнування об'єктів господарської діяльності
в залежності від характеру дії на нього**

Характер дії на об'єкт	Ступінь руйнування об'єкту господарської діяльності			
	Слабка	Середня	Сильна	Повна
Вибух ВВ (тротил), тн	4,5	13,5	24	45
Вибух ГПС (ВПС), кгс/см ²	0,1	0,2	0,3	0,5

Стан інженерних мереж і комунікацій визначається залежно від ступеню руйнування об'єкту господарської діяльності і протяжності комунікацій на км² площі об'єкту (табл.3.7).

Із загальної кількості аварій і відключень на інженерних мережах приймається для систем: водозабезпечення – 20 %; каналізації – 20 %; газозабезпечення – 25 %; теплозабезпечення – 15 %; електрозабезпечення – 20%.

Таблиця 3.7

Кількість аварій на інженерних мережах і комунікаціях в залежності від ступеню ураження об'єкту господарської діяльності

Площа об'єкту в кв. км	Протяжність комунікацій в метрах на кв. км	Ступінь руйнування об'єкту		
		Середня	Сильна	Повна
1	5000 / 10000	2/3	3/5	5/9
2		3/4	4/6	6/12
3		3/5	5/7	7/14
4		4/6	7/13	10/20
5		5/8	10/19	13/27
10		8/16	19/37	27/55

Залежно від ступеню ураження об'єкту визначається склад сил і засобів для проведення інженерних робіт.

Тривалість виконання робіт одного виду в годинах (Т) визначається за формулою:

$$T = v_1 \cdot v_2 \cdot W / \Pi,$$

де: v_1 – коефіцієнт, що враховує погіршення умов роботи на задимленій, загазованій території та при дії інших факторів, який приймається рівним 1,4-2,0;

v_2 – коефіцієнт, що враховує роботу в нічний час і який дорівнює 1,3-1,4;
 W – вірогідний об'єм виду роботи, що визначається за таблицями або розрахунком;

Π – продуктивність формування при виконанні виду роботи, який приймається з таблиць або розрахунком.

Кількість формувань для виконання одного виду роботи визначається за формулою:

$$N_{\phi} = T / t,$$

де: t – тривалість роботи в зміну (орієнтовно 10 годин).

Величини надмірного тиску фронту ударної хвилі повітря, які характеризуються ступенями можливого руйнування об'єктів господарської діяльності, будинків, споруд і комунікацій в результаті вибухів приведено в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Ступені можливого руйнування об'єктів господарської діяльності і комунікацій

№№ п/п.	Найменування будинків, споруд, комунікацій, обладнання, техніки	Ступінь руйнування, кгс/см ²		
		Сильне	Середнє	Слабке
1. Промислові і цивільні будинки				
1.	Промислові будинки з важким металевим і залізобетонним каркасом	0,4-0,5	0,3-0,4	0,2-0,3
2.	То саме, з крановим обладнанням вантажопідйомністю 60-100 тон	0,5-0,6	0,4-0,5	0,2-0,4

Продовження таблиці 3.8

№№ п/п.	Найменування будинків, споруд, комунікацій, обладнання, техніки	Ступінь руйнування, кгс/см ²		
		Сильне	Середнє	Слабке
3.	Промислові будинки з легким металевим каркасом і будинки безкаркасної конструкції	0,35-0,45	0,25-0,35	0,1-0,2
4.	Багатоповерхові залізобетонні будинки з великою площею скління	0,4-0,9	0,2-0,4	0,08-0,2
5.	Бетонні і залізобетонні будинки	1,5-2,0	0,8-1,2	0,25-0,35
6.	Споруди гідроелектростанцій	2,0-3,0	1,5-2,0	0,25-0,35
7.	Теплоелектростанції відкритого тішу	0,6-0,7	0,4-0,6	0,3-0,4
8.	Складські цегляні будинки	0,3-0,4	0,2-0,3	0,1-0,2
9.	Одноповерхові складські приміщення з металевим каркасом і стіновим заповненням з листового залізу	0,1-0,15	0,07-0,1	0,05-0,07
10.	То саме, з покрівлею і стіновим заповненням з вогнистої сталі	0,15-0,25	0,1-0,15	0,07-0,1
11.	Будинки трансформаторної підстанції з цегли або блоків	0,4-0,6	0,2-0,4	0,1-0,2
12.	Багатоповерхові цегляні будинки (більше 2 поверхів)	0,2-0,3	0,12-0,2	0,08-0,12
13.	Малоповерхові кам'яні будинки (1-2 поверхи)	0,25-0,35	0,15-0,25	0,08-0,15
14.	Дерев'яні будинки	0,12-0,2	0,08-0,12	0,06-0,08
15.	Руйнування звичайного скління	0,02-0,03	0,01-0,02	0,005-0,01
16.	Руйнування армованого скління	0,05-0,02	0,02-	0,015-0,01
2. Промислові споруди і обладнання				
1.	Навантажувальні естакади, зовнішнє облаштування і повітряводи доменних печей	0,8-1,0	0,7-0,8	0,4-0,7
2.	Технологічні трубопроводи і допоміжні споруди промислових об'єктів	0,6-0,7	0,4-0,6	0,3-0,4
3.	Галереї енергетичних комунікацій на металічних або залізобетонних естакадах	0,1-0,25	0,15-0,2	0,1-0,15
4.	Залізобетонні естакади з прольотом до 20м	1,2-1,5	1,2-1,1	1,1-1,0
5.	Преси гідравлічні, станки токарні важкі	-	0,7-0,8	-
6.	Станки токарні легкі	-	0,3-0,4	-
7.	Кранове обладнання	-	0,5-0,7	-
8.	Електродвигуни	0,6-0,8	0,4-0,6	0,3-0,4
9.	Розподільчі устрої трансформаторних підстанцій	0,6-0,8	0,4-0,6	0,3-0,4
10.	Відкрито розташовані трансформатори	0,5-0,6	0,3-0,5	0,1-0,3
11.	Газгольдери	0,3-0,4	0,2-0,3	0,15-0,2
12.	Наземні резервуари ПММ	0,7-0,9	0,5-0,7	0,3-0,5
13.	Сховища ПММ напівзаглибляючого типу	0,6-1,0	0,4-0,6	0,2-0,4
14.	Заглиблені і обваловані резервуари ПММ	1,5-2,0	1,0-1,5	0,8-1,0

Продовження таблиці 3.8

№№ п/п.	Найменування будинків, споруд, комунікацій, обладнання, техніки	Ступінь руйнування, кгс/см ²		
		Сильне	Середнє	Слабке
15.	Наземні резервуари для зберігання нафти і готової продукції	-	0,6-0,8	-
16.	Водонапірні башти	0,4-0,6	0,2-0,4	0,1-0,2
3. Мережі комунального господарства				
1.	Підземні сталеві трубопроводи на сварці	15-20	10-15	6-10
2.	Підземні чавунні і керамічні на раструбах, азбестоцементні на муфтах	10-20	6-10	2-6
3.	Сталеві трубопроводи заглиблені на 20см	-	2,5-3,5	-
4.	Трубопроводи на металічних або залізобетонних естакадах	0,4-0,5	0,3-0,4	0,2-0,3
5.	Оглядові колодязі і запори на системах комунального господарства	6-10	4-6	2-4
4. Електричні мережі				
1.	Кабельні підземні лінії	10-15	7-10	5-7
2.	Повітряні лінії високої напруги	0,8-1,2	0,5-0,7	0,3-0,5
3.	Повітряні лінії низької напруги на дерев'яних опорах	0,6-1,0	0,4-0,6	0,2-0,4
4.	Силові лінії електрифікованих залізних доріг	0,7-1,2	0,5-0,7	0,3-0,5
5. Засоби зв'язку				
1.	Автомобільні радіостанції	0,45-0,55	0,2-0,3	0,15-0,2
2.	Телефонно-телеграфна апаратура	-	0,6-0,9	-
3.	Радіорелейні лінії зв'язку	-	0,5-0,7	-
4.	Повітряні лінії зв'язку	-	0,7-0,9	-
5.	Наземні кабельні лінії зв'язку	-	0,45-0,55	-
6. Мости, греблі, причали				
1.	Металічні мости прольотом до 45 м	2-3	1-2	0,5-1
2.	Металічні мости прольотом до 45 -100 м	1,5-2	0,8-1,2	0,4-0,8
3.	Металічні мости прольотом більше 100 м	1-2	0,6-1	0,4-0,6
4.	Залізобетонні мости і шляхопроводи	1,3-2	1,1-1,3	0,5-0,8
5.	Греблі	10-15	-	-
6.	Затвори гребель	1-1,5	0,7-1	0,2-0,7
7.	Пірс на дерев'яних палях, плавучі причали	-	0,9	-
8.	Сухі і плавучі доки	-	1,3	-
9.	Причальні стійки і пірс	-	1,75	-
10.	Пірс, моли, хвильоломи і набережні -стінки рядженої конструкції з наповненням камінням	-	4	-
7. Аеродроми, шосейне і залізні дороги				
1.	Наземні споруди аеропортів	0,35-0,45	0,25-0,35	0,15-0,25
2.	Віт з бетонним покриттям	15-20	4-15	3-4
3.	ВПП металевим покриттям	4-7	1,5-4	1-1,5

№№ п/п.	Найменування будинків, споруд, комунікацій, обладнання, техніки	Ступінь руйнування, кгс/см ²		
		Сильне	Середнє	Слабке
4.	Шосейні дороги з асфальтобетонним покриттям	15-20	4-15	3-4
5.	Залізничні дорожні колії	3-5	2-3	1-2
6.	Залізобетонні труби в насипах доріг	4-5	3-4	1-3
8. Засоби транспорту, інженерні машини				
1.	Рухомий залізничний склад і енергопоїзди	0,7-0,9	0,4-0,7	0,2-0,4
2.	Тепловози і електровози	1-1,5	0,7-1	0,5-0,7
3.	Вантажний автотранспорт	0,5-0,6	0,4-0,5	0,2-0,4
4.	Легковий автотранспорт і автобуси	0,3-0,5	0,2-0,3	0,15-0,2
5.	Тягачі, трактори і бульдозери	0,7-0,8	0,5-0,7	0,3-0,4
6.	Екскаватори і автогрейдери	0,5-0,6	0,3-0,5	0,2-0,3
7.	Транспортні реактивні літаки	0,45-0,55	0,3-0,4	0,13-0,15
8.	Транспортні судна	0,8-1	0,6-0,8	0,3-0,6
9.	Вертольоти і поршневі літаки	0,1-0,13	0,08-0,1	0,07-0,08
9. Захисні споруди і підвальні приміщення				
1.	Сховища II класу	6,8-10,5	4,6-6,8	2,1-4,6
2.	Сховища III класу	4,5-7	3,1-4,4	1,4-3,1
3.	Сховища IV класу	2,2-3,5	1,6-2,2	0,7-1,6
4.	Сховища V класу	1,1-1,7	0,7-1,1	0,4-0,7
5.	Протирадіаційне укриття	0,9-1,4	0,6-0,9	0,3-0,5
6.	Підвали в одноповерхових будинках	0,7-1	0,4-0,7	0,2-0,4
7.	Підвали в багатоповерхових будинках	0,8-1,1	0,6-0,8	0,35-0,6

При визначенні інженерної обстановки на об'єкті господарської діяльності необхідний комплексний підхід, який враховує всі елементи можливої дії на об'єкт як первинних, так і вторинних факторів ураження.

3.1.2. Прогнозування і оцінка радіаційної обстановки при аваріях на АЕС

Під радіаційною обстановкою при аваріях на АЕС та радіаційно небезпечних об'єктах розуміють ступінь радіоактивного забруднення місцевості і атмосфери, що чинять дію на життєдіяльність населення та проведення аварійно-рятувальних і невідкладних відновлювальних робіт.

Прогнозування і оцінка радіаційної обстановки включає вирішення наступних задач:

- встановлення напрямку осі сліду хмари викиду радіоактивних речовин, внаслідок аварії або руйнування ядерного реактора АЕС, за метеоданими;

- визначення розмірів зон забруднення місцевості, які розмежовуються за очікуваними значеннями доз опромінювання населення;
- визначення потужності дози гамма-випромінювання на осі сліду;
- встановлення доз внутрішнього (інгаляційного) опромінювання людей, які знаходяться в зоні радіаційного забруднення, за час переміщення хмари;
- встановлення концентрації радіоактивного йоду-131 в повітрі за час переміщення радіоактивної хмари;
- визначення можливих радіаційних уражень людей, що знаходяться на забрудненій території;
- визначення допустимого часу перебування населення в зонах радіаційного забруднення.

Вказані задачі можуть вирішуватися розрахунковим методом з наступним уточненням на основі фактичних вимірювань на забрудненій місцевості (за даними радіаційної розвідки або систем контролю радіаційної обстановки).

Вихідними даними для прогнозування і оцінки радіаційної обстановки є: координати місця розташування АЕС; тип реактора і його електрична потужність; час початку викиду радіоактивних речовин в повітря; напрям вітру і його швидкість на висоті флюгеру (10 м); клас стійкості атмосфери; загальна хмарність, висота хмари і вид хмарності; прогноз зміни метеорологічних даних на ближчі 12 годин після аварії.

Прогнозування і оцінка радіаційної обстановки проводиться за допомогою формул і таблиць 3.9-3.14.

Таблиця 3.9

Категорія стійкості атмосфери

Швидкість (V_{10}) вітру на висоті 10 м, м/с	Час доби				
	День			Ніч	
	Наявність хмарності				
	Відсутня	Середня	Суцільна	Відсутня	Суцільна
$V_{10} < 1$	А	А	А	А	А
$2 < V_{10} < 3$	А	А	Д	Ф	Ф
$3 < V_{10} < 5$	А	Д	Д	Д	Ф
$5 < V_{10} < 10$	Д	Д	Д	Д	Д
$V_{10} > 10$	Д	Д	Д	Д	Д

Позначення: А – сильно нестійка (конвекція); Д – нейтральна (ізотермія); Ф – дуже стійка (інверсія)

Таблиця 3.10

Середня швидкість (V_{10}) вітру в шарі від поверхні землі до висоти переміщення центру хмари, м/с

Категорія стійкості атмосфери	Швидкість вітру на висоті 10 м (V_{10}), м/с					
	< 2	2	3	4	5	> 6
А	2	2	5	-	-	-
Д	-	-	5	5	5	10
Ф	-	5	10	10	-	-

Таблиця 3.11

Розміри прогнозування зон забруднення місцевості на сліду хмари при аварії на АЕС (Категорія стійкості атмосфери А, швидкість вітру 2 м/с)

Вихід активності, %	Індекс зони	Тип реактора					
		РВПК-1000			ВВЕР-1000		
		Довжина, км	Ширина, км	Площа, км ²	Довжина, км	Ширина, км	Площа, км ²
3	М	62,5	12,1	595	82,5	16,2	1050
3	А	14,1	2,75	30,4	13,0	2,22	22,7
10	М	140	29,9	3290	185	40,2	5850
10	А	28,0	5,97	131	39,4	6,81	211
10	Б	6,88	0,85	4,52	-	-	-
30	М	249	61,8	12100	338	82,9	22000
30	А	62,6	12,1	595	82,8	15,4	1000
30	Б	13,9	2,71	29,6	17,1	2,53	34,0
30	В	6,96	0,87	4,48	-	-	-
50	М	324	81,8	20800	438	111	38400
50	А	88,3	18,1	1260	123	24,6	2380
50	Б	18,3	3,64	52,3	20,4	3,73	59,8
50	В	9,21	1,57	11,4	8,87	1,07	7,45

Таблиця 3.12

Розміри прогнозування зон забруднення місцевості на сліду хмари при аварії на АЕС (Категорія стійкості атмосфери Д, швидкість вітру 10 м/с)

Вихід активності, %	Індекс зони	Тип реактора					
		РВПК-1000			ВВЕР-1000		
		Довжина, км	Ширина, км	Площа, км ²	Довжина, км	Ширина, км	Площа, км ²
3	М	145	8,42	959	74,5	3,70	216
3	А	34,1	1,74	42,6	9,9	0,29	2,27
10	М	270	18,2	3860	155	8,76	1070

Продовження таблиці 3.12

Вихід активності, %	Індекс зони	Тип реактора					
		РВПК-1000			ВВЕР-1000		
		Довжина, км	Ширина, км	Площа, км ²	Довжина, км	Ширина, км	Площа, км ²
10	А	75	3,92	231	29,5	1,16	26,8
10	Б	17,4	0,69	9,40	-	-	-
10	В	5,8	0,11	0,52	-	-	-
30	М	418	31,5	10300	284	18,4	4110
30	А	145	8,42	959	74,5	3,51	205
30	Б	33,7	1,73	45,8	9,9	0,28	2,21
30	В	17,6	0,69	9,63	-	-	-
50	М	583	42,8	19600	379	25,3	7530
50	А	191	11,7	1760	100	5,24	411
50	Б	47,1	2,4	88,8	16,6	0,62	8,15
50	В	23,7	1,1	20,5	-	-	-
50	Г	9,41	0,27	2,05	-	-	-

Таблиця 3.13

*Розміри прогнозування зон забруднення місцевості на сліду хмари при аварії на АЕС
(Категорія стійкості атмосфери F, швидкість вітру 5 м/с)*

Вихід активності, %	Індекс зони	Тип реактора					
		РВПК-1000			ВВЕР-1000		
		Довжина, км	Ширина, км	Площа, км ²	Довжина, км	Ширина, км	Площа, км ²
3	М	126 (1/138)	3,63	359	17 (28/48)	0,61	8,24
10	М	241 (8/249)	7,86	1490	76 (13/89)	2,58	154
10	А	52 (16/69)	1,72	71	-	-	-
30	М	430 (6/436)	14	4760	172 (10/182)	5,08	686
30	А	126 (13/139)	3,63	359	17 (28/45)	0,61	8,25
50	М	561 (5/566)	18	8280	204 (8/212)	6,91	1110
50	А	168 (10/178)	4,88	644	47 (17/64)	1,52	56
50	Б	15 (27/42)	0,41	4,95	-	-	-

Таблиця 3.14

**Розміри прогнозування зон забруднення місцевості на сліду хмари
при аварії на АЕС
(Категорія стійкості атмосфери F, швидкість вітру 5 м/с)**

Вихід активності, %	Індекс зони	Тип реактора					
		РВПК-1000			ВВЕР-1000		
		Довжина, км	Ширина, км	Площа, км ²	Довжина, км	Ширина, км	Площа, км ²
3	М	115 (13/128)	3,04	275	-	-	-
10	М	239 (10/249)	6,81	1280	73 (15/88)	2,1	118
10	А	42 (19/61)	1,18	38	-	-	-
30	М	441 (6/447)	12	4470	162 (11/173)	4,4	558
30	А	115 (15/130)	3,04	275	-	-	-
50	М	579 (6/585)	17	7960	224 (10/234)	6,3	1410
50	А	156 (11/156)	4,24	519	33 (22/55)	0,95	25

3.1.3. Прогнозування та оцінка хімічної обстановки при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах

Під **хімічною обстановкою** при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах розуміють ступінь хімічного забруднення атмосфери і місцевості, що надають дію на життєдіяльність населення та проведення аварійно-рятувальних і відновлювальних робіт.

Прогнозування і оцінка хімічної обстановки включає вирішення наступних задач:

- встановлення напрямку осі сліду хмари викиду хімічних речовин, внаслідок аварії або руйнування технологічного обладнання чи ємностей для зберігання СДОР, за метеоданими;
- визначення розмірів зон забруднення місцевості за очікуваними значеннями доз ураження;
- прогнозування величини зони ураження СДОР;
- визначення площі ураження СДОР;
- визначення часу підходу зараженого повітря до об'єкту і тривалості дії ураження СДОР;

- встановлення можливих хімічних уражень людей, які знаходяться в осередку ураження;
- порядок нанесення зон ураження на карти і схеми.

Можливі масштаби зараження СДОР, залежно від їх фізичних властивостей і агрегатного стану, розраховуються по первинній і вторинній хмарі, наприклад:

- для зжижжених газів – окремо по первинній і вторинній хмарі;
- для стислих газів – тільки по первинній хмарі;
- для отруйних рідин, температура кипіння яких вища за температуру навколишнього середовища – тільки по вторинній хмарі.

Необхідними показниками для прогнозування можливих масштабів зараження СДОР при виникненні НС є наступні:

- загальна кількість СДОР на об'єкті та інформація щодо розміщення їх запасів в і технологічних трубопроводах;
- кількість СДОР, викинутих в атмосферу, і характер їх розливу на вистланій поверхні («вільно», «в піддон» або в «обваловку»);
- висота піддону або обваловки;
- метеорологічні умови: температура повітря, швидкість вітру на висоті 10 м, ступінь вертикальної стійкості повітря.

При завчасному прогнозуванні масштабів зараження на випадок виробничих аварій за початкові показники рекомендується приймати:

- величину викиду СДОР (Q_0) – його вміст в максимальній за об'ємом одиничній (для сейсмічних районів – загальний запас),
- метеорологічні умови – інверсія, швидкість вітру – 1 м/с.

Для прогнозу масштабів зараження безпосередньо післяаварії повинні братися конкретна інформація щодо кількості викинутого (розлитого) СДОРі наявні метеоумови.

Зовнішні межі зони зараження СДОР розраховуються за пороговою токсодозою при інгаляційній дії на організм людини.

При нанесенні зон ураження на плани і карти повинні враховуватися наступні умови:

- що містять СДОР, при аваріях руйнуються повністю;
- товщина шару рідини для СДОР (h), що розлилися вільно на вистланій поверхні, приймається рівною 0,05 м за всією площею розливу; для СДОР, що розлилися в піддон або обваловку, визначається із співвідношень:

1) при розливах з, що мають самостійний піддон (обвалування)

$$h = H - 0.2$$

де: H – висота піддону (обвалування), м;

2) при розливах з, розташованих групою, що мають піддон (обвалування)

$$h = Q_0 / (F \cdot d),$$

де: Q_0 – кількість викинутої (що розлилося) при аварії речовини, т;

d – щільність СДОР, т/куб.м;

F – реальна площа розливу в піддон (обвалування), кв.м;

- граничний час перебування людей в зоні забруднення і тривалість незмінності метеорологічних умов (ступені вертикальної стійкості повітря, напряму і швидкості вітру) складають 4 години. Після закінчення вказаного часу прогноз обстановки повинен уточнюватися;
- при аваріях на газо- і продуктопроводах величина викиду СДОР приймається рівною його максимальній кількості, що міститься в трубопроводі між автоматичними перемикачами, наприклад, для аміакопроводів – 275 – 500 т.
- поняття еквівалентної кількості СДОР – це така кількість хлора, масштаб зараження яким при інверсії еквівалентний масштабу зараження при даному ступені вертикальної стійкості повітря, кількістю речовини, що перейшла в первинну або вторинну хмару.

Визначення еквівалентної кількості речовини по первинній хмарі.

Еквівалентна кількість речовини по первинній хмарі (у тоннах) визначається за формулою:

$$Q_{E1} = K_1 \cdot K_3 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot Q_0$$

де: **K₁** – коефіцієнт, залежний від умов зберігання СДОР, для стислих газів $K_1=1$;

K₃ – коефіцієнт, рівний відношенню порогової токсодози хлору до порогової токсодози іншого СДОР;

K₅ – коефіцієнт, що враховує ступінь вертикальної стійкості повітря: приймається рівним для інверсії –1, для ізотермії –0,23, для конвекції – 0,08;

K₇ – коефіцієнт, що враховує вплив температури повітря, для стислих газів $K_7=1$;

Q₀ – кількість викинутого (розлитого) при аварії СДОР, т.

При аваріях на сховищах стислого газу величина **Q₀** розраховується за формулою:

$$Q_0 = d \cdot V_x$$

де: **d** – щільність СДОР, т/ м³;

V_x – об'єм сховища, м³.

При аваріях на газопроводі величина **Q₀** розраховується за формулою:

$$Q_0 = (n \cdot d \cdot V_r) / 100$$

де: **n** – відсотковий вміст СДОР в природному газі;

d – щільність СДОР, т/ м³;

V_r – об'єм секції газопроводу між автоматичними перемикачами, м³.

При визначенні величини **Q_{E1}** для зріджених газів, значення коефіцієнта **K₇** приймається рівним 1, а значення коефіцієнта **K₁** розраховується за співвідношенням:

$$K_1 = (C_p \cdot T) / H_{icp}$$

де: **C_p** – питома теплоємність рідкого СДОР, кдж/кг град;

T – різниця температур рідкого СДОР до і після руйнування місткості, град;
 $H_{исп}$ – питома теплота випаровування рідкого СДОР при температурі випаровування, кдж/кг.

Визначення еквівалентної кількості речовини по вторинній хмарі (у тоннах) розраховується за формулою:

$$Q_{E2} = (1 - K_1) \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q_0 / (h \cdot d)$$

де: K_2 – коефіцієнт, залежний від властивостей СДОР;

K_4 – коефіцієнт, що враховує швидкість вітру;

K_6 – коефіцієнт, залежний від часу, що пройшов після початку аварії;

Значення коефіцієнта K_6 визначається після розрахунку тривалості випаровування речовини T за формулою:

$$T = (h \cdot d) / K_2 \cdot K_4 \cdot K_7;$$

де: h – товщина шару СДОР, м;

d – щільність СДОР, т/м³;

$K_6 = N^{0,8}$ при $N < T$;

$K_6 = T^{0,8}$ при $N > T$; при $T > 1$ години, K_6 приймається для 1 години.

Повна глибина зони забруднення Γ (км, обумовленої дією первинної і вторинної хмари СДОР), обраховується за формулою:

$$\Gamma = \Gamma_{\max} + 0.5\Gamma_{\min}$$

3.1.4. Прогнозування та оцінка наслідків можливих надзвичайних ситуацій на вибухо- та пожежонебезпечних об'єктах

Оцінка факторів ураження від вибухів газоповітряних і вуглецевих повітряних сумішей

При руйнуванні об'єктів, які мають запаси або використовують в виробництві вибухові небезпечні речовини (метан, пропан, бутан, етан, пропилен, бутилен та інші) виникають газоповітряні і вуглецеві повітряні суміші.

Полум'я приводить до вибуху суміші з великою силою. Це завдає значної шкоди – руйнування будинків і споруд, будівельних конструкцій і обладнання та інженерних комунікацій, а іноді приводить і до втрат серед населення. Основними факторами ураження аварій на вибухо- та пожежонебезпечних об'єктах є:

- повітряна ударна хвиля (надмірний тиск у фронті повітряної ударної хвилі);
- теплове випромінювання (щільність теплового потоку);
- осколочні поля (кількість уламків, кінетична енергія й радіус їх розлітання);
- токсичні навантаження (гранично допустима концентрація, токсична доза).

При вибуху вуглецевих повітряних сумішей, виникають дві зони ураження: детонаційна хвиля з тиском біля **17 кгс/см²** в межах хмари газоповітряної суміші з радіусом R_0 і повітряна хвиля за його межами.

Початковий радіус хмари газоповітряної суміші R_0 може бути визначений за формулою або за допомогою таблиці 3.15:

$$R_0 = 8,5x\sqrt{Q \cdot K_n},$$

де: Q – кількість суміші в тонах;

K_n – коефіцієнт переходу зрідженого продукту в газоповітряну суміш, який дорівнює 0,6.

Таблиця 3.15

Визначення початкового радіусу R_0 хмари газоповітряної суміші, в метрах

Кількість продукту, т	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
Радіус R_0 , м	3,1	4,6	6,5	8,0	9,2	10,2	11,1	12,1	12,9	13,5
Кількість продукту, т	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Радіус R_0 , м	14,4	20,2	24,8	28,7	32,0	35,2	38,0	40,7	42,5	45,3
Кількість продукту, т	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Радіус R_0 , м	48,1	50,0	51,8	53,6	55,5	57,6	59,2	61,0	62,9	64,8
Кількість продукту, т	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100
Радіус R_0 , м	72	78	85	90	102	111	120	128	135	142
Кількість продукту, т	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900
Радіус R_0 , м	175	202	236	248	296	320	350	379	401	421
Кількість продукту, т	1000	3000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000
Радіус R_0 , м	453	622	827	905	1014	1110	1186	1278	1360	1432

У випадку, якщо величина продукту не співпадає з табличною величиною, R_0 знаходять інтерполяцією між суміжними величинами, а величину надмірного тиску визначають за співвідношенням $R : R_0$, що наведені в таблиці 3.16.

Таблиця 3.16

Визначення величини надмірного тиску в залежності від радіусу R_0

$R : R_0$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тиск, кгс/см ²	17	1,63	0,82	0,5	0,38	0,28	0,22	0,20	0,17	0,15
$R : R_0$	11	12	13	14	15	20	25	30	35	40
Тиск, кгс/см ²	0,13	0,1	0,09	0,08	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01

Визначення відносної кількості будинків, споруд та інших об'єктів міста (населеного пункту), що отримали різну ступінь руйнувань в зонах ураження від вибухів і вторинних факторів від кількості об'єктів в зоні здійснюється за таблицею 3.17

Таблиця 3.17

**Визначення ступенів руйнування об'єктів (у %)
в зонах ураження від вибухів**

Найменування об'єктів	Тиск на межі зони, кгс/см ²	Ступінь руйнування в %				% об'єктів, що збереглися
		Повні	Сильні	Середні	Слабкі	
Дерев'яні будинки	1	100	-	-	-	-
	1-0,3	100	-	-	-	-
	0,3-0,1	21	42	37	-	-
Цегляні 1-2 поверхові будинки	1	100	-	-	-	-
	1-0,3	77	23	-	-	-
	0,3-0,1	-	8	35	-	-
Цегляні 3-х поверхові і вище будинки	1	100	-	-	-	-
	1-0,3	100	-	-	-	-
	0,3-0,1	-	21	42	37	-
Промислові будинки з важким металевим каркасом	1	100	-	-	-	-
	1-0,3	23	33	44	-	-
	0,3-0,1	-	-	-	100	-
Промислові будинки з легким металевим каркасом	1	100	-	-	-	-
	1-0,3	38	62	-	-	-
	0,3-0,1	-	-	21	79	-
Складські цегляні будинки	1	100	-	-	-	-
	1-0,3	56	44	-	-	-
	0,3-0,1	-	-	21	79	-
Будинки і споруди ТЕЦ	1	100	-	-	-	-
	1-0,3	47	30	23	-	-
	0,3-0,1	-	-	8	35	57
Підземні мережі комунального господарства	1	11	2	7	70	10
	1-0,3	-	-	-	-	100
	0,3-0,1	-	-	-	-	100
Водонапірні башти	1	100	-	-	-	-
	1-0,3	14	9	77	-	-
	0,3-0,1	-	-	-	-	100
Заглиблені резервуари	1	49	-	-	-	51
	1-0,3	-	-	14	-	86
	0,3-0,1	-	-	-	-	100
Сховища II класу	1	13	3	5	5	74
	1-0,3	-	-	-	-	100
	0,3-0,1	-	-	-	-	100
Сховища III класу	1	16	6	7	9	62
	1-0,3	-	-	-	-	100
	0,3-0,1	-	-	-	-	100
Сховища IV класу	1	30	8	20	18	24
	1-0,3	-	-	-	-	100
	0,3-0,1	-	-	-	-	100
Сховища V класу	1	53	23	24	-	-
	1-0,3	-	-	-	2	98
	0,3-0,1	-	-	-	-	100

Оцінка пожежної обстановки

Масштаби і характер пожеж залежать від типу і об'ємів ураження, характеристик забудови, пожежної небезпеки об'єктів, метеорологічних умов та інших факторів.

Під **пожежною обстановкою** треба розуміти масштаби і щільність ураження пожежами населених пунктів, об'єктів і прилягаючих до них лісових масивів, які впливають на роботу об'єктів господарської діяльності, життєдіяльність населення, а також на організацію і проведення рятувальних та інших невідкладних робіт.

Попередня оцінка пожежної обстановки має ціль виявити можливі осередки виникнення суцільних пожеж і вогняних штормів та спланувати проведення попереджувальних протипожежних заходів, а також розробити план ліквідації суцільних пожеж та вогняних штормів на випадок їх виникнення.

При оперативній оцінці пожежної обстановки визначаються зони суцільних пожеж, протяжність фронту вогню в осередках ураження і кількість протипожежних сил, необхідних для ліквідації пожеж. Усі розрахунки проводяться в залежності від можливого ступеня ураження міста (населеного пункту) та їх площі.

Розміри площі масових пожеж, протяжність фронту вогню і потреба в пожежних відділеннях для ліквідації пожеж наведені в таблицях 3.18-3.20.

Оперативна оцінка пожежної обстановки здійснюється на плані міста (населеного пункту, об'єкту) із зображенням на ньому: важливих об'єктів, основних джерел протипожежного водозабезпечення і під'їздів до них, можливих зон суцільних пожеж і вогняних штормів, розташувань протипожежних сил та організації взаємодії з іншими силами та органами управління з питань цивільного захисту та з надзвичайних ситуацій.

Таблиця 3.18

Розміри площі масових пожеж (км²) в залежності від ступеня ураження міста (населеного пункту)

Площа міста, км ²	Ступінь ураження міста (населеного пункту)									
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
До 25	0,2	0,7	1,5	1,8	6,0	6,5	6,0	5,8	5,0	4,5
50	0,5	1,5	3,0	3,5	12,0	13,0	12,0	115	10,0	9,0
75	1,8	4,8	7,0	9,2	265	305	285	255	20,0	145
100	3,0	8,0	11,0	15,0	45,0	48,0	45,0	40,0	30,0	20,0
300	255	49,0	75,0	105	185	197	185	160	140	13 0

Таблиця 3.19

Протяжність фронту вогню (км) в залежності від ступеню ураження міста (населеного пункту)

Площа міста,	Ступінь ураження міста (населеного пункту)									
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
До 25	1,2	1,9	2,5	3,3	5,8	6,0	5,8	5,5	4,8	4,0
50	2,5	3,8	5,0	6,5	11,5	12,0	11,5	11,0	9,5	8,0
75	3,8	5,6	7,5	9,8	17,2	18,0	17,2	16,5	14,2	10,0
100	5,0	7,5	10,0	13,0	23,0	24,0	ДО	22,0	19,0	16,0
300	15,0	22,5	30,0	39,0	69,0	72,0	69,0	66,0	57,0	48,0

Таблиця 3.20

Потреба в пожежних відділеннях (одиниць) для ліквідації пожеж в залежності від ступеню ураження міста (населеного пункту)

Площа міста, км ²	Ступінь ураження міста (населеного пункту)									
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
До 25	20	30	48	60	90	93	90	81	75	62
50	40	60	95	120	180	186	180	162	150	125
75	60	90	142	180	270	280	270	244	225	188
100	80	120	190	240	360	375	360	325	300	250
300	240	360	570	760	1080	1125	1080	975	900	750

Пожежі і вибухи на об'єктах господарської діяльності з ураженням житлової зони можуть з'являтися не тільки в результаті виникнення осередків пожежі, але й при руйнуванні елементів об'єктів, а також при раптовому припиненні подавання електричної енергії, води, газу, пари і т.ін.

3.2. Прогнозування характеристик стихійних явищ і їх наслідків

3.2.1. Прогнозування землетрусів

На сьогодні існує декілька способів оцінки наслідків землетрусів підґрунтям для яких є: використання карт сейсмічного районування, на яких нанесено лінії рівної бальності – ізосейсти; оцінка вірогідностей руйнування будинків різних типів, які потрапляють у зону землетрусу.

Прогнозування наслідків від руйнівних землетрусів можливо також за допомогою сейсмічної шкали М5К-64 в якій прийнята наступна класифікація:

а) за типами будинків:

А – будинки зі рваного каміння, сільські будівлі, будинки з цегли-сирцю, глинобитні будинки.

Б – будинки цегляні панельного типу та великоблочного типу, споруди із природного тесаного каменю.

В – будинки панельного типу, каркасні залізобетонні споруди, дерев'яні будинки якісної побудови.

б) за відсотковою кількістю зруйнованих споруд:

- окремі зруйновані споруди – біля 10%;
- багато зруйнованих споруд – біля 50%;
- більшість зруйнованих споруд – біля 75%;

в) за ступенем пошкодження споруд:

1 ступінь – легкі пошкодження: тонкі тріщини і відпадання невеликих шматків;

2 ступінь – помірні пошкодження: невеликі тріщини в стінах, відпадання досить великих шматків штукатурки, падіння черепиці покрівлі, тріщини будинкових труб та відпадання від них шматків;

3 ступінь – важкі пошкодження: великі і глибокі тріщини в стінах, руйнування будинкових труб;

4 ступінь – руйнування: обвалення внутрішніх стін і стін закладання каркасу, проломи в стінах, обвалення часток будівель, руйнування зв'язок між окремими частинами споруд;

5 ступінь – обвали: повне руйнування будинків і споруд.

При землетрусах різної інтенсивності виникають наступні пошкодження будинків і споруд:

6 балів – пошкодження 1 ступеню в окремих будинках типу Б і багато в будинках типу А, в окремих будинках типу А з пошкодженнями 2-го ступеню.

7 балів – багато в будинках типу В пошкоджень 1-го ступеню, в окремих – 2-го ступеню. Багато в будинках типу Б пошкоджень 2-го ступеню і в окремих – 3-го ступеню. Багато в будинках типу А пошкоджень 3-го ступеню і в окремих - 4-го ступеню. Тріщини в кам'яних будинках.

8 балів – багато в будинках типу В пошкоджень 2-го ступеню, в окремих – 3-го ступеню. Багато в будинках типу Б пошкоджень 3-го ступеню і в окремих – 4-го ступеню. Багато в будинках типу А пошкоджень 4-го ступеню і в окремих – 5-го ступеню. Зрушуються пам'ятники, руйнуються кам'яні огорожі.

9 балів – багато в будинках типу В пошкоджень 3-го ступеню, в окремих – 4-го ступеню. Багато в будинках типу Б пошкоджень 4-го ступеню і в окремих – 5-го ступеню. У більшості будинків типу А пошкоджень 5-го ступеню. Пам'ятники і колони руйнуються.

10 балів – зберігається незначна кількість будинків типу А і окремі будинки типу Б.

11 балів – зберігаються окремі будинки типу А.

12 балів – тотальні руйнування.

3.2.2. Прогнозування зсувів

Зсувні процеси можливо прогнозувати. Для цього необхідні ретельні інженерні, геологічні і гідрологічні дослідження. Для прогнозу виникнення зсувів необхідно враховувати наступні умови: наявність схилу та достатньої маси скельних порід, яка має тангенціальний напрямок до поверхні.

На сьогодні існує декілька методів прогнозу зсувів: довгостроковий (на роки), короткостроковий (на місяці, тижні) і терміновий (на години, хвилини).

Для здійснення довгострокового прогнозу використовується метод ритмічності, який базується на врахуванні випадання опадів та інших метеорологічних елементів.

Короткостроковий і терміновий прогнози базуються на використанні геодинамічних вимірів і побудови на їх основі моделі зсувного процесу методом регресивного аналізу, при цьому враховується стійкість схилу, яка визначається відношенням сил стримування до сил зсуву.

Прогнозуванням зсувів займаються спеціальні служби комунального господарства рай(міськ)держадміністрацій, окремих міністерств і відомств та суб'єктів господарської діяльності.

3.2.3. Прогнозування ураганів і бурь

Існуючі сьогодні засоби, дозволяють зафіксувати виникнення, розвиток і переміщення урагану або бурі. На основі цієї інформації гідрометеоцентрами прогнозується можливий напрямок переміщення урагану (бурі), вірогідна потужність і час підходу до визначених районів.

Маючи результати прогнозу такої головної характеристики як швидкість або сила вітру, можливо завчасно оцінити вірогідні руйнування будинків, споруд і інженерних комунікацій.

Руйнування споруд об'єктів при дії урагану (бурі) умовно розподіляють на 4 види – повні, сильні, середні і слабкі.

При повному руйнуванні цілком обвалюються будинки і споруди. Частково можуть зберегтися фундаменти і міцні підземні приміщення. Інженерні комунікації роздавлюються або розриваються. Відновлення таких об'єктів, як правило, неможливо або недоцільно.

При сильних руйнуваннях зберігаються лише невелика частина споруд – стіни нижніх поверхів, елементи залізобетонного каркасу, підземні споруди. Інженерні системи в окремих місцях розриваються або деформуються. Відновлення таких будинків і споруд можливо тільки шляхом їх перебудови з використанням матеріалів і конструкцій, які збереглися.

При середніх руйнуваннях коробки будинків та інші міцні конструкції споруд в основному зберігаються (капітальні стіни, залізобетонні перекриття та інші). В окремих місцях пошкоджуються стики інженерних систем. Існує потреба в значних відновлювальних роботах.

При слабких і легких руйнуваннях виникають малі деформації другорядних елементів будинків і споруд – покрівлі, легких прибудов, віконних і дверних коробок, скління. Відновлювальні роботи незначні і можуть виконуватися в процесі експлуатації споруд і будинків.

3.2.4. Прогнозування смерчів

На сьогодні будь-яких методів прогнозування часу і місця виникнення смерчів, а також їх параметрів не існує, тяжко також спрогнозувати шляхи їх переміщення. Спостереження за виникненням, розвитком і переміщенням смерчів, так як і інших стихійних гідрометеорологічних явищ, здійснюється структурними підрозділами Гідрометцентру України.

Попередження про виникнення смерчів і про їх переміщення та характеристики складається в районах відповідальності територіальних гідрометцентрів, а також авіаметеорологічними станціями з синоптичними групами.

У разі загрози виникнення смерчів прогностичний центр (обласні гідрометеорологічні обсерваторії, гідрометеобюро і авіаметеорологічні станції) зобов'язані, після складання попередження про виникнення стихійного явища, терміново доповісти їх зміст органам виконавчої влади відповідної території і управлінням з надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення для прийняття необхідних заходів щодо зменшення можливих втрат і збитків від наслідків стихійного явища. Так як дуже тяжко спрогнозувати місце і час виникнення смерчу і його характеристики, це призводить до того, що практично неможливо завчасно передбачити можливі наслідки смерчу.

3.2.5. Прогнозування епідемічних процесів

В основі оцінки та прогнозування епідемічної обстановки лежить епідемічний метод прогнозування епідемічних процесів, який є провідним у сучасній профілактичній медицині. Він включає сукупність методичних прийомів, що ґрунтуються на аналізі особливостей поширення захворювань серед населення, а також причин, умов (факторів ризику) і механізмів формування захворювання з метою обґрунтування заходів щодо профілактики цих захворювань і оцінки їх ефективності. Структура епідемічного методу наведена в таблиці 3.21.

При використанні аналітичних епідемічних методів здійснюється логічне моделювання – уявне сприймання механізму розвитку епідемічного процесу, який узгоджується з фактичними матеріалами його проявів. За допомогою фізичного моделювання та інших експериментальних методів в епідеміології доводиться правильність логічної думки.

Таблиця 3.21

Структура епідемічного методу прогнозування

Методичні прийоми	Мета дослідження
Дескриптивні (опис та оцінка)	Визначення проблем медицини і профілактики за нозологічними формами хвороби, а стосовно окремих хвороб – за територіями, групами населення і часом; формування гіпотези щодо факторів
Аналітичні	Оцінка гіпотези щодо факторів ризику; визначення напрямків профілактики відповідно до факторів ризику.
Експериментальні	Доведення гіпотез; кількісна оцінка ефективності засобів і методів профілактики; створення і оцінка нових наукових гіпотез.
Математичне моделювання	Прогнозування.

Елементи формально-епідемічного прогнозування використовуються при:

- ретроспективному епідемічному аналізі (аналіз рівня, структури і динаміки інфекційної захворюваності, що забезпечує вирішення задач епідемічної діагностики з метою перспективного планування протиепідемічних заходів);
- аналізі багаторічної динаміки загальної захворюваності населення (визначення тенденції захворюваності за рік, що аналізується за середньорічними показниками, і виявлення причин та умов, які визначають багаторічну динаміку);
- аналізі річної динаміки захворюваності населення (визначення частки загальнорічної, сезонної та осередкової захворюваності в загальнорічному підсумку; виявлення причин і умов, що визначають особливості річної динаміки захворюваності).

На основі аналізу загальних результатів епідемічного методу прогнозування видається обґрунтування, що визначає де, серед яких груп населення і коли та які необхідно проводити протиепідемічні заходи, спрямовані на попередження і зниження інфекційної захворюваності. Результатом ретроспективного епідемічного аналізу з математичним моделюванням повинно бути обґрунтування не тільки ефективних, але також найбільш рентабельних заходів.

Прогнозуванням епідемічних процесів займається МОЗ України та його територіальні структурні підрозділи.

3.2.6. Прогнозування епізоотичного процесу

Під епізоотичним прогнозом розуміють наукове передбачення можливих змін обстановки інфекційних захворювань на окресленій території, що базується на систематичному вивченні і аналізі динаміки різноманітних факторів, які чинять вплив на розвиток епізоотичного процесу.

Завданням епізоотичного прогнозу є встановлення термінів виникнення інфекційних захворювань, передбачення інтенсивності розвитку епізоотичного процесу та вірогідності поширення збудників хвороб із небезпечних районів та інших держав. Прогнозуванням епізоотичного процесу займається ветеринарна та фіто санітарна служба України та її територіальні підрозділи в регіонах (областях, містах і районах).

Епізоотичну обстановку в районі (області, місті) характеризує сукупність інфекційних хвороб, які зареєстровані на цих територіях за визначений період часу, їх частота, місця виникнення та питома вага кожної хвороби із загальної захворюваності тварин. При необхідності проводиться поглиблене вивчення епізоотичного стану території за окремими хворобами методом аналізу і систематизації наступних показників:

- меж розповсюдження хвороби шляхом обліку кількості пунктів ризику виникнення і поширення визначеної хвороби та картографічного аналізу їх територіального розташування;
- коефіцієнту осередку джерела інфекції;
- рівня ураження окремих видів тварин (структура захворюваності);
- індексу і картограми захворюваності;
- рівня смертності;
- показників сезонності захворюваності;
- аналізу впливу вакцинації на рівень захворюваності тварин;
- впливу природно-географічних, господарських і ветеринарно-санітарних факторів на інтенсивність епізоотичного процесу і територіальне розповсюдження хвороби;
- епізоотичного районування території.

3.2.7. Прогнозування епіфітичного процесу

Для найбільш грамотного планування боротьби з особливо небезпечними інфекційними хворобами рослин та організації профілактичної роботи проводяться фітопатологічні прогнози, які мають за мету передбачити можливі рівні розвитку хвороби до кінця вегетаційного періоду та передбачити можливі втрати врожаю. Прогнозуванням займається ветеринарна та фітосанітарна служба України та її територіальні підрозділи (станції захисту рослин).

Прогнозування епізоотичного процесу буває довгострокове (передбачення хвороб на декілька років наперед для здійснення перспективного планування заходів для захисту рослин) і сезонне (попереднє, довгострокове і короткострокове), яке дозволяє передбачити рівень розвитку хвороби на декілька місяців наперед.

Постановка прогнозу захворювання рослин, як правило, ґрунтується на знаннях особливостей розвитку збудника хвороби при різних агрокліматичних умовах. Точність прогнозу залежить від коректності методу і від достовірності вихідної інформації.

3.2.8. Прогнозування надзвичайних ситуацій екологічного характеру

Прогнозування надзвичайних ситуацій екологічного характеру має задачі:

- встановлення можливості виникнення і розвитку надзвичайних ситуацій; визначення параметрів і масштабів зон ураження;
- встановлення впливу наслідків надзвичайних ситуацій на населення та навколишнє природне середовище;
- визначення заходів попередження і запобігання (зменшення дії можливих наслідків) виникненню надзвичайних ситуацій та локалізації і ліквідації можливих наслідків.

Прогнозування надзвичайних ситуацій екологічного характеру здійснюється на основі методик, які розроблені Міністерством екології та природних ресурсів України, інших міністерств і відомств та світовим співтовариством. Прогнозування в залежності від виду надзвичайних ситуацій за часом поділяється на довгострокове (до десятків років), короткострокове (до одного року) і термінове (хвилина, година, доба, тиждень або місяць).

До прогнозування надзвичайних ситуацій екологічного характеру залучаються всі міністерства, відомства і територіальні органи державної влади, які мають відношення до моніторингу надзвичайних ситуацій, і, в першу чергу, служби Мінекології України та їх територіальні структури.

У якості критерію оцінки екологічної безпеки прийнято такий стан параметрів навколишнього середовища, за яких забезпечується гарантоване запобігання надзвичайної екологічної обстановки та виникнення небезпек природного і техногенного походження. Головними з них є:

- критерії оцінки зміни середовища проживання і стану здоров'я населення;
- критерії оцінки зміни навколишнього середовища.

Для кількісного визначення рівня і динаміки екологічної безпеки використовують інтегральні (узагальнені) показники і систему показників. Інтегральні показники кількісно виражають синтезований однозначний вимір явища, яке спостерігається і об'єктивно створює передумови для того, щоб кількісно виразити загальну тенденцію зміни явища за часом.

Система показників оцінки екологічної безпеки складається із груп (блоків) показників:

1. Показники оцінки зміни середовища проживання і стану здоров'я населення:

- показники розвитку техносфери і масштабів господарської діяльності, що здійснюють антропогенний вплив на середовище;
- стан здоров'я населення;

- рівень забруднення повітря населених територій;
- рівень забруднення питної води і вододжерел питного і рекреаційного призначення;
- рівень забруднення ґрунтів населених територій;
- рівень ризику техногенної небезпеки від потенційно небезпечних об'єктів;
- рівень радіаційного забруднення.

2. Показники оцінки зміни природного середовища:

- рівні забруднення повітряного середовища;
- рівні забруднення водних об'єктів, вичерпання ресурсів вод і деградація водних екосистем;
- рівні забруднення і деградація ґрунтів;
- рівні ризиків розвитку природних небезпечних явищ і стихійних лих.

Головна перевага системи показників - це багатостороння кількісна оцінка явищ і процесів екологічної безпеки, яка визначається статистичними спостереженнями.

РОЗДІЛ 4.

ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ МИРНОГО І ВОЄННОГО ЧАСУ

Захист населення у надзвичайних ситуаціях мирного і воєнного часу – одне з головних завдань цивільного захисту. В ст.8 Закону України «Про цивільну оборону України» зауважується: «Адміністрація підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності і господарювання надає своїм працівникам сховище, забезпечує засобами індивідуального захисту, сприяє здійсненню евакозаходів, створенню сил для подолання наслідків надзвичайних ситуацій та їх готовності до практичних дій, а також виконанню заходів з цивільного захисту».

Радіаційні, хімічні і вибухонебезпечні підприємства додатково створюють:

- локальні системи виявлення загрози виникнення надзвичайної ситуації та оповіщення персоналу і населення, яке проживає в зонах можливого ураження;
- запроваджують інженерно-технічні заходи, що зменшують ступінь ризику виникнення аварій, пожеж та вибухів;
- несуть витрати щодо захисту працівників і населення навколишніх територій.

Обсяг та характер захисних заходів визначається особливостями окремих районів та промислових підприємств (об'єктів), обстановки, яка може скластися в разі аварії на атомній електростанції, хімічно небезпечному об'єкті, а також в разі застосування ядерної, хімічної, біологічної зброї та звичайних військових засобів ураження.

Передбачається постійне інформування населення про наявну обстановку, а також його оповіщення про загрозу і виникнення надзвичайних ситуацій як у мирний час, так і при військових конфліктах.

Проводиться радіаційна, хімічна та біологічна розвідка, встановлюється режим захисту населення, робітників та службовців, виробничої діяльності підприємств (об'єктів), а також дозиметричний і лабораторний контроль.

Плануються та проводяться у комплексі три основні заходи захисту населення:

- укриття населення в захисних спорудах;
- розселення у заміській зоні робітників та службовців підприємств, закладів та організацій, які продовжують свою діяльність у містах, а також евакуація з цих міст населення;
- використання населенням засобів індивідуального захисту і медичних засобів.

Плануються профілактичні, протипожежні, протиепідемічні заходи, рятувальні і інші невідкладні роботи в осередках ураження, санітарна обробка, знезаражування споруд, будівель, техніки, одєжі, території

Крім цього, з населенням організується та проводиться обов'язкове навчання заходам захисту відповідно до «Порядку здійснення підготовки населення на підприємствах, в установах та організаціях до дій при виникненні надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру», затвердженого наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 23 квітня 2001 р. № 97 та зареєстровано в Міністерстві юстиції України 6 червня 2001 р. за № 481/5672.

4.1. Концепція захисту населення і територій у разі загрози та виникнення надзвичайних ситуацій

Актуальність проблеми забезпечення природно-техногенної безпеки населення і територій зумовлена тенденціями зростання загибелі людей і збільшенням завданої шкоди територіям, що спричиняються небезпечними природними явищами, промисловими аваріями і катастрофами. Ризики надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру невпинно зростають.

Політичні зміни, значна кількість катастроф, що сталися останнім часом на території України, змінили попередню парадигму цивільного захисту. Своєчасною є потреба у визнанні пріоритету захисту населення і територій від загроз мирного часу і пошуку нової моделі захисту з урахуванням необхідності переходу від галузевого до функціонального принципу реагування на надзвичайні ситуації.

Забезпечення безпеки та захисту населення в Україні, об'єктів економіки і національного надбання держави від негативних наслідків надзвичайних ситуацій повинно стати невід'ємною частиною державної політики національної безпеки і державного будівництва, однією з найважливіших функцій центральних органів виконавчої влади, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, місцевих державних адміністрацій, виконавчих органів рад.

Першим кроком у цьому напрямі стало схвалення Концепції захисту населення і територій як системи поглядів, що визначає стратегічні напрями та засоби вирішення проблеми, реальне створення територіальних і функціональних підсистем Єдиної державної системи запобігання надзвичайним ситуаціям техногенного і природного характеру (далі - ЄДС) та реагування на них.

Результати аналізу стану цивільного захисту свідчать, що на сьогодні структуру єдиної системи цивільного захисту не впорядковано, управління процесами цивільного захисту потребує оптимізації. На регіональному

рівні дублюються управлінські функції, у центральних органах виконавчої влади ліквідовано підрозділ цивільного захисту. Функціональні підсистеми здебільшого не сформовано і не підготовлено до виконання покладених на них завдань.

Згідно до законодавства, у сфері цивільного захисту одночасно існують система Цивільної оборони України, Єдина державна система запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного і природного характеру, а також єдина система Цивільного захисту, створення якої ще не завершено.

Розбіжності в законодавстві ускладнюють роботу з організації управління єдиною системою Цивільного захисту, внаслідок чого знижено ефективність виконання відповідних завдань.

Не впорядковано також структуру сил Цивільного захисту, а матеріально-технічне оснащення не відповідає сучасним вимогам. Фактична кількість пожежно-рятувальних підрозділів не забезпечує виконання відповідних нормативів щодо обслуговування населення і територій. Понад 80% одиниць техніки, якими оснащені підрозділи оперативно-рятувальної служби цивільного захисту МНС, експлуатуються більше ніж 20 - 30 років. Відсутня спеціальна техніка для рятування людей на висотних об'єктах та об'єктах підвищеної поверховості. Сучасні види техніки і засоби оперативного реагування становлять лише 3%, а засоби рятування, індивідуального спорядження та захисту - 20% від потреби.

Стан пожежної безпеки щороку погіршується, збільшується кількість пожеж та загиблих людей. Потенційно небезпечні об'єкти, висотні об'єкти та об'єкти підвищеної поверховості експлуатуються з порушеннями вимог пожежної безпеки.

Не організовано належним чином роботу із забезпечення пожежної безпеки в сільській місцевості, де щороку виникає майже третина від загальної кількості усіх пожеж, а гасіння їх значно ускладнюється через затримку прибуття до місця пожежі державних пожежно-рятувальних підрозділів. Усього у державі функціонує лише 883 таких підрозділи (за нормативною потребою - 3171), на балансі яких перебуває 1033 одиниці пожежної техніки, що вичерпала свій ресурс.

Почастішали випадки:

- геологічних процесів, зокрема зсувних, на території майже 200 міст і селищ міського типу всіх регіонів держави;
- гідрогеологічних явищ, зокрема підтоплень, у зоні впливу яких перебуває майже 1 тис. населених пунктів;
- гідрометеорологічних явищ - урагани, смерчі, сильні опади, град, обледеніння, спека, посуха, що спостерігаються в усіх регіонах.

В Україні функціонує 14528 потенційно небезпечних підприємств та інших об'єктів, стан 955 може призвести до виникнення надзвичайної ситуації державного та регіонального рівня.

Система моніторингу і прогнозування надзвичайних ситуацій функціонує у вигляді регіональних, галузевих або самостійних підсистем, не об'єднаних у єдиний інформаційно-аналітичний комплекс. Відсутня надійна система оповіщення та інформування населення про надзвичайні ситуації.

Не створено загальну державну диспетчерську службу екстреної допомоги населенню за єдиним телефонним номером "112" (далі - служба-112), як це передбачено вимогами Європейського Союзу у зв'язку з проведенням в Україні фінальної частини чемпіонату Європи 2012 року з футболу.

Збільшення кількості надзвичайних ситуацій, масштабів їх негативних наслідків залишається однією з основних причин стримування стабільного економічного зростання держави.

Аналіз причин виникнення вищезазначених проблем та обґрунтування необхідності їх розв'язання здійснюється програмним методом, завдяки якому з'ясовано, що основними причинами їх виникнення є:

- функціонування трьох систем протидії надзвичайним ситуаціям та недостатнє використання можливостей Єдиної системи цивільного захисту;
- недосконалість системи управління процесами цивільного захисту та дублювання управлінських функцій;
- неузгодженість актів законодавства у сфері цивільного захисту;
- застарілість методів та форм проведення робіт із запобігання виникненню надзвичайних ситуацій;
- обмежене фінансування заходів цивільного захисту, недостатнє матеріально-технічне оснащення органів управління та сил Цивільного захисту.

Об'єктивними факторами, що знижують загальний рівень безпеки у техногенній сфері, є погіршення стану основних виробничих фондів підприємств та глобальні зміни клімату.

Прийняті у 2000 - 2007 роках 13 державних та регіональних цільових програм щодо зменшення ризику виникнення надзвичайних ситуацій та захисту населення і територій від їх наслідків, а також програми соціально-економічного розвитку регіонів, до яких включені окремі заходи цивільного захисту, не виконано у повному обсязі через обмеженість фінансування або його відсутність.

Актуальність розроблення і прийняття «Загальнодержавної цільової програми розвитку цивільного захисту на 2009-2013 роки», зумовлена необхідністю підвищення рівня координації дій органів управління та забезпечення матеріально-технічними ресурсами для ефективного розв'язання проблем у сфері цивільного захисту.

Метою Програми є створення умов для зменшення ризику виникнення надзвичайних ситуацій та досягнення гарантованого рівня

захисту населення і територій від їх наслідків із забезпеченням матеріально-технічного переоснащення органів управління та сил Цивільного захисту, удосконалення механізму оперативного реагування на надзвичайні ситуації, оптимізації системи управління процесами цивільного захисту та підвищення ефективності функціонування Єдиної системи цивільного захисту.

Зменшення ризику виникнення надзвичайних ситуацій та досягнення гарантованого рівня захисту населення і територій від їх наслідків повинне здійснюватися за такими напрямками:

- створення Єдиної системи цивільного захисту на базі системи Цивільної оборони України та Єдиної державної системи запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного і природного характеру;
- створення системи управління процесами цивільного захисту з виключенням дублювання управлінських функцій;
- формування сучасних центрів управління під час надзвичайних ситуацій;
- створення ефективних сил Цивільного захисту;
- формування Єдиного державного реєстру сил і засобів Цивільного захисту;
- відновлення підрозділів місцевої пожежної охорони і добровільних протипожежних формувань;
- забезпечення матеріально-технічного переоснащення органів управління та сил цивільного захисту;
- підвищення ефективності оперативного реагування на надзвичайні ситуації (створення служби-112 у тому числі);
- запобігання виникненню надзвичайних ситуацій техногенного характеру зі створенням локальних систем виявлення їх загрози і локальних систем оповіщення населення у разі виникнення аварії на радіаційному, хімічному, вибухонебезпечному та іншому об'єкті підвищеної небезпеки;
- удосконалення системи підготовки високопрофесійних фахівців з питань цивільного захисту.

Виконання Програми передбачалося здійснити двома етапами. На першому етапі (2009—2010 роки) мало бути:

- розроблено проекти Кодексу цивільного захисту України і нормативно-правових актів, спрямованих на створення Єдиної системи цивільного захисту;

- уточнено повноваження центральних та місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування у сфері цивільного захисту;

- розроблено механізм компенсації витрат власникам захисних споруд (балансоутримувачів);

- завершено роботи зі створення Єдиної системи цивільного захисту з урахуванням змін у законодавстві;
- удосконалено систему управління процесами Цивільного захисту та структуру сил Цивільного захисту, зокрема шляхом створення сил швидкого реагування;
- створено службу-112, зокрема, у містах проведення фінальної частини чемпіонату Європи 2012 року з футболу;
- удосконалено механізм взаємодії центральних та місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ та організацій у процесі виконання заходів цивільного захисту;
- відновлено та доукомплектовано підрозділи цивільного захисту МНС аварійно-рятувальною, інженерною та спеціальною пожежною технікою, засобами рятування, індивідуального спорядження та захисту, спеціальним обладнанням і приладами;
- вжито заходів щодо забезпечення сучасними технічними засобами робіт із проведення гідрометеорологічних спостережень;
- відновлено мінімально необхідну кількість підрозділів місцевої пожежної охорони та створено умови для формування добровільних протипожежних формувань;
- завершено будівництво пожежних депо;
- уточнено галузеві та регіональні програми, плани заходів, спрямованих на вирішення проблемних питань у сфері цивільного захисту;
- проведено науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи з підвищення ефективності здійснення заходів Цивільного захисту;
- удосконалено структуру спеціалізованих аварійно-відновлювальних формувань центральних органів виконавчої влади, об'єктів підвищеної небезпеки, а також аварійно-рятувальних і аварійно-відновлювальних служб (формувань) регіонального і місцевого підпорядкування, громадських організацій;
- створено за територіально-виробничим принципом у регіонах і на підприємствах невоєнізовані (позаштатні) формування, спеціалізовані служби Цивільного захисту;
- оптимізовано систему індикації біологічних патогенних агентів та санітарно-протиепідемічного забезпечення населення у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;
- розроблено державну програму забезпечення медичних закладів автомобілями швидкої медичної допомоги, передусім тих, що обслуговують сільське населення, та програми матеріально-технічного забезпечення аварійно-рятувальних і аварійно-відновлювальних служб (формувань) та служб сил Цивільного захисту центральних органів виконавчої влади, регіонів (міст і районів), об'єктів підвищеної небезпеки;
- впроваджено ефективний організаційно-фінансовий механізм запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, захисту населення і територій від їх наслідків.

На другому етапі (2011-2013 роки) мало бути здійснено удосконалення структури Єдиної системи цивільного захисту та створено:

- у складі МНС сучасні центри управління під час надзвичайних ситуацій;

- сили Цивільного захисту швидкого реагування і службу-112;

- локальні системи виявлення загрози надзвичайних ситуацій техногенного характеру і локальні системи оповіщення населення у разі виникнення аварій на радіаційних, хімічних, вибухонебезпечних та інших об'єктах підвищеної небезпеки;

- систему моніторингу, прогнозування і запобігання надзвичайним ситуаціям, постійно діючі центральні, регіональні та місцеві координуючі органи;

- банк даних про потенційну загрозу надзвичайних ситуацій транскордонного характеру;

- спеціальний підрозділ у складі МНС для проведення державної експертизи проектів рішень з питань цивільного захисту та техногенної безпеки;

- авіаційні підрозділи МНС разом із Мінтрансзв'язку і МОЗ, оснащені медичним обладнанням, для надання невідкладної медичної допомоги і транспортування хворих та постраждалих до лікувальних закладів;

- мережу навчально-методичних центрів комплексної підготовки і перепідготовки фахівців з питань цивільного захисту (з урахуванням відповідної спеціалізації);

- електронну базу даних, навчально-методичних та інших матеріалів (посібників) з метою організації дистанційного навчання та консультування з використанням інформаційних і телекомунікаційних технологій;

- здійснено матеріально-технічне забезпечення Державної служби медицини катастроф і Держсанепідемслужби.

Крім того, на II етапі мала бути:

- завершена робота з оновлення в підрозділах оперативно-рятувальної служби Цивільного захисту МНС аварійно-рятувальної, інженерної та спеціальної пожежної техніки, засобів рятування, індивідуального спорядження та захисту, спеціального обладнання та приладів, граничні строки експлуатації яких закінчуються в 2012 році, створення резерву зазначеної техніки та обладнання;

- здійснено переоснащення та дооснащення:

- авіації МНС сучасною технікою багатоцільового призначення для здійснення заходів цивільного захисту з урахуванням вимог міжнародних стандартів;

- Державної спеціалізованої аварійно-рятувальної служби на водних об'єктах сучасною спеціальною технікою та обладнанням;

- Державної спеціалізованої аварійно-рятувальної служби пошуку та рятування туристів сучасним спеціальним альпіністським і аварійно-рятувальним обладнанням, засобами пересування, малої механізації та зв'язку;
- Державної спеціальної (воєнізованої) гірничорятувальної (аварійно-рятувальної) служби сучасною автомобільною та інженерною технікою, спеціальним хімічним та пожежним обладнанням;
- державного підприємства “Мобільний рятувальний центр МНС” інженерною технікою, засобами малої механізації та зв'язку, радіаційного і хімічного захисту, спеціальними приладами та обладнанням, робототехнікою, автотранспортними засобами і засобами життєзабезпечення постраждалого населення, а також мобільного госпіталю МНС сучасною медичною технікою та обладнанням;
- гідрометеорологічної служби, зокрема мереж метеорологічного, авіаметеорологічного, аерологічного, гідрологічного (річкового і морського) спостереження, автоматизованими технічними комплексами, приладами та обладнанням;
- мережі метеорологічного радіолокаційного спостереження доплерівськими метеолокаторами, та інших прогностичних центрів Держгідромету сучасними програмно-апаратними засобами цифрового моделювання і прогнозування погоди і водного режиму;
- відновлення підрозділів місцевої пожежної охорони та створення добровільних протипожежних формувань;
- модернізації загальнодержавної, територіальної, спеціальної та об'єктової автоматизованої системи централізованого оповіщення, системи зв'язку цивільного захисту, зокрема на пунктах управління центральних та місцевих органів виконавчої влади;
- організації навчання за напрямками освітньої кваліфікації “Цивільний захист” і “Охорона праці”;
- інтегрування до апаратно-програмних комплексів служби-112 локальних систем виявлення загрози надзвичайних ситуацій техногенного характеру і локальних систем оповіщення населення у разі виникнення аварії на радіаційному, хімічному, вибухонебезпечному та іншому об'єкті підвищеної небезпеки.

Здійснення заходів Програми дасть змогу:

- забезпечити належний рівень безпеки населення і захисту територій, об'єктів підвищеної небезпеки від загроз надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру;
- створити оптимальну і ефективну єдину систему Цивільного захисту;
- підвищити ефективність функціонування сил Цивільного захисту та системи моніторингу і прогнозування надзвичайних ситуацій;
- зменшити ризик виникнення надзвичайних ситуацій та їх наслідки;
- підвищити ефективність використання коштів для здійснення заходів Цивільного захисту.

Фінансування заходів Програми має здійснюватися за рахунок державного бюджету, інших джерел, передбачених законом. Орієнтовний обсяг фінансування Програми становить 10 млрд. 146 млн. гривень, у тому числі за рахунок державного бюджету - 7714,35 млн., місцевих бюджетів - 1954,13 млн., інших джерел - 477,5 млн. гривень. Проте на сьогодні виконання заходів Програми загальмовано через брак державного фінансування.

4.2. Захисні споруди

Захисні споруди цивільного захисту – це споруди, які призначені для захисту людей від дії факторів ураження надзвичайних ситуацій техногенного, природного, екологічного та воєнного характеру. Захисні споруди за своїми властивостями поділяються на сховища і протирадіаційні укриття.

4.2.1. Сховища

За умовами зведення сховища можуть бути, які завчасно зводяться в мирний час або швидко будуються із введенням ступеня повної готовності.

Сховища Цивільного захисту, які завчасно будуються в мирний час, проектується, як правило, вбудованими в підвальні поверхи споруд і будинків. При неможливості створення вбудованих сховищ, допускається будівництво окремо розташованих сховищ.

В сховищах передбачаються: приміщення для укриття людей і фільтровентиляційної установки; місця для розміщення баків з водою, переносної печі і ємності з відходами; вхід і аварійний лаз (якщо головний вхід розташовується в зоні можливого завалу).

Норма площі основних приміщень на одну людину повинно складати не менше 0,4-0,5 м². Використання сховищ в мирний час для виробничих потреб має становити не більше 40% загальної площі сховища. Об'єм приміщень на одну людину повинний бути не менше 1,5 м³.

Приміщення для укриття людей обладнуються нарами для сидіння розміром 0,45x0,45 м, для лежання 0,55x 1,8 м (на одну людину), ширина проходу між нарами повинна становити 0,7-0,85 м, а ширина загального проходу в сховищі повинна становити 0,9-1,2 м.

Основними конструктивними елементами сховищ є:

- огорожуючі конструкції (зовнішні стіни, перекриття, фундаментна плита);
- внутрішні конструкції (стіни, колони);
- елементи входів і аварійних виходів,
- захисні елементи в прорізах (захисні герметичні двері і вікна),
- захисні елементи в технологічних проходах, входах (виходах) до інженерних комунікацій (рис. 4.1).

Головні конструкції розраховуються на дію ударної хвилі ядерного (звичайного) вибуху у відповідності з класом сховища.

Захист входів та інших прорізів захисних споруд Цивільного захисту (сховищ і протирадіаційних укриттів) здійснюється шляхом встановлення типових захисних і герметичних дверей, воріт і вікон відповідно до класу захисних споруд і місця їх розташування, а також можливими надзвичайними ситуаціями.

Герметизація сховищ виконується для виключення проникнення всередину сховищ отруйних речовин, радіоактивного пилу, біологічних аерозолів, газоподібних продуктів горіння при пожежах і затікання ударної хвилі, а гідроізоляція - для унеможливлення проникнення ґрунтових і поверхневих вод. Сховища обладнуються механічними системами припливної і припливно-витяжної вентиляції для підтримання допустимих теплових і вологих та газових параметрів повітря на протязі всього часу перебування в них людей (табл.4.6-4.8 і рис.4.1-4.2).

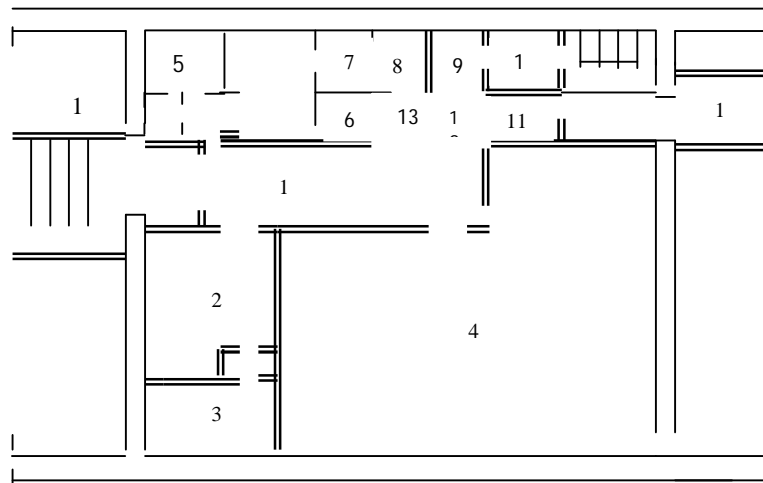


Рис. 4.1. План сховища

Позначення: 1- тамбури і шлюзи; 2 - приміщення фільтровентиляційних установок; 3 - дизельна; 4 - підсобні виробничі приміщення (приміщення для укривання людей); 5 - чоловічий гардероб робочого одягу; 6 - переддушова; 7 - чоловіча душова; 8 - чоловічий гардероб домашнього одягу; 9 - чоловічий туалет; 10 - жіночий туалет; 11 - жіночий гардероб робочого і домашнього одягу; 12 - переддушова; 13 - жіноча душова

Система вентиляції сховищ повинна забезпечувати нормальну її роботу в режимі чистої вентиляції протягом 48 годин і в режимі фільтровентиляції – 12 годин.

У сховищах, що розташовані в зонах можливих масових пожеж або сильної загазованості території шкідливими речовинами від вторинних факторів, передбачається режим повної ізоляції з регенерацією внутрішнього повітря з розрахунковою тривалістю режиму функціонування протягом 6 годин.

Сховища обладнуються центральним опаленням у вигляді самостійного відгалуження від загальної опалювальної мережі об'єкту або будинків і споруд.

Для забезпечення водою сховище обладнується підключеним до зовнішньої водогінної мережі водогіном. На вході водогінної мережі встановлюється засувна арматура. На випадок виходу з ладу зовнішніх водогінних мереж передбачаються ємності для аварійного запасу води.

Електрозабезпечення сховища здійснюється від зовнішньої мережі міста або суб'єкта господарської діяльності.

В сховищах великої місткості або на групу близько розташованих сховищ робиться захисна дизельна електростанція (ДЕС) на випадок виходу з ладу зовнішнього джерела електрозабезпечення.

Сховища повинні мати телефонний зв'язок, радіо- та телетрансляційну точку.

Для будівництва сховищ, які швидко зводяться, можуть бути використані серійні елементи промислового і цивільного будівництва, інші конструкції, а також спеціальні залізобетонні елементи і лісоматеріали.

Сховища, які швидко зводяться, оснащуються найпростішими засобами забезпечення повітрям, водою, каналізацією, освітленням і зв'язком.

Під сховища можуть бути пристосовані:

- підвальні поверхи виробничих, допоміжних і адміністративно-побутових будинків і споруд;
- окремо розташовані заглиблені споруди виробничого, господарського і побутового призначення;
- пішохідні тунелі, вентиляційні галереї і тунелі, пустоти в великих фундаментах та інші;
- підвали в жилих будинках.

Сховища, що обладнуються в пристосованих приміщеннях існуючих будинків і споруд, повинні максимально задовольняти вимогам сховищ, що спеціально будуються. Ці сховища можуть бути побудовані з використанням посилених конструкцій із довговічних матеріалів (метал, залізобетон, цегли, каменю) або із дерева.

Внутрішнє обладнання таких сховищ може бути промислового виробництва або простого типу, виготовленого силами місцевих об'єктів господарювання.

4.2.2. Протирадіаційні укриття

Протирадіаційні укриття (ПРУ) – це споруди, які забезпечують захист людей від дії іонізуючих випромінювань при радіоактивному зараженні місцевості при безперервному перебуванні в них розрахункової кількості людей протягом 1-2 діб. В зоні можливих слабких руйнувань ПРУ забезпечують також захист від обвалення окремих елементів будинків. Для цього їх несучі конструкції розраховують відповідно до тиску ударної хвилі, що, як правило, дорівнює $0,2 \text{ кг/см}^2$.

ПРУ в межах зон можливих слабких руйнувань необхідно розташовувати в підвалах і цокольних поверхах, а за межами зон можливих руйнувань – крім того, і на перших поверхах. При пристосуванні приміщень під ПРУ, демонтаж технологічного обладнання не передбачається.

ПРУ повинні мати приміщення: для розміщення людей, санітарного вузлу, вентиляційної камери, зберігання брудного та верхнього одягу. Варіанти планування ПРУ наведені на рисунках 4.10-4.11. В ПРУ місткістю до 50 чоловік допускається замість санітарного вузлу приміщення для виносної тари під фекалії і відходи.

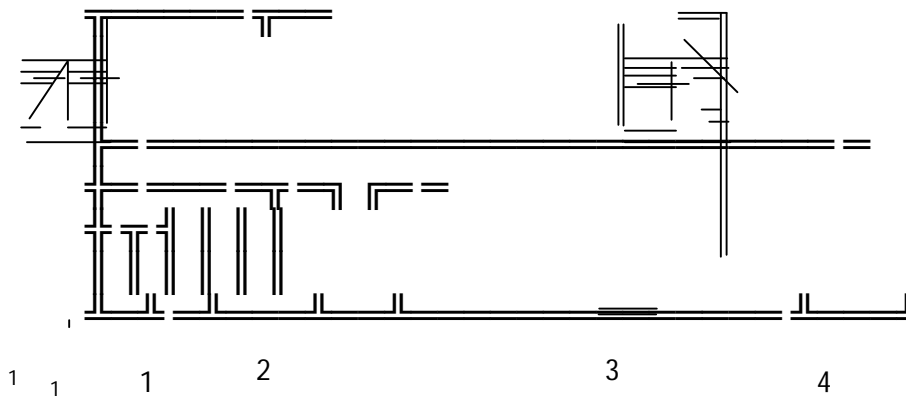


Рис. 4.2. Протирадіаційне укриття

Позначення: 1-вентиляційна камера і бойлерна; приміщення для запасу води; 3-приміщення для людей; 4-приміщення для сушіння одягу; 5 - санвузли (чоловічий і жіночий)

В ПРУ має бути не менше двох входів. Ширина входів залежить від кількості людей, які підлягають укриттю, із розрахунку 250 чоловік на 1м ширини входу. На входах встановлюються двері з ущільненням.

Всі пройми під час переведу приміщень на режим укриття закладаються матеріалами, що забезпечують такий самий захист як огорожувальні конструкції.

Приміщення, що пристосовують під ПРУ забезпечуються вентиляцією, опаленням, каналізацією і освітленням відповідно до вимог їх експлуатації в мирний час і при надзвичайних ситуаціях.

В ПРУ будь-якої місткості в цокольних і перших поверхах будинків, а також в укриттях місткістю до 50 чоловік, що розміщуються в підвальних поверхах будинків, використовується припливно-витяжна вентиляція. В інших випадках встановлюється примусова вентиляція.

Система опалення ПРУ є загальною з опалювальною мережею будинків, але має пристрої відключення.

Водозабезпечення ПРУ здійснюється від зовнішньої або внутрішньої водогінної мережі. Норма використання води на одну людину – 25 л на

добу. При відсутності водогону в укриттях передбачаються місця для розміщення баків з питною водою із розрахунку на одну людину 3 л на добу.

Електрозабезпечення ПРУ передбачається від загальної електромережі або дизель-генератора.

Параметри повітряного середовища в ПРУ та норми подачі до нього повітря встановлюються такі ж як для сховищ. Тепловологий режим при цьому не дотримується.

4.2.3. Укриття простішого типу

Укриття простішого типу – це споруди, які забезпечують захист людей від світлового випромінювання й уламків зруйнованих будинків, а також знижують дію проникаючої радіації, ударної хвилі вибуху і радіоактивних випромінювань на забрудненій місцевості.

До укриттів простішого типу відносять спеціально збудовані щілини, а також підвали та інші заглиблені приміщення, які пристосовують для захисту людей.

Щілини викопують в ґрунті у вигляді рівчаків під кутом 90-120°. Довжина прямого відрізка при цьому має бути не більше 15 м. Місткість щілин може становити від 10 до 50 чоловік. В щілинах місткістю до 25 чоловік робиться один вхід, а при більшій місткості - два входи.

Перекрыття і крутизна стін щілини повинні витримувати навантаження від ваги ґрунтової засипки товщиною 50-60 см, бокового навантаження ґрунту і дії ударної хвилі на поверхні землі 0,5-1,0 кгс/см². Для настилу перекрыття і облицювання стін щілини використовують такі матеріали: ліс круглий, пиломатеріали, залізобетонні вироби тощо.

Підвали та інші заглиблені й підземні приміщення та споруди, які пристосовуються під простіші укриття, мають бути достатньо міцні, з огорожуваними конструкціями із негорючих матеріалів. Вони не повинні мати транзитних комунікацій: трубопроводів опалення і забезпечення водою діаметром більше 70 мм, парогонів більше 40 мм, кабелів високої напруги. Укриття у підвалах будинків рекомендується розраховувати не більше ніж на 50-300 осіб.

4.2.4. Сховища в підземних гірських виробітках

В підземних гірських виробітках в залежності від їх характеристик і місця розташування мають створюватися сховища і протирадіаційні укриття. Гірські виробітки можуть також використовуватися для розміщення пунктів управління, укриття матеріальних ресурсів, розміщення виробництв з унікальним обладнанням, холодильників і т. ін.

В якості сховищ підземні виробітки використовуються, як правило, для захисту працівників підземних виробництв. Для захисту персоналу, який працює на поверхні, пристосування гірських виробітків

передбачається у тих випадках, коли вони мають горизонтальні або нахилені входи з кутом нахилу не більше 30 ?.

Під протирадіаційні укриття пристосовують підземні виробітки для укриття підземних і наземних змін підприємств, а також для населення, якщо вони розташовані за межами зон можливих сильних руйнувань і мають входи з кутом нахилу не більше 15 ?.

В сховищах і ПРУ, які розміщуються в гірських виробітках, передбачаються системи вентиляції, водопостачання, електропостачання, зв'язку і каналізації, які забезпечують необхідні умови перебування в них людей протягом розрахункового періоду.

4.3. Засоби індивідуального захисту

Для захисту населення від дії ураження факторів радіоактивного, хімічного і біологічного зараження використовуються засоби індивідуального захисту до яких відносять засоби захисту органів дихання і шкіри.

4.3.1. Засоби захисту органів дихання

Основними засобами захисту органів дихання є фільтруючі протигази, респіратори та ізолюючі протигази. Для захисту органів дихання населення може також використовувати найпростіші засоби – маски від пилу із тканини й ватяно-марлеві пов'язки.

Фільтруючі протигази, респіратори та найпростіші засоби

Фільтруючі протигази забезпечують захист органів дихання, очі, шкіру та обличчя від радіоактивного, хімічного й бактеріального забруднення.

Противаз ГП-5 призначається для дорослого населення. Складається з фільтро-поглинаючої коробки ГП-5; шолому-маски типу ШМ-62 або ШМ-62У. До комплекту противазу входить також сумка і коробка з плівками які не пітніють. Розмір шолому-маски добирається шляхом вимірювання голови (довжина замкненої лінії, що проходить через маківку голови, щоки й підборіддя). При вузькій будові обличчя противазу підбираються відповідно до розрахованого розміру, але з додаванням літери «У» (таблиця 4.1).

Таблиця 4.1.

Розміри шолом-масок противазів ГП-5

Результат виміру голови, см	До 63	63,5-65,5	66-68	68,5-70,5	>71
Розмір шолом-маски	0	1 (1У)	2 (2У)	3 (3У)	4 (4У)

Протигаз ГП-5М призначається для командного складу невоєнізованих формувань цивільного захисту, а також для особового складу, який працює з переговорними апаратами. Складається з фільтро-поглинаючої коробки ГП-5; шолому-маски типу ШМ-66МУ (з переговорним пристроєм). Розмір шолому-маски підбирається аналогічно протигазу ГП-5.

Протигази упаковуються в дерев'яні ящики по 35 шт.

Таблиця 4.2.

Розміри шолому-масок протигазів ГП-7 (ГП-7В)

Сума вимірювань, см	Ріст лицьової частини	Номер упору лямок наголовника		
		Лобовий	Скроневий	Щічних
До 118,5	1	4	8	6
119-121	1	3	7	6
121,5-123,5	2	3	7	6
124-126	2	3	6	5
126,5-128,5	3	3	6	5
129-131	3	3	5	4
131,5 і більше	3	3	4	3

Протигаз ГП-7 (ГП-7В) призначається для командного складу невоєнізованих формувань цивільного захисту, а також для особового складу, який працює з переговорними апаратами. Протигаз ГП-7В дозволяє здійснювати споживання води та рідкої пастоподібної їжі в забрудненій атмосфері. Протигаз складається з фільтро-поглинаючої коробки з чохлам, шолому-маски, сумки, коробки з з плівками які не пітніють, утеплених манжет, спеціальної кришки до фляги. Розмір шолому-маски підбирається відповідно вимірам параметрів голови: вертикального (довжина замкненої лінії, що проходить через маківку голови, щоки та підборіддя) й горизонтального (довжина замкненої лінії, що проходить через лоб, скроні і полицю). Результати вимірювань заокруглюються до 0,5 см. По сумі двох вимірювань визначають типорозмір лицьової частини (розмір маски й номеру лямок наголовника) відповідно до інтервалу розмірів шолому-маски. Параметри добору розміру протигазу ГП-7 (ГП-7В) наведено в таблиці 4.2.

Дитячі протигази ДП-6, ДП-6М, ПДФ-7, ПДФ-Д і ПДФ-Ш призначені для дітей віком від 1,5 року.

ДП-6 складається з фільтро-поглинаючої коробки ГП-4у й лицьової частини МД-1 п'ятого розміру. ДП-6М складається з фільтро-поглинаючої коробки ДП-6м і лицьової частини МД-1 першого-четвертого розмірів. До комплекту протигазів ДП-6 і ДП-6М входять також сумки й олівці (КПЗО).

Дитячий протигаз ПДФ-7 складається з фільтро-поглинаючої коробки ГП-5 і лицьової частини МД-1А (п'ять розмірів).

Протигаз ПДФ-Д призначається для дітей дошкільного віку від 1,5 до 7 років. Складається з фільтро-поглинаючої коробки ГП-5 та лицьової частини МД-3 (чотирьох розмірів), сумки, коробки з плівками, які не пітніють, утеплених манжет і олівця (КПЗО).

Протигаз ПДФ-Ш призначається для дітей шкільного віку від 7 до 17 років. Складається з фільтро-поглинаючої коробки ГП-5 і лицьової частини МД-3 (третього і четвертого розмірів) і ШМ-62У (нульовий, перший, другий і третій розміри), сумки, коробки з плівками, які не пітніють та утеплених манжет. Ріст маски добирається за висотою та шириною обличчя дитини (відстань між найбільш виступаючими ділянками дуг вилиці).

Таблиця 4.3.

Розміри шолом-масок дитячих протигазів

Найменування вимірювань	Ріст маски				
	1	2	3	4	5
Висота обличчя, мм	До 77	77-85	85-92	92-99	92-99
Ширина обличчя, мм	До 108	108-116	111-119	115-123	124-135

Дитяча захисна камера КЗД-4 (КЗД-6) призначена для дітей віком до 1,5 років. Упаковується в дерев'яні ящики по 10 комплектів.

Загальновійськові фільтруючі протигази МО-4у, РШ-4, ПМГ і ПМГ-2 складаються з фільтро-поглинаючої коробки (МО-4у, РШ-4, ПМГ і ПМГ-2) і лицьової частини (ШМ-41М, ШМ-41М, ШМС або ММ-1, ПМГ і ШМ-66МУ), сумки, коробок з плівками, які не пітніють, мембранами та утеплених манжет.

Розмір лицьової частини визначається за результатами вимірювань голови як для протигазу ГП-5 (для чотири-розмірного варіанту), так і за сумою між мочками вух по надбрівним дугам (для три-розмірного варіанту).

Таблиця 4.4.

Розміри шолом-масок загальновійськових фільтруючих протигазів

Величина вертикального обміру голови, см	Розмір лицьової частини	Сума двох вимірів голови, см	Розмір лицьової частини
62,5-65,5	1	До 93	1
66-67,5	2	93,5-97	2
68-69	3	97,5 і більше	3
69,5 і більше	4		

Комплект додаткового патрону (КДП) з лицьовою частиною протигазу ГП-5 призначається для захисту органів дихання від окису вуглецю (СО). КДП використовується при підвищеному вмісті окису вуглецю в повітрі, при цьому об'ємний вміст кисню повинен бути не менше 18% в інтервалах температур від мінус 40°C до плюс 40 °C. Час захисної дії патрону ДП-2 залежить від умов використання, особливо від температури навколишнього повітря. Для захисту від окису вуглецю може використовуватися і гопкалітовий патрон ДП-1.

Таблиця 4.5.

Час захисної дії комплекту додаткового патрону

Час захисної дії ДП-2 при важкому фізичному навантаженні, хв.	Температура довкілля, °C			
	Від –40 до –20	Від –20 до 0	Від 0 до 15	Від 15 до 40
При наявності водню	70	90	360	240
При відсутності водню	320	320	360	400

Для працюючих на підприємствах хімічної, гірничовидобувної і металургійної промисловості та в інших галузях, які виробляють, використовують, зберігають і транспортують СДОР, для захисту органів дихання використовують засоби індивідуального захисту фільтруючого типу промислового призначення.

Промислові фільтруючі протигази призначені для захисту органів дихання, обличчя і очей людини від дії шкідливих домішок, які знаходяться в повітрі у вигляді газів, пару й аерозолів (пилі, диму, туману). Промислові протигази комплектуються фільтруючими коробками великих і малих габаритних розмірів, спеціалізованих за призначенням. Призначення коробок великих габаритних розмірів промислових фільтруючих протигазів наведено в таблиці 4.6.

Протигазові респіратори РПГ-67, РУ-60М і РУ-60МУ використовуються в промисловості для захисту органів дихання від СДОР у вигляді пари та газів при їх концентрації не більш 10-15 ГДК. Вони складаються із гумової маски, фільтро-поглинальних патронів, пластмасових манжет із клапаном вдиху і клапаном видиху, трикотажного обтюратора, а також наголовника для закріплення респіратора на голові.

Таблиця 4.6.

**Призначення коробок великих габаритних розмірів
промислових фільтруючих протигазів**

Марка коробки	Тип коробки і фарбування для розпізнавання	СДОР, від яких захищає коробка
A, A ₈	Без проти аерозольного фільтру ПАФ). Коричнева.	Пари органічних сполук (бензин, керосин, ацетон, бензол, толуол, ксилол, сірковуглець, спирти, ефіри, анілін, газо- і органічні сполуки бензолу та його похідних, тетраетил свинцю), фосфор і хлорорганічні отрутохімікати.
A	3 ПАФ. Коричнева з білою вертикальною смугою.	Те саме, а також пил, дим і туман.
B, B ₈	Без ПАФ. Жовта.	Кислі гази і пари (сірчаний газ, хлор, сірководень, синильна кислота, окисли азоту, хлористий водень, фосген), фосфор і хлорорганічні отрутохімікати.
B	3 ПАФ. Жовта з білою вертикальною смугою.	Те саме, а також пил, дим і туман.
G, G ₈	Без ПАФ. Чорно-жовта.	Пари ртуті, ртутьорганічні отрутохімікати, на основі етилмеркурхлориду.
G	3 ПАФ. Чорно-жовта з білою вертикальною смугою.	Те саме, а також пил, дим і туман, суміш парів ртуті і хлору.
E, E ₈	Без ПАФ. Чорна.	Миш'яковий і фосфористий водень.
E	3 ПАФ. Чорна з білою вертикальною смугою.	Те саме, а також пил, дим і туман.
KD, KD ₈	Без ПАФ. Сіра.	Аміак, сірководень та їх сполуки.
KD	3 ПАФ. Сіра з білою вертикальною смугою.	Те саме, а також пил, дим і туман.
M	Без ПАФ. Червона.	Окиси вуглецю при наявності органічної пари (окрім практичних несорбуючих речовин, наприклад метану, бутану, етану, етилену, та інших), кислих газів, аміаку, миш'якового і фосфористого водню.
M	3 ПАФ. Червона з білою вертикальною смугою.	Те саме, а також пил, дим і туман.
CO	Без ПАФ. Біла.	Окиси вуглецю.

Продовження таблиці 4.6.

Марка коробки	Тип коробки і фарбування для розпізнавання	СДОР, від яких захищає коробка
БКФ	З ПАФ. Зелена з білою вертикальною смугою.	Кислі гази і пара, пара органічних речовин, миш'якового і фосфористого водню і від різних аерозолів (пил, дим і туман).
Примітки:		
<p>1. Коробки марок А, В, Г, Е, КД виготовляються трьох типів, марки М – двох типів, марки СО і БКФ - одного типу.</p> <p>2. Коробки марки СО виготовляються без ПАФ, а БКФ з ПАФ; всі інші марки – без ПАФ з підвищеним часом захисної дії; без ПАФ з індексом “8”; з ПАФ.</p> <p>3. При використанні протигазом коробки марки Г необхідно вести облік часу роботи кожної коробки. Після відпрацювання 100 і 80 годин відповідно для марок Г без ПАФ і з ПАФ вони рахуються відпрацьованими і замінюються на нові.</p> <p>4. При використанні фільтруючих коробок марок М і СО визначаються за збільшенням ваги. При збільшенні ваги коробок марок М на 35 г і СО на 50 г у порівнянні з початковою (на корпусах ця маса вказана) коробки рахуються відпрацьованими і замінюються на нові.</p> <p>5. Горловини на дні і кришках коробок марок М і СО після використання протигазу необхідно закрити ковпачками з гумовими прокладками.</p>		

Фільтруючі патрони респіраторів випускаються марок А, В, КД і Г, які спеціалізовані за призначенням в залежності від фізико-хімічних і токсичних властивостей СДОР. Патрони розпізнаються за складом поглиначів, а також за зовнішнім виглядом – маркуванням, яке нанесено в центрі перфорованої сітки патрону. Призначення патронів та характеристики респіраторів наведені в таблицях 4.7-4.8.

Таблиця 4.7.

Призначення патронів респіраторів

Маркування патрону	СДОР, від якого захищає патрон
РПГ-67	Органічні пари (бензину, керосину, ацетону, бензолу та їх похідних, спиртів, ефірів та інших, окрім низькокиплячих і несорбуючих органічних речовин), парів хлору і фосфорорганічних отрутохімікатів.
РУ-60М-А, РУ-60МУ-А	Те саме й аерозолі.
РПГ-67-В	Кислі гази (сірчистий ангідрид, сірководень та інші), пари хлору і фосфорорганічних отрутохімікатів.
РУ-60М-В, РУ-60МУ-В	Те саме й аерозолі.
РПГ-67-КД	Аміак і сірководень.
РУ-60М-КД, РУ-60МУ-КД	Те саме й аерозолі.
РПГ-67-Г	Пари ртуті.

Продовження таблиці 4.7.

Маркування патрону	СДОР, від якого захищає патрон
РУ-60М-Г, РУ-60МУ-Г	Те саме й аерозолі.
Примітки:	
<p>1. Респіратор РУ-60МУ рекомендується використовувати при підвищених концентраціях пилу в повітрі. Передбачається заміна фільтру проти аерозолів.</p> <p>2. Респіратори марки Г і запасні патрони до нього марки Г необхідно зберігати в місцях, що не допускають зволоження.</p>	

Таблиця 4.8.

Характеристика респіраторів

Параметри	РПГ-67	РУ-60М
Опір вдиху, Па (мм вод. ст.), не більше	58,8 (6)	78,4 (8)
Коефіцієнт проникності масляного туману, %, не >	-	1
Час захисної дії	Для марки А по бензолу (С _—)	

Таблиця 4.9.
Розміри тканинних масок проти пилю ПТМ-1

Висота обличчя, мм	До 80	81-90	91-100	101-110	111-120	121-130	>131
Ріст маски	1	2	3	4	5	6	7

Для верхніх шарів маски найбільше підходить б'язь, штапельне або трикотажне полотно, мадаполам, міткаль, шотланка та інші. Внутрішні шари можуть бути із дитячого тіку, байки, бумазеї, бавовняно-паперової, вовняної та інших тканин.

Ватяно-марлева пов'язка виготовляється з марлі розміром 100х50 см, на середину якої накладається шар вати розміром 30х20 см і товщиною 1-2 см. Марля з обох сторін загинається і накладається на вату. Кінці розрізаються вздовж середини, в результаті чого виникають зав'язки.

Ізолюючі засоби індивідуального захисту органів дихання

Перевага ізолюючих дихальних апаратів (ІДА), які забезпечують органи дихання людини необхідною кількістю чистого повітря, є те, що вони можуть використовуватися незалежно від складу атмосфери довкілля. До них належать:

- автономні дихальні апарати, що забезпечують органи дихання людини дихальною суміш'ю з балонів зі стисненим повітрям або стисненим киснем чи за рахунок регенерації кисню за допомогою продуктів, що затримують кисень;

- шлангові дихальні апарати, за допомогою яких чисте повітря подається до органів дихання через шланг від компресорів.

Ізолюючі дихальні апарати (ІДА) поділяються на дві групи: протигази з хімічно зв'язаним киснем (ІП-4, ІП-46, ІП-46М) і протигази зі стисненим киснем (КІП-8).

Ізолюючий дихальний апарат ІП-4 призначається для захисту органів дихання, шкіри обличчя та очей від будь-якої шкідливої домішки в повітрі незалежно від її концентрації при виникненні робіт в умовах нестачі або відсутності кисню.

Ізолюючий дихальний апарат ІП-4 складається з лицьової частини зі з'єднувальною трубкою, регенераційного патрону, дихального мішку, каркасу. В комплект також входять плівки, що не запотівають, утеплювальні манжети та сумка.

Лицьова частина ІП-4 призначена для ізоляції органів дихання від навколишнього середовища, спрямування газової суміші, яка видихається до регенераційного патрону, підведення очищеної від вуглекислого газу і водяної пари та збагаченої киснем газової суміші до органів дихання, а також для захисту очей і обличчя від будь-якої шкідливої суміші у повітрі.

Призначення регенераційного патрону – отримання кисню, необхідного для дихання, а також для поглинання вуглекислого газу й вологи, які знаходяться у газовій суміші, що видихається. Дихальний мішок слугує резервуаром для газової суміші, що видихається і кисню, який виділяється регенераційним патроном. Клапан надмірного тиску призначається для випуску зайвої повітряної суміші з системи дихання. Каркас призначається для розміщення в ньому дихального мішка, попередження стиснення мішку під час експлуатації апарату і закріплення регенераційного патрону.

Сумка служить для зберігання і перенесення ізолюючого дихального апарату, а також для захисту його вузлів від обливання СДОР і механічних пошкоджень. Сумка виготовлена із спеціальної прогумованої тканини, яка стійка до агресивних рідин.

Підґрунтям для роботи подібних ізолюючих дихальних апаратів є принцип хімічної регенерації повітря, що видихається, в регенераційному патроні, за рахунок поглинання вуглекислого газу і водяної пари та виділення кисню. Це супроводжується виділенням тепла, через що регенераційний патрон, з часом, нагрівається.

Час роботи в ізолюючому дихальному апараті визначається фізичним навантаженням. Для ІІ-4 він становить:

- при відносному спокої та легкому фізичному навантаженні близько 180 хв.,
- при середньому фізичному навантаженні – 60 хв.,
- при важкому фізичному навантаженні – 30 хв.

Робочий інтервал температур складає від мінус 40 до плюс 40°C.

Попередня перевірка герметичності лицьової частини ІДА виконується на вдиху при одночасному притискуванні ніпеля з'єднувальної трубки до долоні. Якщо при вдиху повітря не проходить, то лицьова частина є герметичною.

Працювати в ІДА до повного відпрацювання регенераційного патрону не рекомендується. Заміна відпрацьованого регенераційного патрону у забрудненому або непридатному для дихання повітрі допускається лише в екстремальних випадках.

Протигази ІІ-4 і ІІ-46 використовуються на суходолі, ІІ-46М – для проведення легких робіт під водою.

4.3.2. Індивідуальні засоби захисту шкіри

Індивідуальними засобами захисту шкіри є: захисні комплекти, спеціальний захисний одяг, загальновійськовий захисний комплект, побутовий, виробничий і спортивний одяг. Вони за типом захисної дії поділяються на ізолюючі (плащі і костюми), матеріал яких покривається спеціальними газо- і вологонепроникними плівками та фільтруючі, що являють собою костюми зі звичайного матеріалу, який просочується

спеціальним хімічним складом для нейтралізації або сорбції пари чи аерозолі СДОР.

Загальновійськовий захисний комплект (ЗЗК) складається із захисного плаща ОП-1 (виготовляється 5-ти розмірів зі спеціальної прогумованої тканини), захисних панчох і захисних рукавичок. Маса комплекту 3 кг, упаковується в ящики по 20 шт.

Легкий захисний костюм Л-1 складається із сорочки з капюшоном, штанів, зшитих заодно з панчолами, двопалих рукавичок і підшоломника. Окрім того, в комплект входить сумка і пара рукавичок. Виготовляється трьох розмірів із прогумованої тканини. Маса 3 кг, упаковується в ящики по 12 шт.

Захисний костюм (комбінезон) складається з куртки та штанів (до комплекту входять також гумові рукавички, гумові чоботи і підшоломник). Виготовляється трьох розмірів із прогумованої тканини. Маса 6 кг, упаковується в ящики по 20 шт.

Захисний фільтруючий одяг (ЗФО) складається з комбінованого костюму виготовленого з бавовняної тканини просоченої пастою К-4, гумових рукавичок, чобіт, підшоломника, двох онуч (одна просочена).

Для захисту шкіри від радіоактивних речовин і бактеріальних засобів можуть використовуватися спортивні, робочі або ділові костюми (штани і куртки). При цьому одяг необхідно герметизувати за допомогою нагрудника, капюшонів, клапанів низу рукавів і штанів.

Герметичний одяг виготовляється самостійно. Для захисту від парів та аерозолів отруйних речовин, його необхідно просочувати мильно-масляною емульсією (300 г господарського мила, 0,5 л рослинного масла і 2 л води).

Комплект захисний плівковий (КЗП) складається із плаща з капюшоном, панчох із поліетиленової плівки і гумових рукавичок. Маса комплекту складає 1 кг.

Костюми проти лугів і кислот (ПЛК), призначаються для роботи з їдким натром, його розчинами з концентрацією до 35 % і розчинами кислот з концентрацією до 22 %. Виготовляються вони із однієї прогумованої тканини. До комплекту входять: куртка, штани, чоботи, гумово-трикотажні рукавички, шолом-маска, виготовляються двох розмірів.

Костюми чоловічі та жіночі для захисту від кислот, призначаються для захисту поверхні шкіри. До комплекту входять: куртка, штани та головний убір. Костюми розподіляються на чотири підгрупи і виготовляються з різних фільтруючих тканин.

Для захисту рук від СДОР промисловістю виготовляються рукавички гумові технічні двох типів (тип I- товщиною 0,3 мм, тип II- товщиною 0,7 мм), які призначені для виконання точних і грубих робіт. Також промисловістю випускаються різноманітні рукавички для захисту рук від

різних кислотних і лужних розчинів середньої концентрації. Крім гумового матеріалу для виготовлення захисних рукавичок використовуються фільтруючі матеріали на основі тканини.

4.3.3. Деякі особливості використання засобів індивідуального захисту від СДОР

Багатогранність фізико-хімічних і токсичних особливостей СДОР вимагає дотримання певних умов при використанні засобів індивідуального захисту. Важливо враховувати час захисної дії засобів захисту при їх використанні. Цей час залежить від типу СДОР, їх концентрації, а тому може змінюватися в широких межах.

Необхідно враховувати, що засоби індивідуального захисту, які забезпечують захист від СДОР, негативно впливають на організм людини, ускладнюють виконання покладених завдань внаслідок погіршення теплообміну організму людини з навколишнім середовищем та через обмеження рухливості.

Вимоги до вибору і порядку використання ЗІЗ:

- до отримання даних хімічної розвідки про вид отруйної хімічної речовини в осередках ураження СДОР всі роботи проводяться в ізолюючих засобах захисту органів дихання і шкіри;
- при наявності даних оцінки хімічної обстановки вибір ЗІЗ визначають залежно від типу і концентрації отруйних хімічних речовин (ОХР);
- всі види ЗІЗ видають рятувникам в індивідуальне користування. Передача ЗІЗ, якими користувалися, іншим особам дозволяється тільки після дегазації;
- під час отримання ЗІЗ для користування проводять їх примірку і підгонку відповідно до антропометричних показників, а також випробування на готовність до роботи;
- при високих концентраціях ОХР і недостатньому вмісту кисню (менше 18 %) в осередку хімічного ураження використовують тільки ізолюючі ЗІЗ органів дихання;
- непридатні ЗІЗ повинні бути вилучені з експлуатації і відправлені на ремонт або утилізацію.

4.4. Використання медичних засобів індивідуального захисту

До табельних медичних засобів індивідуального захисту відносять – індивідуальну аптечку АІ-2 й індивідуальний протихімічний пакет ІПП.

Індивідуальна аптечка АІ-2 має засоби профілактики і першої допомоги при радіаційному, хімічному і бактеріальному ураженні, а також при їх комбінаціях з травмами. Маса укомплектованої аптечки складає 130 г.

Аптечки до видачі їх на руки повинні зберігатися в сухому опалюваному приміщенні при температурі 14-18 °С, на відстані не менше 1 м від джерела тепла. Термін придатності аптечок АІ-2 складає чотири роки.

Аптечці АІ-2 містить наступні медичні препарати, які використовуються для профілактики ураження небезпечними радіоактивними і отруйними речовинами та надання першої медичної допомоги:

Радіозахисний засіб № 1 (цистамін) – використовується у разі загрози радіоактивного опромінювання в кількості 6 таблеток одночасно і запивається водою; при новій зазрозі через 4-5 годин необхідно прийняти іще 6 таблеток; максимальна дія препарату починає діяти через 30-45 хвилин після прийому.

Радіозахисний засіб № 1 (йодистий калій) – призначено для осіб, які знаходяться в зоні випадання радіоактивних опадів, при умові вживання ними в їжу свіжого (не консервованого) молока; вживається по одній таблетці щоденно протягом 10 днів. Використання препарату попереджає засвоєння щитоподібною залозою радіоактивного йоду в зоні використання радіоактивних опадів.

Засіб при отруєнні ФОР (тарен) – вживається по одній таблетці за вказівками командира формування або іншого начальника; при наростанні ознак отруєння дозволяється прийняти ще одну таблетку.

Засіб проти блювання (етаперазин) – використовується по одній таблетці одразу після опромінювання для попередження вищезазначеного симптому, а також при виявленні нудоти після ударів головою.

Засіб проти болю (шприц-тюбик) – використовується з метою попередження больового шоку при переломах, вивихах, великих ранах та опіках. В мирний час зберігається відповідно до вказівок органів Цивільного захисту.

Для екстреної профілактики інфекційних захворювань й інфекційних ускладнень променевої хвороби використовуються протибактеріальні препарати:

Хлортетрациклін – антибіотик широкого спектру дії; приймається при зазрозі бактеріального ураження, а також для профілактики розвитку інфекції в ранах і на опікових поверхнях. Хлортетрациклін приймається внутрішньо в кількості 5 таблеток одночасно і запивається водою, через 6 годин приймається іще 5 таблеток.

Сульфадиметоксин – сульфаніламідний препарат, який необхідно приймати після опромінення при виникненні шлунково-кишкового розладу по 7 таблеток одночасно в першу добу і по 4 таблетки в наступні двоє діб.

При використанні медичних препаратів з аптечки АІ-2 слід пам'ятати, що дітям до 8 років на прийом дають ?, а дітям від 8 до 15 років – ? дози для дорослих (окрім радіозахисного засобу № 2).

Індивідуальний протихімічний пакет ІПП-8 має в своєму складі рідинну рецептуру для дегазації, яка готова для використання і набір марлевих серветок для оброблення часток поверхні шкіри і прилягаючого до них одягу. При використанні ІПП для обробки шкіри обличчя необхідно остерігатися попадання дегазатору в очі.

4.5. Порядок накопичення, зберігання й видачі засобів індивідуального захисту на об'єктах господарювання

Для повного забезпечення формувань ЦЗ, робітників і службовців підприємств різної форми власності у надзвичайних умовах мирного і воєнного часу заздалегідь проводиться накопичення всіх засобів індивідуального захисту.

Великі промислові міста, згідно з рішенням начальника ЦЗ України, можуть бути віднесені до 1, 2, 3 категорій, а виробничі підприємства до 1 і 2 категорій.

На промислових об'єктах категоризованих міст протигазу, аптечки індивідуальні, індивідуальні перв'язочні пакети та індивідуальні протихімічні пакети повинні бути на 100 % робітників, службовців та членів їх сімей.

Все майно купується за рахунок підприємств через штаби ЦЗ. Зберігається воно на спеціально обладнаних складах згідно з правилами зберігання і обслуговування.

Для видачі засобів індивідуального захисту на промислових підприємствах (об'єктах) у надзвичайних ситуаціях за наказом начальника ЦЗ об'єкту розгортаються пункти видачі засобів індивідуального захисту (ЗІЗ). Вони розміщуються у центрі цехів чи інших великих приміщень, що мають не менше одного-двох входів та виходів. Обслуговуючий персонал (15-20 чоловік) розподіляється як правило, на чотири ланки (групи): доставки зі складу, видачі, підготовки до використання і технічного контролю. Керує роботою ланок начальник пункту видачі ЗІЗ. Ланка видачі, користуючись сантиметрами та таблицею, визначає потрібні розміри шолом-маски та видає робітникам і службовцям протигазу.

Ланка підготовки ЗІЗ для використання обробляє лицьові частини протигазів дезинфікуючим розчином або протирає чи миє водою з милом. Після цього протигаз збирають, перевіряють на герметичність і кладуть у сумку.

Ланка технічної перевірки визначає кінцеву придатність протигазу до використання. Ця ланка готує спеціальне приміщення, де створюється невелика концентрація отруйної речовини — хлорпікрину (до 8,5 мг/л). При знаходженні неполадок протигаз замінюють і знову піддають перевірці. Пункт видачі протигазів повинен бути готовим у будь-який час доби.

Формування ЦЗ засоби індивідуального захисту, як правило, отримують зі складів. Для кожного формування в окремій тарі (ящиках) зберігаються протигази, респіратори, засоби захисту шкіри і медичні засоби захисту (аптечки індивідуальні АІ-2, ІПП-8 і індивідуальний перев'язочний пакет). Контролює видачу ЗІЗ формуванням начальник штабу ЦЗ підприємства і командир формування ЦЗ.

4.6. Інформація та оповіщення

Зв'язок є основним засобом забезпечення безперервного управління підготовкою та проведенням рятувальних та інших, невідкладних робіт під час ліквідації наслідків НС. Відповідальність за організацію зв'язку та оповіщення на об'єкті господарської діяльності покладена на начальника штабу ЦЗ об'єкта.

Одним із основних завдань зв'язку ЦЗ є оповіщення керівного складу центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ і організацій, населення про загрозу і виникнення надзвичайних ситуацій у мирний та воєнний час і постійне інформування їх про існуючу обстановку. Оповіщення і зв'язок у надзвичайних ситуаціях забезпечується за допомогою єдиної національної системи зв'язку (ЄНСЗ).

Сигнали оповіщення ЦЗ, повідомлення про загрозу та виникнення надзвичайних ситуацій, інформація про дії в умовах надзвичайної ситуації доводяться до працівників підприємств, установ, організацій, населення всіма наявними засобами зв'язку, мовлення, оповіщення. Система оповіщення ЦЗ організовується з урахуванням структури державного управління, характеру і рівня надзвичайних ситуацій, наявності і місця розташування сил, які можуть залучатися до ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.

Оповіщення організовується відповідним органом ЦЗ та НС за схемою, яка затверджується начальником цивільного захисту відповідного рівня. Система оповіщення ЦЗ складається із загальнодержавної, регіональних і спеціальних систем централізованого оповіщення, локальних та об'єктових систем оповіщення, систем циркулярного виклику.

У цих системах можуть використовуватися апаратура і технічні засоби оповіщення, канали та засоби зв'язку мережі радіомовлення і телебачення (канали звукового супроводження) центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ та організацій, мережі зв'язку які входять до Єдиної національної системи зв'язку.

Система централізованого оповіщення ЦЗ повинна забезпечувати можливість циркулярного або вибіркового оповіщення посадових осіб центральних і місцевих органів виконавчої влади, керівників визначених підприємств, установ та організацій, населення залежно від рівня надзвичайної ситуації і заходів, які належить невідкладно вжити. Для

підвищення надійності централізованого оповіщення здійснюється дублювання передавання сигналів.

Оповіщення населення здійснюється за допомогою електросирен, мережі радіомовлення та телебачення. Повідомленням, що передаються територіальними органами ЦЗ та НС, потенційно небезпечними підприємствами, повинно передувати уривчасте звучання електросирен, наявних на відповідній території, а також радіомовлення, що означає «Увага всім!». За цим сигналом населення повинно вмикати засоби теле- та радіомовлення для прийому мовного повідомлення.

Тексти звернень до населення повинні передаватися державною мовою та мовою, якою користується більшість населення в регіоні. На пунктах управління, як правило, закладаються варіанти текстів для передання повідомлення в різних ситуаціях. В мирний час: при аварії на АЕС; при аварії на хімічному об'єкті; при землетрусі; при повені та інших НС. На воєнний час: при виникненні «повітряної небезпеки»; при закінченні «повітряної небезпеки»; при загрозі хімічного зараження; при загрозі радіоактивного зараження.

Правила поведінки населення за сигналами оповіщення встановлюються заздалегідь для всього населення, а також для працівників об'єктів господарювання. Відповідальність за оповіщення покладається на територіальні органи ЦЗ.

Тексти передаються протягом 5 хвилин. Почувши сигнал оповіщення цивільного захисту, населення має діяти швидко, але без паніки.

Оповіщення про виникнення НС на атомних електростанціях здійснюється за допомогою спеціальних систем оповіщення, що створюється за кошти станції. Ці системи повинні передбачати можливість передавання сигналу «Увага всім!» і повідомлень на території атомної електростанції та її промислової зони, у пристанційних населених пунктах з робочого місця начальника зміни станції (чергового диспетчера), а також оповіщення чергових служб територіальних органів ЦЗ та НС.

Уздовж аміакогонів, магістральних і відвідних нафто- і газогонів за рахунок їх власників створюються спеціальні системи централізованого оповіщення чергових служб територіальних органів ЦЗ та НС і органів внутрішніх справ, населення, яке знаходиться в зоні можливого ураження. Ці системи мають бути сполученими з відповідними регіональними системами централізованого оповіщення. Запуск цих систем здійснює оперативний черговий відповідного територіального органу ЦЗ та НС.

На потенційно небезпечних підприємствах, ураження від яких, у разі виникнення надзвичайних ситуацій, досягає заселених територій або інших підприємств, установ, організацій, за рахунок їх власників створюються локальні або об'єктові системи оповіщення, які мають бути сполученими з регіональними системами централізованого оповіщення. До таких систем входять абонентські радіоточки мережі радіомовлення та

відомчих радіотрансляційних вузлів, вуличні гучномовці, пристрої запуску електросирени, система централізованого виклику, магнітофони, магнітні стрічки із записаними текстами звернень.

Локальні системи оповіщення повинні забезпечувати оповіщення:

- керівників та інших працівників потенційно небезпечного об'єкта;
- оперативних чергових аварійних служб, відповідних територіальних органів ЦЗ та територіальних органів внутрішніх справ за прямими телефонами;
- керівників та інших працівників підприємств, установ (насамперед, дитячих, навчальних, медичних закладів, що знаходяться в межах зони можливого ураження), організацій і населення.

З метою своєчасного оповіщення і перевірки достовірності прийнятого повідомлення встановлюється прямий телефонний зв'язок чергового диспетчера потенційно небезпечного об'єкта з оперативним черговим відповідного територіального органу МВС за рахунок потенційно небезпечного об'єкта.

Для оповіщення чергових служб центральних і місцевих органів виконавчої влади, територіальних органів ЦЗ та НС створюються системи циркулярного виклику, а для оповіщення керівного складу створюється загальнодержавна система пейджерного зв'язку та оповіщення ЦЗ, яка може охоплювати і оповіщення керівного складу потенційно небезпечних підприємств.

Оповіщення населення покладається на оперативних чергових відповідних територіальних органів ЦЗ та НС, для чого можуть залучатися сили і засоби відповідних органів МВС. У населених пунктах, де немає цілодобового чергування територіальних органів ЦЗ та НС, їх функції можуть покладатися на чергових органів МВС.

Для зібрання керівного складу на об'єктах складаються списки, за якими при необхідності, інформуються відповідні посадові особи. Оповіщення керівників може здійснюватися за телефоном або з допомогою посильних, як транспортом, так і пішки.

Зразки текстів повідомлень цивільного захисту при різних небезпеках

«УВАГА! Говорить штаб цивільного захисту. ГРОМАДЯНИ! Повітряна тривога! Відключіть світло, газ, воду, нагрівальні прилади. Візьміть засоби індивідуального захисту, документи, запас продуктів і води. Попередьте сусідів. При необхідності допоможіть хворим і людям похилого віку вийти на вулицю. Якнайшвидше рухайтесь до захисної споруди або сховайтеся на місцевості. Зберігайте спокій і порядок. Будьте уважні до повідомлень штабу ЦЗ».

Після закінчення повітряної небезпеки:

«УВАГА! Говорить штаб цивільного захисту. ГРОМАДЯНИ! Відбій повітряної тривоги. Усім повернутися на свої робочі місця або місця

проживання. Допоможіть при цьому хворим і людям похилого віку. Будьте готовими до можливого повторного нападу противника. Завжди майте при собі засоби індивідуального захисту. Уважно слідкуйте за повідомленнями штабу цивільного захисту».

При загрозі хімічного зараження:

«УВАГА! Говорить штаб цивільного захисту. ГРОМАДЯНИ! Виникла безпосередня загроза хімічного зараження. Надягніть протигази. Помістіть дітей у дитячі захисні камери. Для захисту поверхні тіла використовуйте спортивний одяг, комбінезони і чоботи. При собі майте плівкові (полімерні) накидки, куртки і плащі. Перевірте герметизацію житлових приміщень. Загерметизуйте харчові продукти і створіть в ємностях запас води. Вкрийте тварин і запаси кормів. Оповістіть сусідів про отриману інформацію. Надайте необхідну допомогу хворим і людям похилого віку. Відключіть електроджерела».

При загрозі радіоактивного зараження:

«УВАГА! Говорить штаб цивільного захисту. ГРОМАДЯНИ! Виникла безпосередня загроза радіоактивного зараження. Приведіть у готовність засоби індивідуального захисту і тримайте їх постійно при собі. По команді штабу ЦЗ надягніть їх. Для захисту поверхні шкіри від зараження використовуйте одяг. Перевірте герметизацію житлових приміщень. Загерметизуйте харчові продукти та зробіть запаси води. Оповістіть сусідів. Надайте допомогу хворим і людям похилого віку. Надалі дійте відповідно до вказівок штабу цивільного захисту».

При можливому землетрусі:

«УВАГА! Говорить штаб цивільного захисту. ГРОМАДЯНИ! У зв'язку з можливим землетрусом, вживайте необхідні застережні заходи. Відключіть газ, воду, електрику, погасіть вогонь. Оповістіть сусідів про одержану інформацію. Візьміть необхідний одяг, документи, харчові продукти, воду і вийдіть на вулицю. Надайте допомогу людям похилого віку і хворим. Займіть місце подалі від будівель і ліній електромереж. Знаходячись у приміщенні під час першого поштовху, станьте у дверному прорізі внутрішньої несучої стіни. Зберігайте спокій і порядок. Уважно слідкуйте за повідомленнями штабу цивільного захисту».

При аварії на хімічно небезпечному об'єкті:

«УВАГА! Говорить штаб цивільного захисту. ГРОМАДЯНИ! Сталася аварія на «...» (назва підприємства) із викидом сильнодіючих отруйних речовин . Хмара зараженого повітря розповсюджується в напрямі ... (вказати напрям вітру). У зв'язку з цим населенню, що проживає по вулицях, (назви вулиць) – необхідно знаходитись у приміщеннях, провести додаткову герметизацію своїх квартир (будинків). Населенню, що проживає по вулицях, (назви вулиць) – негайно залишити житлові будинки, приміщення установ, підприємств, організацій і вийти в район... (назва району). Про одержану інформацію оповістити сусідів. Надалі діяти відповідно до вказівок штабу цивільного захисту».

При аварії на атомній станції.

«УВАГА! Говорить штаб цивільного захисту. ГРОМАДЯНИ! Сталася аварія на атомній станції. В районі ... (назва району) передбачається випадання радіоактивних опадів. У зв'язку з цим населенню, яке проживає у цих районах, необхідно знаходитися у приміщеннях. Провести додаткову герметизацію житлових приміщень. Прийняти йодистий препарат. Скласти у поліетиленові пакети документи, гроші, коштовності, комплект верхнього одягу до сезону, харчові продукти на дві-три доби. При оголошенні евакуації без метушні зайняти місце у поданому до вашого будинку транспорті. Підтримуйте спокій та організованість».

4.6. Евакуаційні заходи

В умовах неповного забезпечення захисними спорудами в містах й інших населених пунктах, що мають об'єкти підвищеної небезпеки, а також у воєнний час основним способом захисту населення є евакуація і розміщення його в замиській зоні.

Евакуація – це організоване вивезення або виведення населення з районів можливого впливу наслідків НС, за умови створення загрози життю й здоров'ю людей. Окрім людей евакуюють також матеріальні цінності, документи та архівні матеріали.

Залежно від обстановки, яка склалася внаслідок НС, може бути проведена повна або часткова евакуація населення тимчасового або безповоротного характеру. У випадку якщо евакуація провадиться на строк до 3 місяців, організуються пункти тимчасового розміщення; якщо на строк більше 3 місяців – створюються пункти розселення.

Повна (загальна) евакуація в особливий період проводиться в окремих регіонах за рішенням Кабінету Міністрів України для всіх категорій населення й планується на випадок:

- небезпечного радіоактивного забруднення навколо АЕС (якщо виникає безпосередня загроза життю і здоров'ю населення, що проживає в зоні ураження);
- загрози катастрофічного затоплення місцевості із чотиригодинним добіганням проривної хвилі;
- загрози або виникнення збройного конфлікту в районі п'ятидесятикілометрової прикордонної зони.

Часткова евакуація здійснюється, як правило, в умовах переведення системи захисту населення й територій за рішенням Кабінету Міністрів України на воєнний стан до початку застосування агресором сучасних засобів ураження, а в мирний час – у випадку загрози або виникнення стихійного лиха, аварії, катастрофи. При проведенні часткової евакуації вчасно вивозиться не зайняте у виробництві й сфері обслуговування

населення: студенти, учні навчальних закладів, вихованці дитячих будинків, пенсіонери й інваліди, що утримуються в будинках для літніх осіб, разом з викладачами й вихователями, обслуговуючим персоналом і членами їхніх родин.

У мирний час евакуація населення планується на випадок:

- загальної аварії на АЕС;
- всіх видів аварій з викидом СДОР;
- загрози катастрофічного затоплення місцевості;
- великих лісових і торф'яних пожеж, землетрусів, зсувів, інших геофізичних і гідрометеорологічних явищ із важкими наслідками, що загрожують населеним пунктам.

Евакуаційні заходи здійснюються за рішенням місцевих органів виконавчої влади, виконкомів рад, уповноважених органів з питань НС і ЦЗ відповідного рівня.

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

У випадку воєнних дій при евакуації все населення ділиться на наступні категорії:

- робітники та службовці об'єктів, діяльність яких триває у воєнний час;
- робітники та службовці об'єктів, діяльність яких переноситься в заміську зону;
- робітники та службовці об'єктів, що припиняють свою діяльність на час НС;
- населення, не пов'язане із трудовою діяльністю.

Райони розселення першої категорії населення вибираються так, щоб дорога на роботу й назад займала не більше 4 годин.

Планування евакуаційних заходів та їхнє здійснення проводяться за виробничо-територіальним принципом. Виробничий принцип – за працюючим членом сім'ї. Непрацююче населення – за місцем проживання через домоуправління.

Таблиця 4.1

Терміни евакуації

Чисельність населеного пункту	Початок евакуації через час, годин	Тривалість евакуації, годин
До 500 тисяч	6	12
500 тисяч. мільйон	6	20
Більше мільйону	6	За особливим розпорядженням уряду

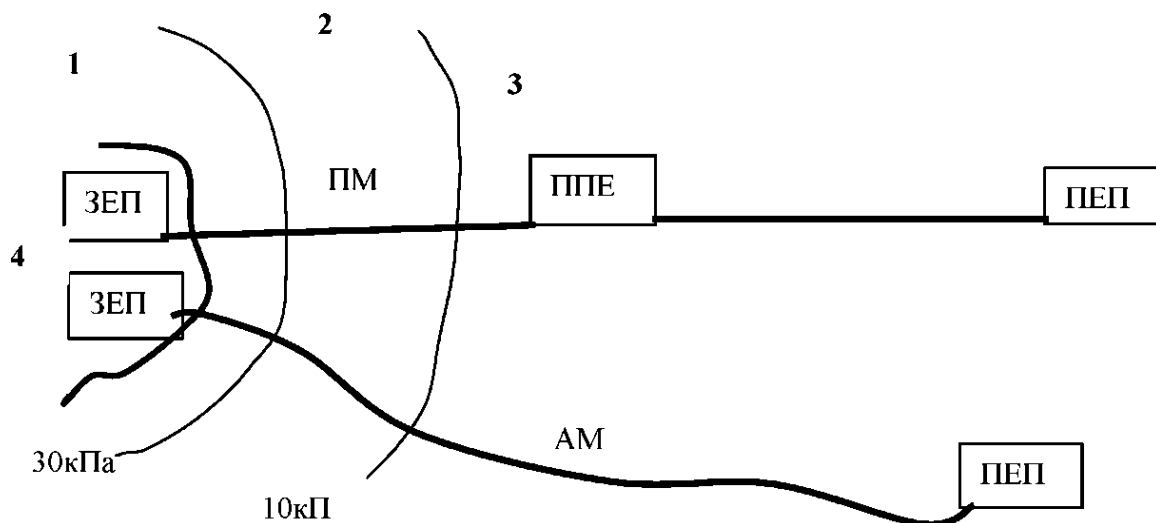


Рисунок 4.3. Схема евакуації

Позначення: 1 - зона можливих сильних руйнувань; 2 - зона можливих слабких руйнувань; 3 - заміська зона; 4 - міська територія; ЗЕП - збірний евакопункт; ПЕП - прийомний евакопункт; ППЕ - проміжний пункт евакуації; ПМ - пішохідний маршрут; АМ - автомобільний маршрут (умовно, тому що можуть бути маршрути для будь-якого виду транспорту)

4.7.1. Евакуаційні органи

Евакуаційні органи – органи ЦЗ і виконавчої влади, що планують, організують та контролюють евакуацію. До них належать: евакуаційні комісії, збірні евакопункти (ЗЕП), прийомні евакопункти (ПЕП), проміжні пункти евакуації (ППЕ). Евакуаційні комісії (міські, районні, об'єктові) планують евакуацію на задалегідь розподілені території (населені пункти), складають списки евакуйованих по об'єктах, створюють ЗЕПи, визначають способи евакуації, склад піших колон, їхні маршрути, вирішують питання транспортного забезпечення, готують ППЕ, ПЕПи та ін.

ЗЕПи організуються міськими (районними) евакуаційними комісіями. Їм надається постійний номер, вони розгортаються у громадських будівлях поблизу місць посадки на транспорт або місць формування піших колон. До ЗЕПу приписуються, як правило, кілька об'єктів (чисельність евакуйованих – 10-15 тисяч осіб, максимально – 30 тисяч).

Завдання ЗЕП:

- збір, реєстрація, підготовка до відправлення евакуйованих;
- організація посадки на транспорт, формування й відправлення колон;
- інформація евакуйованих про обстановку в районах розміщення;
- організація укриття евакуйованих при загрозі повітряного нападу;
- надання відомостей до евакуаційних комісій про кількість евакуйованих.

Для організації прийому і розміщення евакуйованого населення, а також для забезпечення його всім необхідним створюються приймальні комісії і приймальні евакуаційні пункти сільських районів. Приймальні евакуаційні комісії проводять свою роботу разом зі штабами і службами ЦЗ. До складу приймальної евакуаційної комісії села чи сільськогосподарського об'єкта входять відповідальні працівники державної адміністрації, представники торгівлі, громадського харчування, освіти, медичних, побутових та інших організацій.

Приймальна евакуаційна комісія району, села, об'єкта встановлює зв'язок з евакуаційною комісією міста і уточнює питання прийому і розміщення населення, графік руху ешелонів і автомобільних колон, чисельність людей.

Для прийому населення, яке прибуває, влаштовують приймальні евакуаційні пункти (ПЕП) у школах, дитячих садках, клубах та інших громадських будівлях, бажано поблизу пунктів прибуття евакуйованого населення. На ПЕП зустрічають, розподіляють за населеними пунктами, надають першу медичну допомогу, проводять розселення евакуйованих.

Розселяють евакуйованих у будинках і квартирах місцевих жителів (у порядку підселення), гуртожитках, клубах, пансіонатах та інших придатних для житла приміщеннях.

Місцеві жителі повинні бути готові поділитися з прибулими продуктами харчування, особливо в перші дні приїзду, до того, як буде організоване їх постачання. Підвали, погріба необхідно пристосувати під ПРУ враховуючи чисельність прибулих.

Завдання ПЕП:

- прийом і реєстрація евакуйованих;
- розміщення (розселення);
- створення необхідних умов для життя й побуту;
- захист евакуйованих у випадку радіоактивного зараження місцевості.

У місцях розселення евакуйоване населення має суворо дотримуватися розпоряджень місцевої адміністрації, органів ЦЗ. Його залучають до роботи в сільському господарстві, на лісогосподарському виробництві, на місцевих підприємствах і підприємствах, вивезених із небезпечної зони, які продовжують роботу в замиській зоні.

4.7.2. Способи евакуації

Існують два способи евакуації:

- усіма видами транспорту.
- комбінований спосіб – із зони можливих сильних руйнувань у замиську зону пішки (до ППЕ), а потім при наявності транспорту до ПЕП – на транспорті.

Піший маршрут розбивається на етапи – із розрахунку кожного етапу на відстань добового переходу (10-12 годин, до 30 км). Формуються

колони чисельністю по 500-1000 осіб за виробничо-територіальним принципом на чолі з начальником колони. Відстань між колонами близько 500 м, середня швидкість руху – 3-4 км/год. Через 1-1,5 години організуються малі привали (до 15 хвилин); у другій половині маршруту – великий привал (1,5-2 години) за межами небезпечної зони.

При евакуації пішки необхідно виконувати всі команди і сигнали начальника колони, дотримувати вказаний темп руху, дистанцію, бути готовим до захисту при введенні сигналів ЦЗ. У дорозі необхідно надавати взаємодопомогу, особливо хворим і тим, хто відстав. При поганому самопочутті потрібно звернутися до медичного працівника, який супроводжує колону.

4.7.3. Особливості евакуації в мирний час

В мирний час:

- оповіщення проводиться на всю глибину зони забруднення;
- населення має дотримуватися режиму радіаційного захисту як при підготовці, так і під час евакуації;
- не дозволяється вживання зараженої їжі й води;
- при в'їзді на чисту територію обов'язково здійснюється контроль забрудненості.

Евакуйовані повинні знати:

- номер і адресу ЗЕП, час відправлення;
- спосіб евакуації;
- район (пункт) розміщення.

Перед евакуацією необхідно: щільно закрити вікна, квартирки, відключити газ, воду, електроенергію, здати ключі в ЖЕК. Із собою необхідно мати:

- документи, що засвідчують особу;
- триденний запас їжі;
- теплі речі, постільні принадлежності.

4.8. Самодопомога і перша медична допомога потерпілим у надзвичайних ситуаціях

Відомо, що від того, наскільки правильно і вчасно буде надано першу медичну допомогу потерпілим, залежать наслідки нещасного випадку. Зволікання з наданням медичної допомоги може бути причиною смерті потерпілого на місці пригоди. Несвоєчасне, неправильне і невміле надання медичної допомоги може надалі стати причиною ускладнень чи навіть інвалідності потерпілого.

Медичне обслуговування населення в надзвичайних ситуаціях здійснюється медичною службою цивільного захисту, яка організовує спеціальні медичні формування і використовує для цього практично всі існуючі лікувально-профілактичні установи.

Досвід показує, що у перші хвилини, а іноді і години, у так звану «фазу ізоляції», незважаючи на добру організацію медичної служби і достатню її забезпеченість медичними працівниками, у районі катастрофи може не виявитися медичних працівників або їх кількість буде недостатньою для надання медичної допомоги всім, хто її потребує. В таких умовах надзвичайно важливе значення набуває подання першої медичної допомоги в порядку самопомоги (самоу собі) і взаємодопомоги (один одному) підготовленим населенням.

Перша медична допомога – це комплекс простих термінових дій, спрямованих на збереження здоров'я і життя потерпілого, які здійснюються на місці ураження самим потерпілим – як **самопомога** чи іншими особами – як **взаємодопомога**.

4.8.1. Завдання і принципи надання першої медичної допомоги

Основними завданнями першої медичної допомоги є:

1. Врятування життя потерпілому;
2. Полегшення його страждання;
3. Запобігання розвитку можливих ускладнень;
4. Зменшення важкості перебігу травми чи захворювання.

Об'єм першої медичної допомоги включає тимчасову зупинку кровотечі, накладання стерильної пов'язки на рану або опікову поверхню, штучне дихання, непрямий масаж серця, введення заспокійливих ліків, транспорту іммобілізацію та часткову санітарну обробку.

Починаючи допомогу, необхідно з'ясувати характер можливого ураження потерпілого.

При наданні першої допомоги необхідно керуватися такими принципами: правильність, доцільність, швидкість, продуманість, рішучість, спокій. Тому рекомендується дотримуватися наступної послідовності дій:

- усунути вплив на організм факторів, що загрожують здоров'ю та життю потерпілого (звільнити від дії електричного струму, винести із зараженої атмосфери чи з приміщення, що горить, погасити палаючий одяг, дістати із води тощо);
- оцінити стан потерпілого, визначити характер і тяжкість травми, що становить найбільшу загрозу для життя потерпілого, і послідовність заходів щодо його спасіння;
- виконати необхідні дії щодо спасіння потерпілого у порядку терміновості (забезпечити прохідність дихальних шляхів, провести штучне дихання, зовнішній масаж серця, зупинити кровотечу, іммобілізувати місце перелому, накласти пов'язку, тощо);
- викликати швидко медичну допомогу чи лікаря або вжити заходів для транспортування потерпілого в найближчу медичну установу;
- підтримувати основні життєві функції потерпілого до прибуття медичного працівника, пам'ятаючи, що зробити висновок про смерть потерпілого має право тільки лікар.

Для збору, надання першої медичної допомоги і погрузки потерпілих на транспорт з метою евакуації з осередку ураження на об'єктах і у житловому секторі міста обладнуються пункти збору потерпілих. Місця для розміщення цих пунктів вибираються у районах:

1. Із найменшими рівнями зараження, якщо такі є;
2. Найбільш вільних від завалів;
3. Поблизу від магістральних проїздів;

Крім того, шляхи під'їзду до пункту збору потерпілих повинні допускати можливість двохстороннього руху або наскрізний рух.

У залежності від пори року і погодних умов пункти збору потерпілих можна обладнати на відкритих майданчиках, під навісом, з розгортанням палаток або у приміщеннях, спорудах, підвалах, сховищах, які збереглися. Розміри майданчиків і приміщень визначаються із розрахунку 1,5-2 м² на одну людину, але не менше 40 м². Оскільки перебування потерпілих на пункті збору має бути короткостроковим, зручності їх розміщення можуть бути мінімальними.

Крім пунктів збору потерпілих у межах осередку ураження, у зоні слабких руйнувань розгортаються загони першої медичної допомоги (якщо фактори впливу на людей є довготривалими).

Взагалі організація першої медичної допомоги потерпілому населенню будується за принципом двоетапної системи лікувально-евакуаційного забезпечення з евакуацією уражених за призначенням.

Перший етап евакуації при масових ураженнях і довгострокових діях негативних факторів на людей здійснюють:

- загони першої медичної допомоги.
- лікувальні установи охорони здоров'я і медичні підрозділи ЦЗ, які збереглися в осередку або поблизу нього, призначені в основному для надання першої медичної допомоги і підготовки потерпілих до евакуації на другий етап.

Другий етап медичної евакуації проводять:

- лікувальні установи (лікарі), розгорнені у заміській зоні, які формують так звану лікувальну базу. Їх завданням є надання спеціалізованої медичної допомоги ураженим і лікування їх до кінцевого результату.

4.8.2. Табельні та підручні засоби надання першої медичної допомоги

Для надання першої медичної допомоги використовують табельні та підручні засоби.

До табельних засобів належать: перев'язувальні матеріали, кровоспинні джгути, спеціальні шини для іммобілізації, індивідуальний перев'язувальний пакет, аптечка АІ-2, а також деякі медикаменти: розчин йоду спиртовий 5%, спиртовий розчин зелені брильянтової, нашатирний спирт.

Як підручні засоби можуть використовуватися: при накладанні пов'язок – чисте простирадло, сорочка, тканина (краще біла); для зупинки кровотечі (замість джгута) – ремінь, пасок, скручена у джгут тканина; при переломах (замість шини) – смужки твердого картону або фанери, дошки, палиці тощо.

4.8.3. Перша допомога при найбільш поширених травмах

Перша допомога при струсах та забитті головного мозку

Статистика свідчить, що травми голови і мозку зустрічаються в 40 % випадків ушкоджень. Причому, кожний п'ятий потерпілий отримує тяжке ушкодження головного мозку. Черепно-мозкові травми призводять до великої смертності і інвалідності серед найбільш активних і працездатних груп населення – людей молодого і середнього віку, від 17 до 50 років, переважно чоловіків.

Важка травма черепа і головного мозку призводить до порушення життєво важливих функцій організму, тому від своєчасної і правильної першої допомоги залежить не тільки подальший результат травматичної хвороби головного мозку, але й нерідко життя потерпілого. Для того, щоб надати цю допомогу швидко і якісно, необхідно правильно оцінити симптоми струсу і забиття головного мозку. Хворого необхідно покласти на бік. У такому положенні поліпшується постачання мозку кров'ю, а отже киснем, усувається небезпека западання язика і затікання в дихальні шляхи слизу, крові, вмісту шлунку. Таким чином зменшується ризик ускладнень і потерпілий швидше опритомнює. На голову слід накласти холодний компрес, розстібнути комір і послабити пояс. Важливо негайно звільнити дихальні шляхи від крові, слизу, блювотних мас, щоб попередити асфіксію. При струсах мозку необхідно контролювати пульс потерпілого, звертати увагу на стан шкіри, її колір, температуру, вологість з метою своєчасного виявлення погіршення стану потерпілого та попередження виникнення можливих ускладнень.

Перша медична допомога при кровотечах

Найнебезпечнішим ускладненням ран є кровотечі, які безпосередньо можуть загрожувати життю потерпілого. Кровотечами називають витікання крові з ушкоджених кровоносних судин. Залежно від характеру пошкодження судин розрізняють такі види кровотеч:

- артеріальні;
- венозні;
- капілярні;
- паренхіматозні.

Кровотечі також бувають: зовнішні та внутрішні.

При зовнішній кровотечі кров витікає через рану в шкірі та у видимих слизових оболонках або з порожнин. При внутрішній кровотечі кров виливається в тканини й органи тіла; це називається крововиливом.

Швидка втрата 1-2 літрів крові, особливо при тяжких комбінованих ураженнях, може призвести до смерті.

За характером кровотечі завжди можна визначити, які судини пошкоджені

Ознаки артеріальної кровотечі:

- яскраво-червоний колір крові;
- витікання крові пульсуючим струменем.

Ознаки венозної кровотечі:

- темно-червоний колір крові;
- витікання крові безперервне, явного струменя не спостерігається.

Капілярна кровотеча виникає внаслідок пошкодження дрібних судин шкіри, підшкірної клітковини і м'язів. У цьому випадку кровоточить уся поранена поверхня. При капілярній кровотечі з найдрібніших судин кров сочиться, з'являється у вигляді маленьких крапель, які зливаються і поступово стікають з поверхні рани.

Паренхіматозна кровотеча виникає при пошкодженні внутрішніх органів (печінки, селезінки, нирок, легень) і завжди небезпечна для життя.

Перша медична допомога при різних видах кровотеч

При капілярній кровотечі потрібно підняти пошкоджену частину тіла або накласти тісну стерильну пов'язку. Кровотечу з дрібних артерій і невеликих венозних судин спиняють тісною пов'язкою, для чого, не торкаючись рани, звільняють від одягу місце поранення і накладають стерильну пов'язку. Якщо немає бинта, можна використати чисту бавовняну тканину, розірвавши її смугами і прогладивши кілька разів гарячою праскою. Для пов'язки можна використати й хустку.

Сильну артеріальну і венозну кровотечу тимчасово зупиняють за допомогою джгута або закрутки (рис. 4.3). Джгут на кінцівку накладається тоді, коли тісна пов'язка не дає ефекту або потрібно швидко зупинити сильну кровотечу великих судин.

Спеціальні кровоспинні джгути виготовляють із гуми або тканини. Якщо немає спеціально виготовлених джгутів, матеріалом для джгутів може бути еластична гумова трубка, хустка, носова хусточка, краватка,

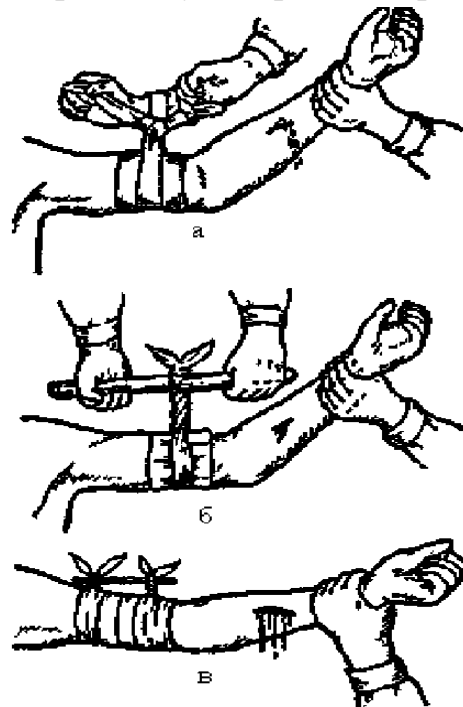


Рис. 4.3. Зупинка кровотечі за допомогою закрутки

Позначення: а – утворення вузла; б – закручування; в – закріплення палички

рушничок. Тісну закрутку накладають на стегно чи плече вище місця поранення (кровотечі). Під нього підкладають тканину (одяг, рушник тощо). Джгут розтягують обома руками і накладають обертами так, щоб вони лягали один на один не послаблюючись, кінці джгута скріплюють. Тривалість накладання джгута залежить від пори року: від 1 години в холодну пору року (взимку) до 1,5-2 годин в теплу пору року. При неправильному користуванні джгутом або якщо залишити його на кінцівці понад 2 години, можливе омертвіння кінцівки, параліч ряду м'язових груп. Тому, наклавши джгут, необхідно обов'язково в записці вказати час його накладання. Якщо через 5-10 хвилин після зняття джгута кровотеча не відновилась, можна вважати, що вона зупинена, але взяти такого потерпілого потрібно обережно, оберігаючи його від поштовхів.

У тих місцях, де неможливо накласти джгут, або якщо необхідно хоча б на короткий строк зупинити потужну кровотечу на кінцівках, застосовують пальцьове притискання ушкоджених артерій до кісток. Для цього потрібно знати розміщення артерій та точки для їх притискання (рис. 4.4).

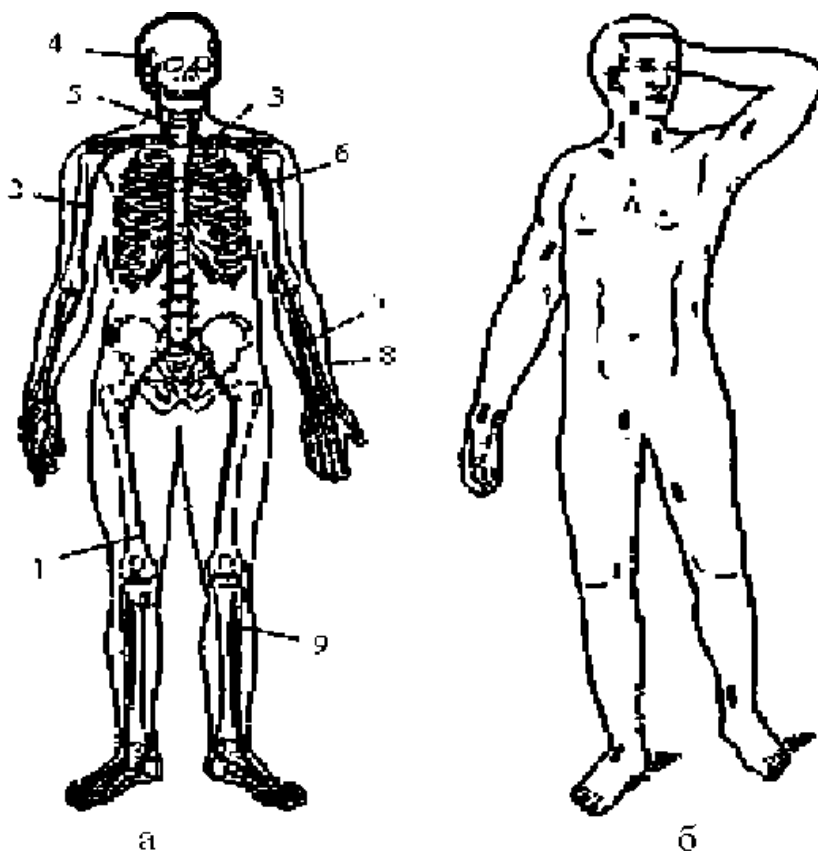


Рис. 4.4. Місця пальцьового притиснення артерій до кісток
Позначення: 1 - стегнова; 2 - плечова; 3 - підключична; 4 - вискова; 5 - сонна; 6 - пахова; 7 - ліктьова; 8 - променева; 9 - передня великогомілкова

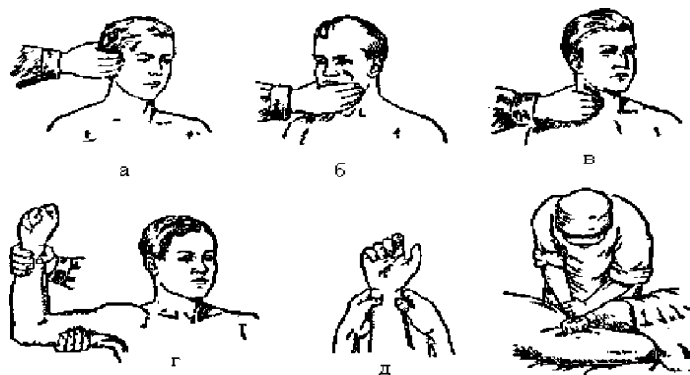


Рис. 4.5. Пальцеве притискання артерій при кровотечі

а - вискової (із ран на голові); б - нижньощелепної (із ран на щоці); в - сонної (із ран на голові і обличчі); г - плечової (із ран нижньої частини плеча, передпліччя і кисті); д - ліктьової і променевої (із ран кисті); е - стегнової (із ран нижніх кінцівок

Пальцьове притискання великих артерій проводять у певних місцях. Так, при кровотечах із ран на голові двома-трьома пальцями притискають вискову артерію спереду вуха, на рівні брови до прилягаючої кістки (рис. 4.5, а). При артеріальній кровотечі з рани на щоці можна притиснути артерію нижньої щелепи. Для цього великим пальцем притискають судину до краю нижньої щелепи на середині відстані між підборіддям і кутом нижньої щелепи. Місця притискання артерій для зупинки кровотечі вказані на рис. 4.5., б. Сильну кровотечу з ран на голові чи обличчі можна зупинити притисканням однієї із сонних артерій. Сонну артерію притискають великим пальцем руки. Праву сонну артерію притискають лівою рукою, можна притиснути артерію 2, 3, 4, 5 пальцями правої руки (рис. 4.5., в). Сонні артерії живлять мозок, тому обидві сонні артерії здавлювати не можна: це призведе до небезпечної для життя непритомності внаслідок гострого недокрів'я центральної нервової системи;

При кровотечах із ран на плечі у верхній його частині в області плечового суглобу і надпліччя притискають підключичну артерію до першого ребра в надключичному заглибленні. Той, хто подає допомогу, стає збоку і спереду від потерпілого. Судину притискають великим пальцем, а інші чотири пальці руки розмішують на верхній частині спини пораненого. При пораненні плеча пахову артерію притискають стуленими пальцями рук до головки плечової кістки. Кровотечу з ран нижньої частини плеча, передпліччя і кисті зупиняють притисканням плечової артерії до плечової кістки (рис. 4.6., г). Для цього великим пальцем руки притискають судину до плечової кістки, натискаючи в області зовнішнього краю згинального м'яза плеча. Іншими пальцями охоплюють плече ззовні та знизу. Стояти потрібно обличчям до пораненого, поранену руку тримати піднятою догори.

При кровотечі на кисті притискають ліктьову і променево-карпальну артерію (рис. 4.6., д). При кровотечі з нижніх кінцівок притискають стегнову артерію великим пальцем або чотирма пальцями однієї руки до лобкової кістки від середини стегна в області паху (рис. 4.6., е).

Пальцеве притискування великих судин, особливо в місцях, де багато м'яких тканин (м'язи, жирова клітковина), дуже стомлює, але притискати треба з достатньою силою, щоб стиснути судину, інакше кровотеча не зупиниться.

Артеріальну кровотечу в області кінцівок *можна зупинити сильним згинанням кінцівки у суглобі*. Так, при пораненні судин передпліччя зігнути руку в лікті із закладеним у ліктьовий згин валиком із тканини прибинтовують до плеча (рис. 4.6, а).

Щоб зупинити кровотечу із судин плеча, валик підкладають у пахову ямку, а руку, зігнуту у лікті, прив'язують до тулуба, обмотуючи бинт навколо грудей (рис. 4.6., б).

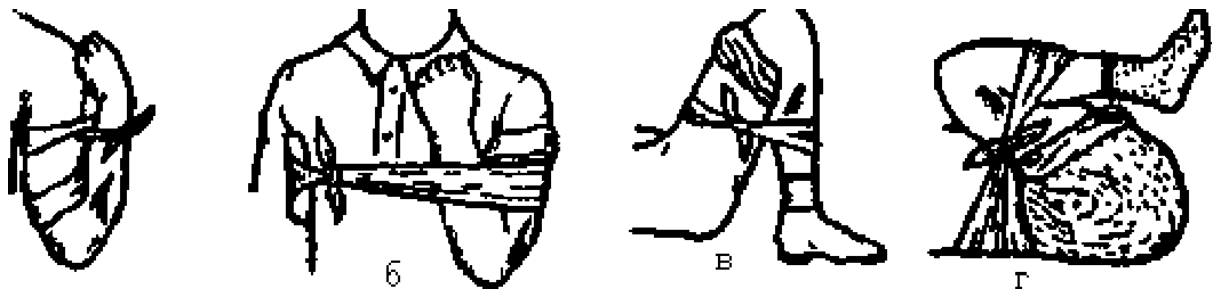


Рис. 4.6. Максимальне згинання кінцівок у суглобах для зупинки кровотечі

Позначення: а – з передпліччя; б – з плеча; в – з гомілки; г – з стегна

При пораненнях судин гомілки і підколінної артерії ногу згинають у колінному суглобі, поклавши попередньо на згинальну поверхню суглобу валик із тканини, гомілку прив'язують до стегна (рис. 4.6, в).

Для зупинки кровотечі із судин стегна і пахової області нижню кінцівку згинають у колінному і тазостегновому суглобах так, що стегно підтягується до живота. У паховий згин кладеться валик, і вся кінцівка закріплюється пов'язками через гомілку і поперекову область (рис. 4.6, г).

При сильній кровотечі у паховій ямці або в області ключиці обидва лікті із зігнутими передпліччями відводять назад і закріплюють пов'язкою (рис. 4.7).

Метод згинання кінцівок у суглобах *не можна застосовувати при внутрішньосуглобових переломах* та інших пошкодженнях суглобів.

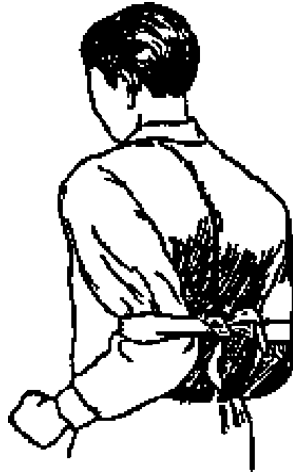


Рис. 4.7. Тимчасова зупинка кровотечі з підключичної артерії відведенням рук назад

При кровотечі з носа потерпілому розстібають комір, на спинку носа накладають холодний компрес або кладуть намочену в холодній воді носову хусточку, рушник, а крила носа притискають великим і вказівним пальцями до носової перегородки.

При легневих кровотечах ознакою пошкодження тканини легень є кровохаркання. Потерпілого необхідно розмістити в напівсидячому положенні, заборонити вставати і робити різкі рухи. Можна давати пити слабо підсолену воду. Якщо кровохаркання незначне або припинилося зовсім, потерпілого слід транспортувати, уникаючи трясіння.

При шлункових кровотечах характерною ознакою є кров'яне блювання з виділенням крові темного кольору, подібне до «кавової гущі». При всіх внутрішніх кровотечах потрібна термінова лікарська допомога.

При здавлюваннях, ударах із розтрощенням тканини, слід накласти джгут як і при кровотечах, щоб запобігти всмоктуванню продуктів розпаду змертвілих тканин. На розтрощену кінцівку накладають стерильну пов'язку і шину.

Перша медична допомога при пораненнях

Раною називається пошкодження шкіри, слизової оболонки чи глибокої тканини, що супроводжуються болем чи кровотечею.

Є декілька класифікацій ран, у залежності від характеру, глибини пошкоджень та місця їх розташування на тілі.

Так, залежно від характеру (причини) ушкоджень, рани бувають: вогнепальні, різані, рубані, колоті, вдарені, рвані, вкушені та розчавлені.

У залежності від глибини пошкодження тканин розрізняють наступні види ран:

- поверхневі – коли пошкоджується тільки верхній шар шкіри (синці);
- глибокі – коли пошкоджуються не лише шари шкіри, а й підшкірна клітковина, м'язи тощо.

Проникаючими називаються рани, котрі проникають у певні порожнини тіла. Так, у залежності від місця проникнення, виділяють рани грудної, черевної та черепної порожнин.

При відсутності пов'язки рана може загноїтися, вона погано затягується, а тому надзвичайно важливим є накладання пов'язки із застосуванням відповідного правильного порядку її накладання.

Для перев'язування ран застосовують марлеві бинти, марлеві салфетки, вату, інколи хустинки, а якщо їх немає будь-який підручний матеріал: сорочку, хусточку, рушник, тощо. Речі ці не стерильні, але ними можна користуватися, якщо прогладити з обох боків гарячою праскою, потримати над вогнем.

При наданні допомоги потрібно дотримуватися таких правил: вимити руки з милом і, якщо можливо, протерти кисті рук спиртом чи горілкою, підготувати матеріал для перев'язки, зняти або розрізати одяг, щоб відкрити рану, обтерти кров навколо рани, краї рани змазати йодом. В екстремальних умовах промивати рану не рекомендується, тому що інфекція зі шкіри попадає в глибокі частини рани. Якщо рана забруднена землею, трісками, вугіллям, можна обережно чистою марлею зняти бруд.

На рану кладуть марлю (стерильну), потім вату, фіксують пов'язку бинтом. Пов'язка має бути накладена щільно, але не дуже туго, і закріплена так, щоб бинт не сповзав і не розмотувався. Витки бинта не повинні утворювати кишень, вони накладаються один на один, закриваючи половину ширини попереднього витка (крім другого оберту). Розкочуючи бинт, його тіло потрібно тримати в правій руці, а лівою притримувати розгорнутий кінець. Таким чином, витки бинта спрямовують майже завжди зліва направо. На початку бинтування і в кінці його роблять закріплюючі витки бинта. При першому оберті бинта потрібно перегнути його кінець і прихопити другим обертом, який накладається на перший, тоді бинт буде закріпленим. Кінець бинта можна закріпити шпилькою або розірвати кінець бинта вздовж на дві стрічки і зав'язати їх. Бинтування виконують у напрямку знизу вгору і з середини назовні. При бинтуванні кінцівок роблять перегини (рис. 4.8).

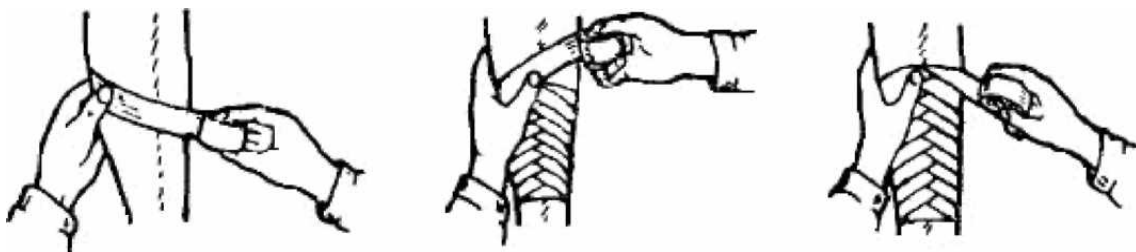


Рис. 4.8. Спіральна пов'язка з перегином

Для польових умов передбачені *індивідуальні перев'язочні пакети першої допомоги*. Пакет розривають, не порушуючи його стерильності.

Вийнявши стерильний перев'язочний матеріал із паперу, його розгортають так, щоб не торкатися внутрішнього боку бинта і подушечок. Подушечками прикривають вхідний і вихідний отвори рани.

Є декілька *різновидів типових пов'язок*, що застосовуються при різного роду пораненнях окремих органів і частин тіла. Розглянемо типові пов'язки, які накладаються на різні області тіла за допомогою бинта.

Поранення голови. Пов'язку на око накладають так: двома турами бинта закріплюють його навколо лоба, потім із потилиці бинт ведуть під вухом, через око на лоб і знову повертаються до потилиці. Тури бинта чергують. Пов'язку закріплюють навколо лоба і потилиці (рис. 4.9).



Рис. 4.9. Пов'язка на око

Пов'язку на вухо накладають, починаючи з двох ходів, які закріплюють пов'язку навколо шиї. Наступний хід роблять вгору через голову, починаючи його за здоровим вухом і закінчуючи проведенням через пошкоджене вухо. Далі бинт ведуть знову навколо шиї на потилицю, потім на лоб і навколо лоба і т. д.

На потилицю накладають (той, хто подає допомогу, стає ззаду пораненого) хрестоподібну пов'язку. Спочатку бинт закріплюють навколо голови потім спускають з потилиці на шию і ведуть навколо шиї, потім піднімають бинт знову на потилицю і проводять навколо голови через лоб (рис. 4.10).

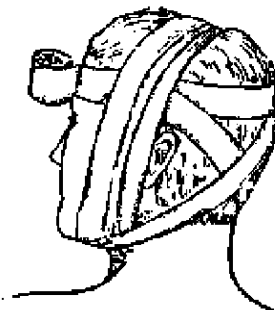


Рис. 4.10. Хрестоподібна пов'язка на потилицю

Для *перев'язки ран в області підборіддя, губ, носа і потилично-тім'яної частини голови* застосовують пращоподібну пов'язку. Середину розрізаного на кінцях бинта накладають на рану, а роздвоєні кінці праці відповідно зв'язують навколо голови, одна пара кінців має перехрестити іншу (рис. 4.11).

Пов'язку на *тім'яну область* накладають у вигляді чепчика. Від бинта відрізають шматок довжиною 50-70 см. Його накладають на тім'я, а кінці спускають спереду вух і дають держати потерпілому або помічнику. Потім бинт прив'язують до одного з кінців на рівні вуха і проводять через лоб на протилежний бік. Тут два рази обкручують навколо другого кінця стрічки вертаються через тім'я, ведуть косо, щоб накрити нову частину голови, і так роблять доти, доки не покриє весь череп. Кінці, які висять, зав'язують під підборіддям (рис. 4.12).

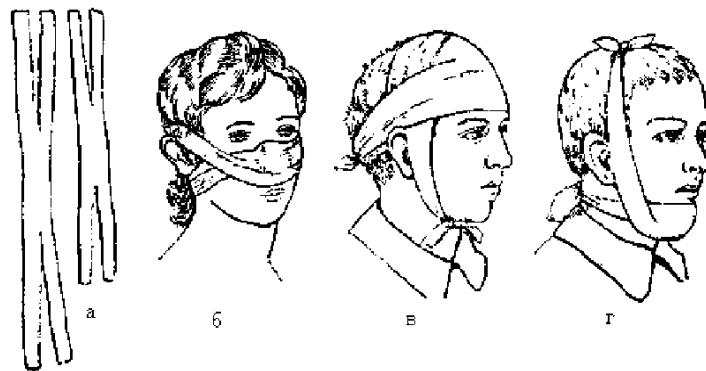


Рис. 4.11. Пращевидні пов'язки на обличчя

Позначення: а - праця; б, в, г - пов'язка на ніс, лоб і нижню щелепу

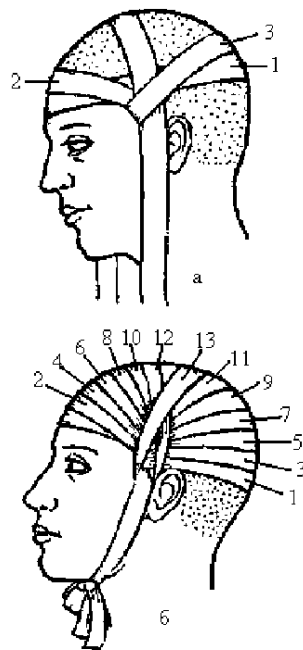


Рис. 4.12. Пов'язка на голову у вигляді чепчика (а.б)

Позначення: 1 - 13 - послідовність накладання

При пораненнях плечового суглоба, верхньої частини лопатки і верхньої третини плеча накладають колосовидну пов'язку (рис. 4.13). Стати потрібно збоку від пошкодженої кінцівки, той, хто бинтує, накладає два закріплюючих ходи навколо верхньої третини плеча, виводячи бинт із пахової ямки угору на плечовий суглоб. Продовжуючи бинтування, ведуть бинт косо донизу через спину під здорову руку, далі бинт проводять через груди на пошкоджений плечовий суглоб і навколо плеча. Тури повторюють, перекриваючи попередній на половину ширини бинта доти, поки не буде забинтований повністю весь плечовий суглоб і надпліччя.

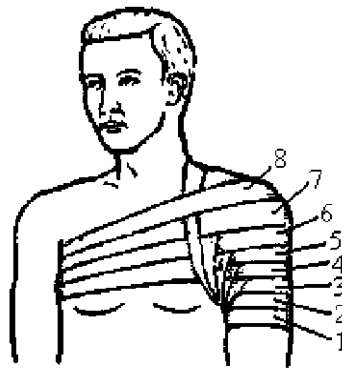


Рис. 4.13. Колосовидна пов'язка на плечовий суглоб

На плече накладають звичайну кругову пов'язку; бинт спрямовують знизу вгору. Об'єм плеча знизу угору збільшується, тому під час бинтування роблять перегини, що дає можливість щільно його накладати. Закінчують бинтування і закріплюють бинт унизу, на більш тонкій частині кінцівки.

На ліктьовий суглоб пов'язку накладають, зігнувши руку пораненого в суглобі під кутом 90° . Тип пов'язки - вісімкоподібна. Спочатку двома ходами закріплюють бинт навколо плеча, потім через суглоб косо ведуть бинт на передпліччя і закріплюють його навкруги двома обертами; потім бинт знову ведуть косо через суглоб на плече і т. д., чергуючи косі, які сходяться, і кругові ходи бинта.

На кисть також накладають пов'язку вісімкою: навколо зап'ястя закріплюють бинт, опускають його кінець до основи пальця і обводять через долоню навколо основи 2-5 пальців. Потім від основи другого пальця бинт ведуть косо через тил кисті, пересікають перший косий хід і т.д., повторюючи в тому ж порядку всі оберти бинта; закріплюють бинт навколо зап'ястя.

При бинтуванні пальця бинт ведуть з тильного боку кисті на поранений палець, залишаючи кінець бинта на рівні передпліччя. Довівши бинт до нігтьової фаланги, переходять на долонну поверхню пальця і ведуть бинт до основи пальців. Після цього бинтують палець навколо, а потім, закинувши бинт за залишений спочатку на рівні передпліччя довгий

кінець, повторюють перші ходи уздовж пальця і т. д. Коли палець буде достатньо закритим, закріплюють навколо нього бинт круговими ходами в напрямку від нігтьової фаланги до основи пальця, де зв'язують бинт із залишеним вільним кінцем. За необхідності повторюючи ходи бинта через палець, переходять на інші пальці. При накладанні пов'язки на кілька пальців, їх забинтовують окремо.

Пов'язка *при пораненні грудної клітки* накладається за типом вісімкоподібної. Перші тури бинта роблять навколо грудної клітки знизу угору, потім перехрещують по черзі передпліччя; щоб закріпити пов'язку. Останні ходи бинта знову направляють навколо грудної клітки (рис. 4.16).

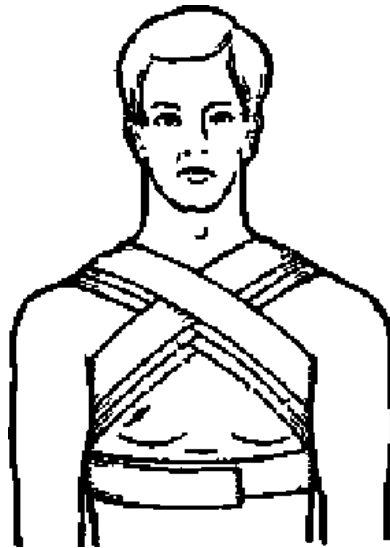


Рис. 4.16. Хрестоподібна пов'язка на груди

Пов'язки на живіт накладаються за типом кругової. Бинт ведуть знизу вгору, перекриваючи наступним обертом попередній.

Пов'язка на нижні кінцівки накладається так само, як і на верхні, тобто при пораненні нижньої третини стегна застосовують колосоподібну пов'язку, в середній третині накладають спіральну пов'язку з перегинами, а вище - вісімкоподібну із закріпленням на поясі (рис. 4.17).

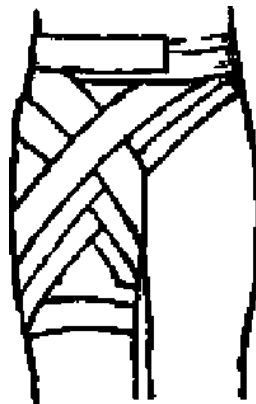


Рис. 4.17. Пов'язка на тазостегновий суглоб

Пов'язка на колінний суглоб накладається так само, як і на ліктювий (рис 4.18).

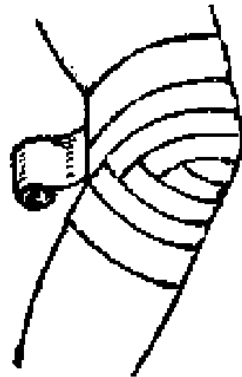


Рис. 4.18. Пов'язка на колінний суглоб

При накладанні пов'язки на *стопу* (рис. 4.19) бинт закріплюють навколо нижньої третини гомілки круговими ходами, ведуть його косо по тилу стопи, огинають підшву і переводять на тил стопи, звідси піднімають косо угору на гомілку, знову закріплюють навколо гомілки і т. д. до повного закриття суглоба. Закінчують пов'язку на гомілці.



Рис. 4.19. Вісімкоподібна пов'язка на гомілкоступневий суглоб

При пораненні в області *промежини* зручно застосовувати так звану Т-подібну пов'язку. Зав'язують пояс навколо живота, а потім, прив'язавши кінці бинта до пояса по середній лінії, ведуть бинт донизу, проводять його через промежину до поясу і т. д.

Пов'язки на різні ділянки тіла накладають не тільки за допомогою бинта, а й косинки.

При ранах на голові кут косинки спускають із потилиці, а кінці її над вухами проводять наперед, перехрещують і повертають з протилежних

боків. Зав'язують кінці косинки наверх кута (верхівки), який піднімають і завертають у вузол (рис. 4.20).



Рис. 4.20. Косиначна пов'язка на голову

Зручна косинка для пов'язки на лікоть. Одна сторона косинки лежить вздовж плеча, один кінець косинки обвиває плече, а другий - передпліччя. Кінці косинки проводять назустріч один одному і зав'язують.

На сідниці або на животі косинку накладають основою угору, а кутом, верхівкою, униз; зав'язавши кінці навколо талії, підводять до них верхівку і також прив'язують.

Дуже зручно застосовувати косинку для підвішування пошкодженої руки. Косинку підводять між грудьми і рукою, зігнутою в лікті, і притискають до тулуба. Верхівка косинки знаходиться біля ліктьового суглоба, а кінці перехрещують на передній поверхні грудей і зав'язують ззаду на шиї. Верхівкою косинки обгинають лікоть і закріплюють шпилькою до косинки

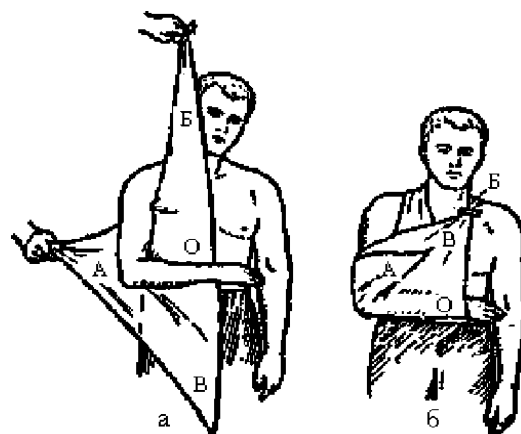


Рис. 4.21. Підвішування руки на косинці

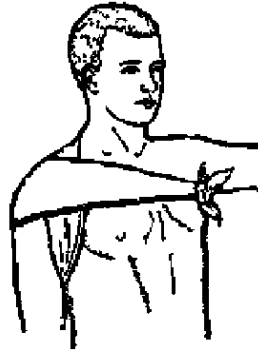


Рис. 4.22. Косиначна пов'язка на плече

Зручно застосовувати косинку при пошкодженнях кисті або стопи (рис 4.23)

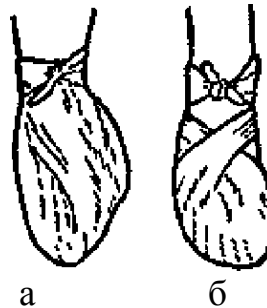


Рис. 4.23. Косиначна пов'язка на: а) - кисть; б) стопу

Перша допомога при відриві кінцівки

Відділену частину кінцівки, загорнувши в серветки, помістити в поліетиленовий пакет, заповнений холодною водою з льодом чи снігом. Дати знеболюючі і серцево-судинні засоби (кордіамін) та терміново евакуювати для надання кваліфікованої медичної допомоги. Своєчасно надана кваліфікована медична допомога дозволяє шляхом хірургічного втручання повністю відновити анатомічну цілісність та функцію кінцівки.

Перша допомога при тривалому роздавлюванні м'яких тканин

Перед звільненням кінцівки необхідно накласти джгут вище місця здавлювання. Після звільнення кінцівку туго бинтують від основи пальців до джгута і тільки після цього знімають джгут, накладають холодні компреси для попередження набряку і зменшення потреби ушкоджених тканин у кисні, дають знеболюючі, серцево-судинні засоби (кордіамін), багато пити.

Перша допомога при проникаючому пораненні грудної клітки

Про проникаюче поранення грудної клітки свідчать кровохаркання, свистячий звук при вдихах і видихах, бліді шкірні покриви, частий і слабкий пульс. При видиханні з рани вилітає кров'яниста рідина і згустки крові.

Найперша і невідкладна задача полягає у накладанні на рану герметизуючої пов'язки, що перекриває доступ повітря в плевральну

порожнину, перешкоджає віджиманню (спадінню) легені і подальшому порушенню дихання і кровообігу. Для цього можна використовувати чисту клейонку, обгортку від бинта чи вати, міцно зафіксовані бинтом, косинкою чи пластирем на місці поранення.

Потерпілому варто надати напівсидячи положення чи покласти його на поранений бік.

Перша допомога при розтягненні зв'язок суглоба

Ушкодження зв'язок суглоба пов'язане з їх перерозтягненням. У більшості випадків виникають розриви окремих волокон зв'язок, при цьому з'являються різкий біль, припухлість, синці.

Допомога: туге бинтування суглоба, при сильних болях – іммобілізація кінцівки. Слід прикласти холод і транспортувати потерпілого.

Перша допомога при травмі ока

При ударі в око необхідно на 15-20 хвилин прикласти до нього змочену холодною водою вату або чисту носову хустинку. Зовнішня оболонка ока при ударі пошкоджується рідко, але більше при цьому можуть постраждати внутрішні його структури. Тому при пошкодженнях ока необхідний огляд кваліфікованих спеціалістів.

При опіку ока кислотою, лугами, аніліновими фарбами, вапном та іншими хімічними речовинами слід негайно посилено промити очі чистою водою протягом 15-20 хвилин, бажано під струменем, розкривши повіки, а потім, не накладаючи пов'язки, терміново транспортувати потерпілого.

Перша медична допомога при опіках, обмороженнях і замерзанні

Опік – це ушкодження тканин організму в результаті впливу термічних факторів, хімічних речовин, електричного струму або іонізуючого випромінювання.

При опіках шкіру навколо ураженої ділянки обробляють спиртом, одеколоном, 2%-м розчином питної соди, після чого накладають стерильну пов'язку.

Щоб запобігти інфекції, не можна розтинати пухирі, звільняти опечену ділянку від шматків одягу, торкатися ураженої ділянки тіла. Особливо уважно треба ставитися до потерпілих із великими опіками. Якщо більше десятої частини тіла людини уражено опіками, то потерпілому загрожує смерть. При великих опіках, коли бинтову пов'язку накласти неможливо, опечену ділянку необхідно накрити простиралом і негайно направити потерпілого до лікарні.

Подаючи допомогу, насамперед треба припинити дальший вплив температури чи іншої причини опіку.

Якщо на тіло потрапить кислота або луг, слід якнайшвидше обмити ділянку струменем проточної води протягом 10-15 хвилин, при допомозі із запізненням - не менше 1 години, а при фтороводневому, кислотному ураженні - не менш як 2-3 години. При опіку органічними сполуками алюмінію уражену ділянку шкіри протирають гасом, бензином або

етиловим спиртом, тому що при промиванні водою сполуки алюмінію спалахують. Для змивання негашеного вапна застосовувати не воду, а олію або тваринне масло.

При опіках фосфором з ураженої ділянки тіла видаляють шматочки фосфору, для цього уражену ділянку необхідно занурити у воду щоб не допустити самозаймання, і зняти фосфор; краще це робити в темному приміщенні, потім шкіру змочують слабким 3-5 %-м розчином мідного купоросу або марганцевокислого калію і накладають пов'язку, змочену слабким розчином мідного купоросу.

При всіх опіках після надання допомоги потерпілому вводять протиправцеву сировотку.

Термічний опік виникає від дії на шкіру кип'ятку, полум'я, розтопленого жиру, розпеченого металу. Щоб зменшити біль і попередити набряк тканин, треба негайно обпечену руку, ногу підставити під струмінь холодної води і потримати до стихання болю.

Потім, при опіку першого ступеня (коли шкіра тільки почервоніла) можна уражену ділянку обробити 33 % розчином спирту або одеколоном. Пов'язку можна не накладати.

При опіку другого ступеня (коли утворились пухирі, при чому деякі з них лопнули і порушилась цілісність епідермального покриття – верхнього шару шкіри) обробляти ділянку опіку спиртом не треба, тому що це викличе сильний біль і пекучість. Пухирі ні в якому разі не можна проколювати: вони захищають опікову поверхню від інфекції. На ділянку опіку слід накласти стерильну пов'язку (стерильний бинт або випрасувану праскою тканину).

При опіках не можна застосовувати крохмаль, жир, мило, розчин марганцю і діамантового зеленого. Полегшення це не принесе, а лікарю буде важко визначити ступінь ураження тканин.

Якщо до шкіри прилипли обгорілі рештки одягу, знімати їх і віддирати від тіла ні в якому разі не можна. Треба накласти на них пов'язку, використовуючи стерильний бинт, а якщо його немає, то зі стрічок попередньо попрасованої полотняної матерії. Ці ж заходи застосовують і при опіках розплавленим бітумом або смолою, які прилипли до шкіри. Не можна здирати їх і змивати хімічними розчинами. Це тільки поглибить травму.

Хімічний опік викликають концентровані кислоти, луги, солі деяких важких металів, що попали на шкіру. Хімічні речовини треба якнайшвидше нейтралізувати. Перш за все, треба зняти з потерпілого одяг, на який потрапили хімічні речовини. Потім уражену поверхню тіла треба промити під сильним струменем води з крану, душа, шланги протягом 20-30 хвилин. Не слід для змивання хімічної речовини користуватися тампоном, змоченим водою, тому що в цьому випадку будь-яка хімічна речовина втирається в шкіру і потрапляє в її глибокі шари.

Якщо опік утворений лугами, промиті водою уражені ділянки шкіри необхідно обробити розчином лимонної або борної кислоти (половина чайної ложки порошку на склянку води) або столовим оцтом, наполовину розбавленим водою.

Коли опік утворився негашеним вапном, змивати його водою не можна. При взаємодії вапна та води виділяється тепло, що може поглибити термічну травму. Спочатку необхідно дуже ретельно вивести вапно з поверхні тіла шматком чистої тканини, а потім промити шкіру проточною водою або обробити будь-яким рослинним маслом. На ділянку опіку накласти суху стерильну пов'язку.

Допомога при обмороженні і замерзанні

При низькій температурі може настати пошкодження тканини. Залежно від пошкодження розрізняють примороження, обмороження і замерзання.

Обмороження – пошкодження тканин організму внаслідок дії на них низьких температур. До відмороження призводить мокре і тісне взуття, тривале перебування в нерухомому стані на холоді і в снігу, під холодним душем. Найчастіше відморожуються кінцівки, насамперед нижні.

Надаючи першу медичну допомогу, потерпілого захищають від холоду: дають йому гарячий чай, каву, а мокрий одяг, мокре взуття заміняють сухим.

Навіть при незначній мінусовій температурі, але наявності вітру і підвищеній вологості може бути відмороження тканин вуха, носа, щік, кінцівок. У потерпілого спочатку з'являється відчуття холоду, потім оціпеніння, побіління шкіри і втрата чутливості. У разі почервоніння, побіління, припухлості шкіри потерпілого краще перевести в тепле приміщення, зняти одяг і взуття. Відморожену ділянку розтерти м'якою тканиною або ватою, зігріти теплою водою до почервоніння. Уражену ділянку можна змастити спиртом і накласти пов'язку. На великі обморожені ділянки накласти теплоізолюючу пов'язку: бинт, потім товстий шар вати, після цього обмотати поліетиленовою плівкою, фольгою або клейонкою і зафіксувати бинтом.

При обмороженні з утворенням пухирів і відмиранні тканин із темно-червоним кольором і занімінням кінцівок потерпілому накласти стерильну пов'язку і направити до лікувальної установи.

Симптоми відморожування можуть поєднуватись із *замерзанням* при тривалому перебуванні потерпілого в умовах низьких температур, що призводить до переохолодження організму. Симптоми: загальна слабкість, зниження пам'яті, погіршення мови, сонливість. Знижується температура тіла, з'являється марення, втрата чутливості, ейфорія, пульс слабкого наповнення, уповільнений, дихання поверхневе. При зниженні температури тіла до 20.25°C може настати смерть.

Потерпілого потрібно негайно зігріти, можна розтерти горілкою, спиртом, поїти гарячим чаєм, кавою й укутати ковдрами. При втраті свідомості зробити масаж серця та штучне дихання.

Перша медична допомога при переломах та вивихах

Переломом називають повне або неповне порушення анатомічної цілісності кістки.

Переломи бувають

- Закритими;
- Відкритими.

При закритих переломах не порушується цілісність шкірного покриву, при відкритих – у місцях перелому залишається рана. Найнебезпечніші відкриті переломи.

Розрізняють також переломи:

- Із зміщенням кісткових уламків;
- Без зміщення.

Основними ознаками переломів є:

1. Біль;
2. Припухлість;
3. Синці;
4. Неприродна рухомість у місцях перелому;
5. Порушення функцій кінцівки.

У тяжких випадках ускладненням перелому може бути виникнення травматичного шоку.

Травматичний шок – це загрозливе для життя ускладнення, внаслідок тяжких уражень, що характеризується розладом: ЦНС, порушення кровообігу, обміну речовин та важливих функцій організму.

Щоб зменшити больове відчуття і запобігти виникненню травматичного шоку потерпілому необхідно ввести протибольові ліки, які передбачені в індивідуальній аптечці АІ-2.

Шприц-тюбик складається з поліетиленового корпусу, ін'єкційної голки і захисного ковпачка; призначений для одноразового внутрішньом'язового або підшкірного введення протибольових ліків.

Основними заходами надання першої медичної допомоги при переломах є наступні:

- Зупинка артеріальної кровотечі;
- Попередження травматичного шоку;
- Накладання стерильної пов'язки на рану;
- Проведення транспортної іммобілізації табельними чи підручними засобами.

Іммобілізація – це забезпечення нерухомості кісток у місці перелому, що попереджає зміщення кісткових уламків, зменшує біль, дає змогу уникнути травматичного шоку, розриву судин та інших ускладнень.

Нерухомість у місці перелому досягається накладанням спеціальних шин або підручних засобів і фіксацією двох найближчих суглобів (вище і нижче місця перелому). Така іммобілізація називається **транспортною**. При переломі стегна фіксується три суглоби.

Підручними засобами іммобілізації можуть служити фанери, палиці, тонкі дошки, різноманітні побутові предмети, за допомогою яких можна забезпечити нерухомість у місці перелому.

Перша допомога при переломі: з пошкодженого органа знімають одяг (якщо це спричиняє різкий біль - одяг і взуття розрізають). За наявності рани накладають стерильну пов'язку. Після цього необхідно забезпечити повну нерухомість органів шляхом накладання шин. Матеріалом для шини може бути будь-який предмет, що є поблизу (дошки, палиці, парасолька, лижі, гілки). Для іммобілізації кінцівок необхідно фіксувати два суглоби, розміщені вище і нижче перелому. Щоб запобігти тиску на м'які тканини, на шину з боку, прилеглого до пошкодження підкладають вату, м'які тканини або мох, траву, сіно та інші підручні матеріали.

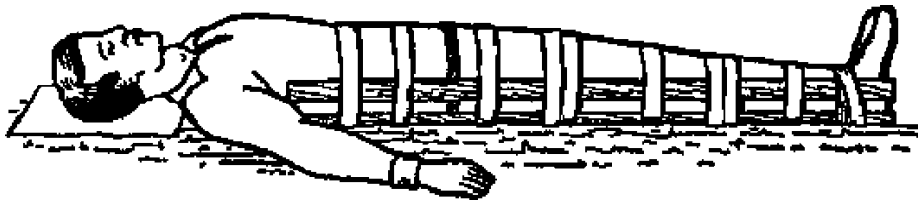


Рис. 4.24. Іммобілізація стегна

Надання допомоги при переломах різних кісток має свої особливості. При *переломах стегна* шини накладають із зовнішнього боку - від паху до п'ятки. Один помічник тримає потерпілого під пахви, а другий - за стопу, злегка витягуючи зламану ногу. Третій накладає шини. Шини закріплюють бинтами, рушничками, хусточками або косинками (рис 4.24).

При *переломах гомілки* шини накладають від середини стегна до стопи. Помічники тримають випрямлену пошкоджену ногу: один за стегно, другий за стопу (рис. 4.25).



Рис. 4.25. Іммобілізація гомілки

При *переломі кісток стопи* шина має бути трішки більшою, ніж довжина стопи. Закріплюють шину при положенні стопи відносно гомілки під прямим кутом; якщо стопа звисає, її положення не можна міняти.

При *переломі фаланг пальців* накладають шину довжиною від кінця пальця до променево-зап'ястного суглоба. Прибинтовують цю шину, починаючи з верхівки пальця до зап'ястя.

При *переломі плечової кістки* один помічник фіксує плече потерпілого, а другий потягує зламану руку за зігнутий ліктьовий суглоб(під прямим кутом). Шини можна накладати дві, трохи більші від довжини плеча, або одну, зовнішню, а роль другої шини виконує бокова поверхня грудної клітки, до якої разом із шиною прибинтовують зламану руку.

При *переломі передпліччя* руку потрібно зігнути в ліктьовому суглобі під прямим кутом, долоню повернути до тулуба. Одну шину накладають по розгинальній поверхні передпліччя від п'ясних кісток до середньої третини плеча із загином біля ліктьового суглоба, другу по згинальній поверхні передпліччя, від п'ясних кісток до ліктьового згину. Потім обидві шини прибинтовують і підвішують руку на косинку або на пояс (рис. 4.26).

При *переломах ребер* потерпілий відчуває сильний біль у місці перелому під час дихання, особливо під час глибокого вдиху.

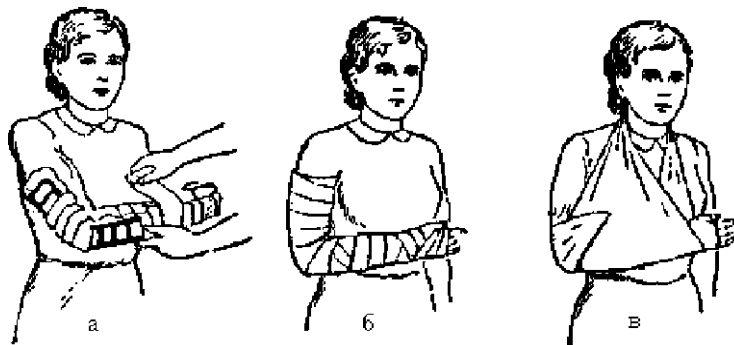


Рис. 4.26. Імобілізація передпліччя (а, б); підвішування на косинці (в)

При рухах грудної клітини чути хруст від тертя кінців переламаних ребер. Потрібно накласти туго кругову пов'язку на грудну клітину. Закріпивши навколо грудей рушник (положення глибокого вдиху, щоб дати потерпілому можливість дихати), туго прибинтовують його бинтом.

При *переломі ключиці* в пахову ямку з боку пошкодженої ключиці вкладають невеликий м'який валик, руку згинають у лікті, трохи відводять назад і щільно прибинтовують до грудної клітини.

При *переломі хребта* може бути травмований спинний мозок, що призведе до паралічу кінцівок і сечового міхура. Щоб не допустити ускладнень при переломах хребта і таза, потерпілого слід обережно покласти на носі з твердим покриттям або на широку дошку, стулку дверей і обережно транспортувати до лікувальної установи.

Вивихом, називають зміщення кісток у ділянці суглобів, що супроводжується розривом зв'язок або навколосуглобових сумок.

Перша допомога полягає в накладанні тугої пов'язки, шини. До прибуття медичного працівника не слід намагатися вправити вивих, щоб не завдати додаткової травми.

Реанімаційні заходи

У випадку порушення дихання та серцевої діяльності при клінічній смерті проводяться реанімаційні заходи.

Реанімацією (від лат. *reanimation* – оживлення) називають заходи спрямовані на відновлення життя людини, яка перебуває у стані клінічної смерті або іншому періоді термінальних станів (агонія, предагонійний стан).

Основними заходами реанімації є *непрямий масаж серця* та *штучне дихання*.

Непрямий масаж серця проводиться у разі відсутності пульсу та розширення зіниць ока, що не реагують звуженням на світло при підніманні повік потерпілого. Якщо у потерпілого відсутні пульс і серцебиття, необхідно провести масаж серця, щоб відновити циркуляцію крові та роботу серця. Щоб провести масаж серця потерпілого, необхідно покласти його на рівну поверхню - на підлогу або землю, звільнити грудну клітку від одягу. Збоку від потерпілого стати на коліна, прощупати нижній край грудини, на нижню третину якої покласти долоню руки і накрити її долонею другої руки. Натиснути на грудину силою всього тіла так, щоб вона змістилася на 4..5 сантиметри і затримати руки на півсекунди, після цього розслабити руки, але не віднімати від грудини. Таким способом натискувати 60 разів на хвилину. Під час стискування відчується легкий поштовх сонної артерії і через кілька хвилин звужаться зіниці, з'явиться рожевий колір обличчя і губ, самостійні вдихи повітря.

Якщо допомогу надає одна людина, то спочатку робиться два штучних вдихи, а потім п'ятнадцять натискувань на грудину. Коли оживлення проводять дві особи, то один робить штучне дихання, а другий - масаж серця.

При покращенні стану потерпілого не втрачати до нього уваги, тому що можлива повторна зупинка серця і дихання. Потрібно перевіряти частоту та ритмічність пульсу, стежити за диханням, зіницями і кольором обличчя.

Якщо після 30-40 хвилин від початку реанімації (оживлення) пульс не визначається, дихання відсутнє, зіниці не реагують на світло (розширені), шкірні покриви синьо-фіолетові, тіло холодне і закладає, з'являються фіолетові плями на нижніх частинах тіла, можна вважати, що настала біологічна смерть і оживлення слід припинити.

Проведення *штучного дихання* необхідне у тому випадку, коли у людини порушується або зупиняється нормальне дихання. Починати його слід якомога швидше, оскільки тривала затримка дихання небезпечна для життя. Перш ніж починати штучне дихання, необхідно усунути все, що

заважає нормальному диханню. Потерпілому необхідно забезпечити доступ свіжого повітря (відкривають вікна, кватирки, двері, виносять на свіже повітря). Ніс і рот потерпілого очищають, штучні зуби (протези) виймають. Розстібають пояс, комір. Голову обов'язково треба повернути набік, щоб блювотні маси не потрапили в дихальні шляхи.

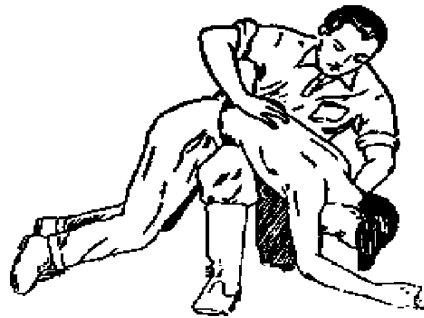


Рис. 4.27. Видалення води з легень і шлунку

Штучне дихання проводиться різними способами: за Лабордом, Сільвестром, Шеффером і Шюллером.

За способом Лаборда (рис. 4.28) витягують язик потерпілого і притримують пальцями, обмотаними носовою хусточкою або марлею. Захвачують язик, витягують його (при цьому відбувається вдих) і потім, не випускаючи, дають йому податися в рот (при цьому відбувається видих). Робити це потрібно ритмічно 12-16 разів за хвилину.



Рис.4.28. Штучне дихання за Лабордом

У такому ж темпі робиться "вдих» і "видих» і при інших способах штучного дихання, що приблизно відповідає кількості дихальних рухів у здорової людини.

Якщо щелепи потерпілого стулені, то палець вводять у простір за зубами, між щокою і останнім корінним зубом, обережно розщеплюють щелепи, щоб вони знову не зчепилися; у щілину, що утворилась, вставляють обмотану хусточкою ручку металевої ложки чи олівець.

За способом Сільвестра (рис. 4.29) потерпілого кладуть на спину, під лопатки підкладають валик з одягу. Той, хто робить штучне дихання, стає

на коліна біля голови потерпілого, бере його руки за передпліччя біля ліктів. Вдих відтворюється відведенням рук у боки і назад за голову на кілька секунд (2-3), а видих досягається приведенням зігнутих у ліктях рук до боків грудної клітини. Руки потерпілого притискують при цьому до грудної клітини, у результаті чого з неї витісняється повітря.

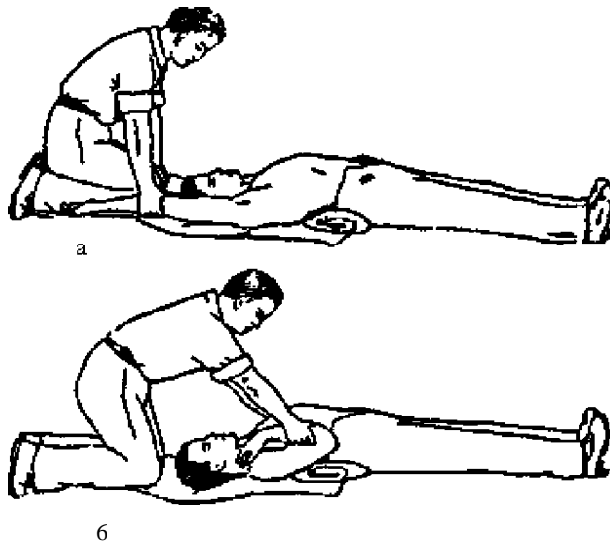


Рис. 4.29. Штучне дихання за Сільвестром
Позначення: а - вдих; б - видих

Штучне дихання за Сільвестром краще проводити вдвох. Кожний береться за одну руку потерпілого і діє за повільним рахунком «раз, два, три» (закидання рук за голову), «чотири, п'ять» (притискання рук до грудей). І в першому, і в другому випадку потрібний помічник, який тримає витягнутий язик, щоб він не западав.

За способом Шеффера (рис. 4.30) потерпілого кладуть на живіт, потім обидві руки витягують вперед або витягують вперед одну руку, зігнуту в лікті, кладуть голову, повернуту на бік. Той, хто подає допомогу, стає на коліна так, щоб стегна потерпілого були між його колінами. Потім він кладе великі пальці по боках хребта, нижче лопаток, а рештою пальців охоплює нижню частину грудної клітини. Рахуючи «раз, два, три» потрібно повільно нагнутися вперед, масу свого тіла передати рукам, які лежать на нижніх ребрах потерпілого, від чого груди його стискаються і відбувається видих. Потім, відкинувшись назад і переставши тиснути, потрібно порахувати: «чотири, п'ять, шість». У цей час грудна клітина потерпілого розширюється і в неї входить повітря, тобто відбувається вдих. Такі рухи повторюють до настання природного дихання.

За способом Шюллера потерпілий лежить на спині. Той, хто надає допомогу, охоплює двома руками з обох боків його реброві дуги і розтягує їх угору і на боки (вдих), а потім стискує донизу і до середини (видих).

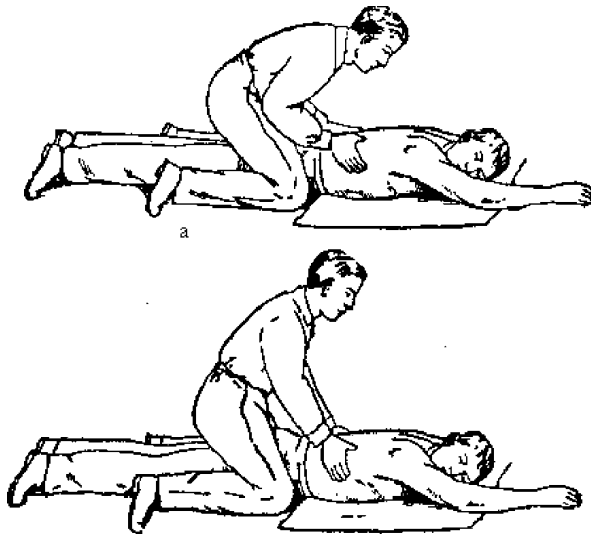


Рис. 4.30 Штучне дихання за Шеффером
Позначення: а - вдих; б - видих

Способи Шюллера і Шеффера не застосовують при переломах ребер, а спосіб Сильвестра, крім того, при переломах кісток рук. У таких випадках необхідно проводити тільки ритмічне потягування язика за способом Лаборда.

Штучне дихання потрібно продовжувати довго, інколи протягом 2 - 4 годин. Припиняють його, коли потерпілий починає дихати самостійно, ритмічно, безперервно. Якщо після відновлення дихання знову припиняється, штучне дихання потрібно відновити.

Штучне дихання потребує багато часу, через це необхідно підміняти того, хто надає допомогу.

Одночасно зі штучним диханням потерпілому дають нюхати нашатирний спирт і розтирають шкіру вовняною тканиною.

***Перша медична допомога при непритомності,
 тепловому та сонячному ударах***

Непритомність. *Симптоми:* запаморочення, потемніння в очах, нудота, блювота, тимчасова втрата свідомості, різка блідість шкіри, слабкий пульс, поверхневе дихання, холодний липкий піт.

При наданні *першої допомоги* потрібно виконати наступні дії:

- покласти потерпілого в горизонтальне положення з піднятими ногами;
- розстебнути стискаючий одяг на грудях і на животі;
- забезпечити доступ свіжого повітря;
- лице побризкати холодною водою;
- дати вдихнути нашатирний спирт або оцет на ватці, потерти ними скроні.

Допомога при тепловому та сонячному ударах. Перегрівання організму при високій температурі може призвести до порушення терморегуляції організму і виникнення теплового удару. У потерпілого

з'являються в'ялість, головний біль, спрага, слабкість, пульс 120-140 ударів за хвилину, підвищується температура тіла до 40-41 °С, червоніє шкіра, можливі втрата свідомості і смерть. Тривале перебування під сонячним опроміненням у спеку може призвести до сонячного удару. При цьому з'являється сильний головний біль, слабкість, сонливість, порушення дихання та серцевої діяльності, нудота, блювота, втрата свідомості.

Надання допомоги. Потерпілого перевести в затінок або прохолодне приміщення, покласти на спину, розслабити пояс і одяг, підняти голову, оббризкати холодною водою, покласти холодну примочку на голову і груди, дати понюхати нашатирний спирт і створити умови для притоку свіжого повітря, дати випити 20 крапель валеріани або корвалолу і запити холодною водою. При необхідності провести штучне дихання.

Перша медична допомога при отруєннях

У різних галузях господарювання, у тому числі в сільському і лісовому господарствах, а також у побуті, є багато хімічних речовин, які отруйні для людей. Такі речовини потрапляють в організм через органи дихання і шлунково-кишковий тракт. Симптоми отруєння різними речовинами є типовими, а саме: біль в животі, нудота, блювота, пронос, часте серцебиття, зниження артеріального тиску, запаморочення і втрата свідомості.

Для запобігання всмоктування отруйної речовини зі шлунково-кишкового тракту в кров потерпілому дати випити 1,5 літра чистої води або розчину марганцевокислого калію (1:5000) і викликати блювання. Промивати шлунок доти, доки під час блювання не почне виходити чиста вода. Після промивання дати випити 4-8 таблеток активованого вугілля, кілька сирих яєць або киселю чи молока.

Отруєння лугами (каустичною чи кальцинованою содою, нашатирним спиртом) супроводжується болем за грудиною та в шлунку, надмірним виділенням слини, може бути блювання з домішками крові темного кольору і білуваті плями на губах.

Потерпілому необхідно негайно промити шлунок водою або розчином оцту (100 мілілітрів оцту на 1 літр води), чи 2 - 3 %-м розчином борної кислоти. Після цього його необхідно госпіталізувати.

Отруєння кислотами. Кислоти так само, як і луги, потрапляючи всередину, призводять до пошкодження та некрозу слизових оболонок шлунково-кишкового тракту. Тому з'являється біль в області шлунку, нудота, блювання, часто на губах і в роті утворюється коричнева кірка від опіку. Такому потерпілому слід також негайно промити шлунок водою або 2 %-м водним розчином питної соди і евакуювати.

При *отруєнні бензином, гасом чи дизельним паливом* у потерпілих спостерігаються нервові збудження, головний біль, нудота, біль у шлунку, запаморочення. Для надання допомоги потерпілому необхідно вивести чи

винести на свіже повітря, промити шлунок водою, дати молока, кави або чаю і евакуювати.

Отруєння газами різного походження позначається майже однаковими симптомами: головним болем, шумом у вухах, нудотою, блюванням, задишкою, посиленням серцебиття, почервонінням обличчя, частою втратою свідомості.

Для надання допомоги потерпілого слід винести на свіже повітря, розслабити одяг, пояс, піднести до носа ватку, змочену у нашатирному спирті, дати випити 20-25 крапель валеріани або корвалолу, при необхідності зробити штучне дихання і евакуювати.

Перша медична допомога потоплючим та при електротравмі

Першу допомогу потоплючим надають так: спочатку видаляють воду з дихальних шляхів, для чого треба покласти потерпілого грудьми собі на коліно, щоб голова висіла вниз, і натискувати на грудну клітку долонями, що сприяє видаленню води (рис. 4.27). Якщо в роті є слиз, блювотні маси, пісок, вставні зуби, потрібно обгорнути носовою хусточкою пальці й очистити порожнину рота. Коли вода перестає виділятися з рота і носа, потерпілого кладуть на спину, підклавши спочатку валик з одягу під поперек, і починають робити штучне дихання до появи ознак життя, іноді протягом 3-4 годин.

Електротравма виникає від дії електричного струму на людину. Внаслідок тривалої дії електричного струму відбуваються зміни в організмі людини, можуть бути опіки різних ступенів.

Надаючи допомогу такому потерпілому, в першу чергу необхідно негайно звільнити потерпілого від контакту з електричним струмом. При цьому той, хто подає допомогу, повинен пам'ятати про особисту безпеку. Робити це треба дуже обережно, щоб не «підключитись» до електричного ланцюга і не наразитись на дію струму. Краще, якщо це можливо, відключити рубильник або вимикач. Якщо вони несправні, то слід перерубати або перекусити кусачками електричні дроти, але обов'язково кожний окремо, щоб уникнути короткого замикання. Якщо електротравма виникла у результаті контакту з уривком електричного дроту, його слід негайно відкинути великою сухою палкою (дошкою) або перерубати сокирою чи лопатою з дерев'яною ручкою. Для більшої безпеки відтягують потерпілого за одяг (якщо він сухий), що відстає від тіла. Потерпілого не можна брати за відкриті частини тіла, поки він знаходиться під дією струму.

Якщо уражений не дихає, одразу ж приступають до реанімаційних заходів. У разі виникнення опіків накладають стерильну пов'язку.

Перенесення і транспортування потерпілого

Транспортування - один із важливих елементів подання першої допомоги. Для перенесення потерпілого використовують стандартні медичні носії або їхню імпровізацію з підручних матеріалів (щит, намет, плащ, ковдра).

Перенесення потерпілих у будинок, на транспорт, у медпункт має велике значення для швидкого надання медичної допомоги. Перенесення має бути проведене обережно, уміло, щоб не завдати шкоди потерпілому.

Перенесення на руках одним носієм. Якщо потерпілий може пересуватися сам, йому може допомогти товариш, він повинен обняти потерпілого за талію однією рукою, а другою придержувати за руку, перекинувши її через своє плече.

Якщо потерпілий не може йти сам, можна посадити його до себе на спину або обхопити однією рукою тулуб, а другою - стегна (рис. 4.31). Легше перенести потерпілого, використовуючи для цього носилочну лямку.

Носилочна лямка (рис. 4.32) робиться з брезенту довжиною 360 см і шириною 6,5 см. Вона має на кінці металеву пряжку. На відстані 100 см від пряжки на лямку нашита смужка - клапан. Щоб надіти лямку на себе, носильник протягує вільний кінець і застібає лямку в пряжці, після цього лямка набуває вигляду вісімки. Завдяки металевій пряжці можна подовжити або укоротити розмір петель лямки відповідно до зросту носильника. Укорочують або подовжують ці петлі для того, щоб лямка не зсувалася з плечей носильника при низькому розміщенні перехрестя і не здавлювала шию при його високому розміщенні. Перехрестя лямки має знаходитись на спині носильника на рівні нижніх кутів лопаток, а петлі лямки - спускатись уздовж тулуба.



Рис. 4.31. Перенесення потерпілого одним «носієм»
Позначення: а - перший спосіб; б - другий спосіб



Рисунок 4.32. Носилочна лямка

Позначення: 1 - кляпан

Якщо немає спеціально виготовленої лямки, з'єднують три пояси двома пряжками, а третю залишають для застібання вільного кінця поясу. Потім зі з'єднаних поясів роблять "вісімку". Кожна петля "вісімки" надівається на ноги потерпілого з упором у сідниці. Ставши спиною до нього і нагнувшись, носильник просовує свої руки в праву і ліву петлі лямки, кладе руки потерпілого до себе на груди і, тримаючи їх своїми руками, піднімається для перенесення (рис. 4.33).



Рис. 4.33. Перенесення потерпілого на лямці одним носієм
Позначення: а - просовання ніг потерпілого через лямку; б - переноска

Перенесення на руках двома носіями. Найпростіше перенесення потерпілого на руках двома носіями, які йдуть один за одним (рис. 4.34).



Рис. 4.34. Перенесення потерпілого двома носіями без лямки способом «один за одним»

Перенесення на руках методом «замка». Для утворення сидіння «замка» кожний з носіїв береться лівою рукою за своє праве передпліччя, а правою кистю - за ліве передпліччя товариша (рис. 4.35).



Рис. 4.35. «Замок» із чотирьох рук

Але при цьому обидві руки кожного носія зайняті й неможливо зробити опори для спини потерпілого. Через це «замок» потрібно робити з трьох рук: один носій береться правою рукою за своє ліве передпліччя; другий носій береться правою рукою за ліве плече першого і вільною кистю лівої руки замикає трикутник (рис. 4.36, а). Тут другий носій правою рукою підтримує потерпілого за спину. Вдвох можна перенести потерпілого і більш простим способом. Кожний з них береться пальцями за передпліччя другого біля кисті. На ці з'єднані руки садять потерпілого. З'єднавши вільні руки (рис. 4.36, б) за спиною потерпілого, носії підтримують його, а він також тримається руками за їхні плечі. Можна нести потерпілого вдвох і з допомогою лямок, складених для цього у вигляді вісімки. Потерпілого садовлять верхи на перехрестя лямок, надітих через плечі двох носіїв. Під час перенесення носії йдуть у потилицю один в

один; задній підтримує руками за пахви потерпілого, який схиляється головою йому на плече, й тулубом - на груди і смуги лямок (рис. 4.37, а). Носії можуть іти і поряд, підтримуючи руками потерпілого, який сидить на перехресті лямок потерпілий при цьому схиляє тулуб і голову на плече і груди одного з носив (рис. 4.37 б)

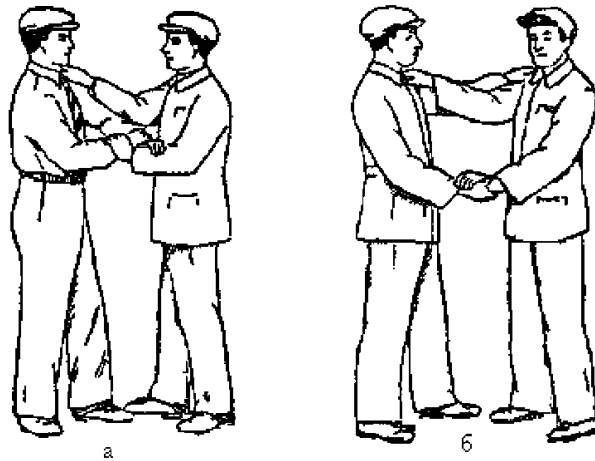


Рис. 4.36. Перенесення потерпілого на руках двома носіями на «замку» з двох рук

Перенесення на ношах. Будь-який спосіб перенесення на руках розрахований на коротку відстань, оскільки це важко для носіїв. Значно легше перенесення на ношах, що дає можливість робити зупинки для відпочинку, не турбуючи потерпілого. Складні стандартні ноші - брезентове або парусинове полотнище, натягнуте на два дерев'яних бруси які закінчуються чотирма ручками. Імпровізовані ноші можна зробити з підручного матеріалу.



Рис. 4.37 - Перенесення потерпілого на лямці двома носіями
Позначення: а - спосіб "один за одним"; б- другий спосіб

Для перенесення потерпілого можна обладнати прості ноші, прив'язавши до жердини будь-яку матерію (одіяло, плащ-палатку, полотнище) у вигляді гамака; кінці жердини при перенесенні потерпілого носії кладуть собі на плечі (рис. 4.38). Як ноші можна використати пальто, через рукава якого просовують жердини. Саморобні носилки можна зробити з двох мішків, обрізавши гузирі (кути) і просунувши в утворені дірки жердини. Можна дві паралельно покладені жердини перев'язати поясами, вірвочками і використати для перенесення потерпілого.

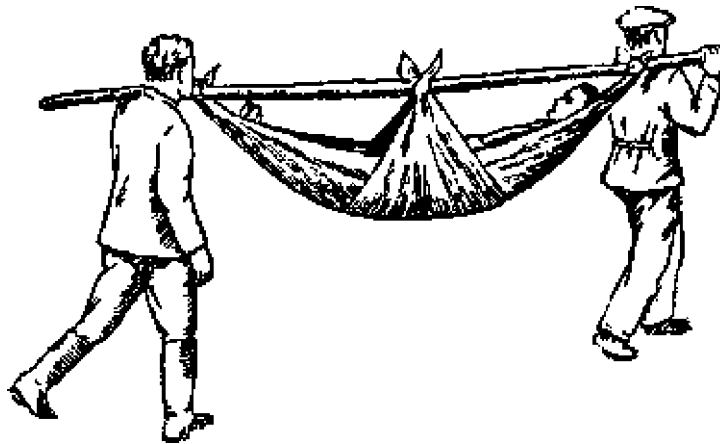


Рис. 4.38. Ноші з підручних матеріалів

Якщо ноші зробити немає з чого, то потрібно знайти, що може їх замінити: драбину, двері, широку дошку, на яку потрібно накласти підстилку із сіна, соломи, одягу. Для перенесення в сидячому положенні можна використати стілець, просунувши під його сидіння дві довгі палиці й прикріпивши їх до ніжок вірвочкою.

Правила укладання і перенесення потерпілих. Два чоловіки розвертають і встановлюють ноші з тієї сторони потерпілого, де пошкодження (рана, опіки, перелом). Трое за командою «Берись!» стають на одне або обидва коліна зі здорової сторони потерпілого і підкладають під нього руки: перший із них підтримує однією рукою голову потерпілого, а другою рукою - спину в області лопаток; другий підтримує однією рукою поперек, а другий - сідничну область; третій підводить одну руку під стегна, а другу - під гомілку (рис. 4.39). За командою «Піднімай!» вони обережно піднімають потерпілого, намагаючись якнайдалі підвести під нього руки, трохи нахиливши його на себе, а четвертий підсовує до них ноші. За командою «Опускай!» вони опускають потерпілого на ноші.

Покласти потерпілого на ноші можуть і два чоловіки. Для цього вони обидва стають на одне і те ж коліно, перший підкладає одну руку під голову і плечовий пояс потерпілого, а другу - під поперек; другий підтримує таз і кінцівки потерпілого. Потерпілий, якщо може, обнімає першого за шию. Носії піднімаються одночасно й опускають на ноші потерпілого.



Рис. 4.39. Укладення потерпілого на ноші

На ноші потерпілого укладають, враховуючи місце пошкодження та характер цього пошкодження. Якщо ноші без узголів'я, то необхідно покласти що-небудь під голову потерпілого (одяг чи соломку, траву). Але якщо у людини, яка втратила свідомість, починається блювота, потрібно прийняти подушку, повернути голову на бік і притримувати в такому положенні. Це робиться для того, щоб блювотні маси не потрапили в дихальні шляхи.

При пораненні в груди з переломами або з іншими пошкодженнями необхідно підняти верхню половину тіла.

При пораненнях у живіт потерпілого укладають на спину, піднявши йому тулуб і зігнувши ноги в колінах. Таке положення розслабляє м'язи живота, зменшує біль і поліпшує дихання.

При пошкодженнях хребта, укладаючи потерпілого на ноші, не можна не допускати згинання тіла і тим самим зміщення тіл хребців і стискання або пошкодження стиснутого мозку. Людину з пошкодженням хребта або таза без потреби не садити і не перекладати. Потерпілого обережно укладають у випрямленому положенні спиною на ноші, на які покладено дошки, накриті м'якою підстилкою. Під коліна, щоб ноги були в зігнутому положенні, підкладають який-небудь валик.

При переломах і пораненнях щелепи у потерпілого в роті збираються кров, слина, слиз і западає язик. Через це, якщо можна, потерпілого переносять на ношах у напівсидячому положенні або укладають на живіт. При укладанні на живіт під лоб підстеляють одяг і повертають голову потерпілого в сторону.

При перенесенні на ношах людей з пошкодженими кінцівками роблять так: поламану руку прибинтовують до грудей, а при травмі ноги під коліна кладуть валик з одягу. Переносячи потерпілого, носії повинні намагатися зберігати горизонтальне положення нош на спусках, при подоланні перепон.

Законом України «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру» у статті 34 передбачено, що громадяни України зобов'язані вивчати основні правила користування засобами захисту та надання першої медичної допомоги потерпілим у надзвичайних ситуаціях.

РОЗДІЛ 5

ЗАПОБІГАННЯ ТА УСУНЕННЯ

НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

5.1. Сутність стійкості роботи об'єктів господарської діяльності та фактори, що впливають на неї

Забезпечення стійкості роботи об'єкта народного господарства в умовах НС - одне з основних завдань цивільного захисту.

Під стійкістю функціонування об'єкта розуміють здатність його в умовах НС виробляти продукцію в запланованому обсязі й номенклатурі, виконувати всі свої функції, а у випадку аварії, катастрофи, ушкодження - відновлювати виробництво в мінімально короткий термін.

На стійкість функціонування об'єкта господарювання (ОГ) у НС впливають такі чинники:

- надійність захисту робітників та службовців від наслідків НС: аварій, катастроф, від первинних і вторинних факторів дії зброї масового ураження (ЗМУ);
- здатність інженерно-технічного комплексу об'єкта протистояти цим впливам;
- надійність системи постачання об'єкта усім необхідним для виробництва продукції (сировиною, паливом, енергією, газом, водою тощо);
- стійкість і безперервність керування виробництвом і цивільним захистом;
- підготовленість об'єкта до проведення рятувальних та інших невідкладних робіт (РіНР) і відбудовних робіт.
- район розміщення об'єкта;
- внутрішнє планування та забудова території;
- виробничі зв'язки;
- системи управління;
- системи енергопостачання;
- технологічний процес;
- підготовленість до відновлення виробництва.

З перерахованого вище впливають основні вимоги до стійкості функціонування об'єкта народного господарювання (ОНГ) в умовах мирного часу, з метою запобігання ситуації типу Чорнобильської. Ці вимоги закладені в нормах проектування інженерно-технічних заходів (ИТЗ) ЦЗ, а також у розроблених на їхній основі нормативних документах.

5.2. Основні шляхи підвищення стійкості об'єкта господарювання

Виникнення надзвичайних ситуацій, аварій та катастроф оцінюється певною ймовірністю, що залежить від ряду зовнішніх та внутрішніх причин. Моніторинг зовнішніх причин, на які неможливо вплинути

(природні процеси, військові конфлікти тощо), визначення та усунення внутрішніх причин дозволяють суттєво зменшити ризик, пов'язаний з природними та техногенними надзвичайними ситуаціями.

Для оцінки ризику, пов'язаного з внутрішніми причинами, необхідно:

- виявляти фактори ризику, обумовлені помилками при проектуванні і практичній реалізації виробничих процесів;
- оцінювати фізико-хімічні особливості технологічного процесу, які можуть спричинити аварійні ситуації;
- визначати можливості і причини неспрацювання діючих систем безпеки, а також пов'язаних з цим наслідків;
- визначати можливі наслідки аварій, катастроф та надзвичайних ситуацій, в тому числі на здоров'я співробітників, населення, яке проживає за межами підприємства, та екологічну ситуацію.

Зниження рівня ризику виникнення НС техногенно-екологічного характеру на ОГД досягається завчасним проведенням організаційних, інженерно-технічних та інших заходів. Ці заходи плануються і здійснюються начальником цивільного захисту об'єкта.

Заходи, що здійснюються для зменшення ймовірності виникнення надзвичайних ситуацій:

- систематичні перевірки посадовими особами району (об'єкта) і державними інспекторами стану будинків, споруд, технологічного обладнання, електромереж, газо- і нафтопроводів, теплових трас;
- перевірки працездатності системи оповіщення працюючого персоналу і населення, виявлення витоків СДОР тощо;
- перевірки ефективності вентиляційних, в тому числі і аварійних систем, надійності герметизації ємностей, які працюють під тиском;
- перевірки працездатності контрольно-виміральної, захисної та блокувальної апаратури;
- створення безпечних умов праці для виробничого персоналу;
- забезпечення працюючого персоналу правилами, стандартами, нормами, інструкціями та іншими нормативними документами з техніки безпеки та охорони праці;
- здійснення профілактичних протипожежних заходів;
- контроль за справністю пожежного зв'язку, сигналізації, початкових засобів пожегасіння, стану шляхів і під'їздів до об'єктів, справністю джерел протипожежного водопостачання;
- підготовка фонду захисних споруд, створення запасів засобів індивідуального захисту;
- нанесення на виробниче обладнання і комунікацію розпізнавальних знаків безпеки відповідно до вимог;
- перевірки відповідності технологічних процесів машин, механізмів, обладнання вимогам нормативних документів щодо безаварійної експлуатації, техніки безпеки та охорони праці;

- розробка і вдосконалення системи планів попереджувальних оглядів та ремонтів техніки;
- розробка і впровадження формулярів на кожний агрегат для відображення технічного стану обладнання з метою вдосконалення профілактичних заходів;
- розробка планів ліквідації аварійних ситуацій.

При визначенні інженерно-технічних заходів необхідно враховувати особливості можливої НС на потенційно-небезпечних об'єктах. При прогнозуванні небезпеки виникнення і поширення особливо небезпечних інфекцій необхідно враховувати завчасне запровадження організаційних, санітарно-гігієнічних, лікувальних, евакуаційних та інших заходів.

При вивченні питання про технічний захист населення основну увагу потрібно зосередити на вимогах Законів України, Постанов Кабінету Міністрів України про цивільний захист щодо технічного захисту та на обов'язках посадових осіб.

Підготовка господарських об'єктів до стійкого функціонування в умовах надзвичайних ситуацій є складним завданням, виконання якого залежить від видів загроз та характеру виробництва об'єкта.

Стійкість роботи в умовах надзвичайних ситуацій визначається для об'єкту, галузі промисловості, народного господарства країни в цілому.

Стійкість народного господарства країни в надзвичайних ситуаціях передбачає можливість забезпечення виробництва промислової і сільськогосподарської продукції, роботи енергетики, транспорту, зв'язку і підтримання діяльності держави.

Стійкість роботи ОГД залежить від комплексу факторів, що пов'язані як з географічним розміщенням об'єкту, так і з особливостями технологічного процесу, системи управління, продукції тощо.

Велика кількість виробничих зв'язків, необхідність для виробництва чисельних комплектуючих, складний технологічний процес, особливо при використанні агресивних і отруйних речовин, та інші фактори знижують стійкість підприємства.

Для визначення слабких ланок на підприємствах організовують спеціальні дослідження.

5.3. Оцінка стійкості роботи об'єкта господарювання в надзвичайних ситуаціях

В результаті оцінки стійкості підприємства у можливих надзвичайних ситуаціях розробляються необхідні науково обгрунтовані інженерно-технічні заходи.

Оцінка рівня стійкості об'єкта проводиться робочими групами, до яких залучають головних спеціалістів (головного інженера, головного технолога, а в сільськогосподарських підприємствах – агронома, зоотехніка тощо) під загальним керівництвом начальника ЦЗ об'єкта та

штабу ЦЗ. При оцінці стійкості об'єкта користуються відповідною нормативно-технічною документацією.

На об'єкті досліджують стан:

- технологічного процесу;
- верстатного та технологічного обладнання;
- будівель та споруд;
- управління виробництвом;
- підготовленості персоналу;
- забезпечення засобами захисту;
- матеріально-технічного постачання і транспорту;
- комунально-енергетичних мереж.

Основними завданнями оцінки стійкості об'єкта господарювання є визначення:

- стійкості будинків, споруд, технологічного та іншого устаткування, наземних і підземних комунікацій при дії на них факторів надзвичайних ситуацій, у т. ч. води, тиску повітряних потоків;
- стану пожежної безпеки будинків та споруд;
- умов постачання енергії, води, сировини, матеріалів та інструментів;
- можливості роботи об'єкту в умовах радіоактивного, хімічного забруднення;
- величини можливих збитків, завданих при виникненні надзвичайних ситуацій, та величини відшкодувань, якщо причиною НС стало підприємство;
- можливості та доцільності відновлення об'єкту залежно від ступеня його руйнування.

Після проведення оцінки стійкості розробляються заходи, які необхідно провести на об'єкті з метою підвищення стійкості його роботи в умовах надзвичайних ситуацій. При розробці заходів виходять з результатів всебічного дослідження об'єкта усіма групами фахівців. Заходи повинні бути максимально ефективними при мінімальних затратах, тому в першу чергу увагу звертають на найбільш уразливі місця об'єкта. Заходи щодо підвищення стійкості об'єднують у єдиний план удосконалення виробничого процесу, реконструкції та капітального ремонту об'єкта.

5.4 Заходи щодо підвищення стійкості роботи підприємства в умовах надзвичайних ситуацій

Підвищення стійкості роботи об'єкта в умовах надзвичайних ситуацій досягається:

- моніторингом зовнішніх та внутрішніх небезпечних факторів для підприємства;
- підвищенням надійності роботи та створенням дублюючих джерел енерго-, газо- та водопостачання, а також створенням запасів сировини, палива, комплектуючих деталей, обладнання та матеріалів;

- вдосконаленням технологічних процесів виробництва, забезпеченням автоматичного відключення при виході з ладу установок;
- забезпеченням співробітників підприємства засобами індивідуального захисту;
- підготовкою в заміській зоні баз для розміщення науково-дослідних, конструкторських відділів та інших невиробничих підрозділів об'єкта;
- постійною готовністю аварійно-рятувальних формувань до проведення рятувальних та невідкладних аварійних робіт;
- будівництвом та обладнанням сховищ на підприємствах для робітників та службовців (для цього можуть бути використані шахти та інші виробітки);
- створенням на об'єктах захисних споруд для пунктів керування;
- проведенням організаційних та інженерно-технічних заходів щодо підготовки об'єкта до особливого режиму роботи.

Підвищення надійності електропостачання підприємства може здійснюватися підключенням до резервних мереж (ліній електропередач), розподілом схеми мереж на частини, що працюють незалежно, встановленням дизельних електростанцій. Особливу увагу необхідно приділяти надійності електро-, водо-, теплопостачання на комунальних підприємствах, медичних, дитячих установах, підприємствах з неперервним циклом виробництва.

З метою надійного забезпечення водою підприємства підключають до дублюючих джерел, створюють резервуари, влаштовують артезіанські свердловини.

Для підвищення стійкості систем газо-, тепло- та паливопостачання закріплюють газопроводи, газорозподільні станції та якомога більшу частину газопроводів влаштовують під землею, встановлюють автоматичні пристрої відключення в разі аварії, максимально збільшують запаси вугілля, мазуту, бензину, влаштовують власні системи обігріву.

Стійкість підприємства підвищується при збільшенні запасів сировини, інструментів та матеріалів, проте при цьому зменшується ефективність використання коштів, тому у практиці підприємницької діяльності запаси збільшують при підвищенні ризику виникнення надзвичайної ситуації. При створенні запасів необхідно враховувати не тільки можливість розвитку надзвичайної ситуації в районі функціонування підприємства, але і в регіонах, де працюють постачальники та через які пролягають транспортні магістралі. Зрив поставок тільки однієї комплектуючої деталі призводить до зупинки цілого збирального підприємства.

Інженерно-технічні заходи щодо підвищення стійкості підприємства передбачають укріплення будинків і споруд, захист обладнання, у т. ч. виготовлення захисних кожухів тощо, захист комунальних мереж.

Організаційні заходи передбачають розробку і планування дій під час надзвичайних ситуацій керівництва, співробітників, штабу та формувань цивільного захисту підприємства.

Розміщуючи небезпечні виробництва, враховують ризик виникнення надзвичайних ситуацій техногенного походження.

РОЗДІЛ 6

ЛІКВІДАЦІЯ НАСЛІДКІВ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ

6.1 Організація і проведення рятувальних та інших невідкладних робіт у районах лиха

Організація і оперативне керівництво силами цивільного захисту під час проведення рятувальних заходів, ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного чи техногенного характеру здійснюється надзвичайними комісіями і штабами, що створюються за рішенням Кабінету Міністрів, обласної або районної державної адміністрації. У випадку локальних, об'єктових чи місцевих надзвичайних ситуацій, що не мають катастрофічного характеру, всі заходи організовують керівники районів, населених пунктів, об'єктів, які за посадовими обов'язками виконують функції начальників цивільного захисту.

Рятувальні та інші невідкладні роботи (РіНР) проводяться з метою порятунку людей і матеріальних цінностей. Для цього проводиться розшук уражених, вилучення постраждалих із завалів і зруйнованих споруд, надання їм першої медичної й першої лікарської допомоги, евакуація уражених з осередку ураження в медичні установи. РіНР проводяться беззупинно, цілодобово, у будь-яку погоду, у найкоротші терміни до повного їхнього завершення.

РіНР проводяться не для відновлення виробництва, а тільки для порятунку людей. Зміст рятувальних робіт:

- 1) розвідка маршрутів руху й ділянок робіт;
- 2) локалізація та гасіння пожеж на маршрутах руху і ділянках робіт;
- 3) розшук уражених, вилучення постраждалих з ушкоджених, затоплених, загазованих і задимлених будинків, приміщень і завалів;
- 4) розкриття зруйнованих, затоплених, загазованих захисних споруд і порятунок людей, що перебувають у них;
- 5) подача повітря в завалені захисні споруди з ушкодженою вентиляцією;
- 6) надання ураженим першої медичної та першої лікарської допомоги;
- 7) виведення (вивіз) населення в безпечне місце;
- 8) санітарна обробка людей, ветеринарна обробка сільгосптварин, дегазація й дезактивація техніки, засобів індивідуального захисту.

Зміст інших невідкладних робіт (ІНР):

- 1) прокладання проїздів у завалах (по завалах) шириною 3-3,5 метрів для одностороннього проїзду або 6-6,5 метрів для двостороннього проїзду;
- 2) локалізація аварій на газових, електричних, водоканалізаційних і технологічних мережах;
- 3) зміцнення або обвалення конструкцій будинків і споруд, що загрожують обвалом;

- 4) ремонт і відновлення зруйнованих ліній зв'язку й комунально-енергетичних мереж;
- 5) виявлення, знешкодження або знищення боєприпасів, що не розірвалися;
- 6) ремонт і відновлення захисних споруд.

Організація і проведення рятувальних та інших невідкладних робіт полягає у виконанні заходів, передбачених чинним законодавством з питань ліквідації наслідків стихійного лиха, аварій і катастроф, епідемій і епізоотій, що створюють загрозу життю і здоров'ю населення.

Прийняття рішення про проведення рятувальних та невідкладних робіт передують ретельна розвідка місць аварій та катастроф. Основними завданнями розвідки є визначення характеру руйнувань і об'ємів рятувальних та інших невідкладних робіт, стану шляхів під'їзду, технологічного устаткування, будівельних конструкцій, необхідності застосування спеціальної техніки, об'єму матеріалів для аварійних робіт. На основі зібраних розвідкою даних про характер і обсяг майбутніх робіт приймається рішення про виконання конкретних заходів щодо їх проведення, а також визначається послідовність, необхідні сили та засоби. Для виконання робіт, які потребують спеціальної підготовки фахівців і залучення потужної техніки, залучають спеціальні формування цивільного захисту або організують загони, створені на базі спеціальних будівельних, ремонтно-будівельних, будівельно-монтажних, шляхово-будівельних організацій і відділів комунального господарства.

Рятувальні та невідкладні аварійні роботи під час ліквідації наслідків НС здійснюються поетапно:

- перший етап – екстрений захист населення, зменшення можливих наслідків надзвичайної ситуації;
- другий етап – ліквідація наслідків НС;
- третій етап – розв'язання проблеми життєзабезпечення населення в районах, що постраждали внаслідок надзвичайної ситуації.

Обсяг рятувальних та невідкладних робіт залежить від ступеня ушкодження або руйнування будинків, споруд, устаткування та агрегатів, а також від стану комунально-енергетичних систем.

Особовий склад формувань ЦЗ на період участі у боротьбі зі стихійними лихами і великими виробничими аваріями забезпечується безкоштовним харчуванням, житлом, спецодягом і транспортом для проїзду до місця робіт і зворотньо. Витрати, пов'язані з оплатою робіт, харчування, житла, спецодягу, а також інших видів забезпечення, необхідних для виконання рятувальних робіт, фінансуються за рахунок державних коштів або коштів міністерств (відомств), підприємств.

6.2. Особливості проведення деяких невідкладних робіт у районах лиха

Для гасіння лісових пожеж застосовують наземну та авіаційну пожежну техніку, а з метою припинення поширення вогню – вирубку дерев, оборювання осередків пожеж. При гасінні торф'яних пожеж вогонь зупиняють, влаштовуючи канави шириною 0,7-1,0 метра та глибиною до мінерального ґрунту або ґрунтових вод.

Ліквідація наслідків землетрусів передбачає:

- інженерну розвідку об'єктів, що потрапили в зону руйнувань;
- створення проїздів до об'єктів рятувальних робіт;
- розборку завалів;
- укріплення або обвалення конструкцій, будинків та споруд, що загрожують обвалом;
- забезпечення життєдіяльності потерпілого населення;
- проведення аварійних робіт, в першу чергу, на комунально-енергетичних мережах.

Розбирання або обвалення стін та інших конструкцій будівель, що зазнали сильних руйнувань, проводиться під час рятувальних робіт або коли відновлення будівель недоцільне. Розбирання та обвалення виконується вручну, за допомогою технічних засобів, методом підриву та комбінованим методом. Спосіб руйнування залежить від структури, матеріалів і характеру пошкоджень цих конструкцій, щільності забудови території, наявних сил, засобів тощо. Завали, під якими опинились люди, як правило, розбирають вручну або поєднують із застосуванням механізмів.

Аварії на газових мережах ліквідовують в першу чергу, адже через такі аварії можуть виникнути небезпечні отруєння людей, пожежі та вибухи. Небезпеку нескладно усунути, відключивши ділянку газової мережі на газорозподільній станції, а в пошкоджених будинках – на стояку або на вході в будинок. Усі аварійні роботи на газових мережах виконуються в ізолюючих протигазках спеціалістами аварійно-технічних команд.

При аваріях на водопровідних та енергетичних мережах також, в першу чергу, застосовують відключення.

Невідкладні роботи на гідротехнічних спорудах передбачають укріплення діючих або зведення тимчасових захисних споруд та боротьбу з утворенням заторів.

При аварії з викидом радіоактивних речовин необхідно чітко стежити за часом перебування людей на зараженій місцевості та захищеності від радіоактивного пилу. Населенню і формуванням ЦЗ рекомендується проводити йодну профілактику.

Аварії з викидом СДОР у повітря інколи можна нейтралізувати обдаванням отруйної речовини водою або парою. Всі роботи виконуються у засобах захисту, а при високих концентраціях токсичних речовин у повітрі – із застосуванням ізолюючих протигазів.

6.3. Знезараження споруд, техніки, предметів та спеціальна обробка людей

Забруднення радіоактивними та зараження отруйними і біологічно небезпечними речовинами під час відповідних надзвичайних ситуацій вимагає проведення комплексу робіт щодо очищення споруд, техніки, товарів, у т.ч. харчових продуктів, обробки засобів індивідуального захисту, що використовувалися під час ліквідації наслідків аварії.

Знезараження проводиться в такій послідовності:

- знезараження території об'єкту;
- знезараження будинків та приміщень;
- знезараження тари, технологічного устаткування, посуду;
- знезараження продовольчих товарів, води та непродовольчих товарів.

Для знезараження використовуються технічні засоби для миття та видалення бруду з поверхні предметів, а також для видалення верхнього забрудненого шару, а саме:

- поливо-мийні машини, обприскувачі, пожежні машини;
- бульдозери, грейдери, спеціальні дорожні машини;
- гідропульти;
- ручні обприскувачі;
- пілососи, щітки, скребки та ін.

Залежно від виду небезпечних речовин, які потрібно видалити та нейтралізувати, знезараження поділяється на дезактивацію, дезінфекцію та дегазацію.

Дезактивація – видалення радіоактивних речовин. Дезактивацію проводять, знімаючи верхній забруднений шар поверхні, змитаючи забруднення (при цьому доцільно використовувати пілососи), змиваючи радіоактивні речовини. Для підвищення ефективності змивання використовують кислоти, луги, фосфат натрію, трилон Б, щавлеву та лимонну кислоти, солі цих кислот, аміачну воду (20-24%), водні розчини мила (50 г мила на 10 л води), водні розчини (0,3%) синтетичних миючих засобів (пральні порошки).

Територію з твердим покриттям дезактивують, змитаючи попередньо зволожений радіоактивний пил, після цього миють, як правило, застосовуючи спеціальну техніку.

Радіоактивний пил та забруднена вода повинні підлягати переробці на спеціальних комбінатах та подальшому захороненню.

Територію без твердого покриття дезактивують шляхом видалення верхнього шару ґрунту товщиною 5-10 см, а взимку верхнього шару снігу 5-20 см. Зрізаний ґрунт чи сніг відвозять в спеціально відведені місця для захоронення.

Дезактивацію зовнішніх стін будинків та дахів проводять змиваючи радіоактивний пил водою або спеціальними розчинами.

Для дезактивації внутрішніх приміщень застосовують пилососи, проводять вологе прибирання тощо.

Дегазація – видалення та нейтралізація отруйних та сильнодіючих отруйних речовин. Територію з твердим покриттям дегазують сухим хлорним вапном, згодом поливаючи його водою, ґрунтові площадки після застосування хлорного вапна (0,2-0,3 кг/м) перекопують на глибину 3-5 см або засипають шаром ґрунту 8-10 см. Зимомо знімають верхній шар снігу товщиною 5-20 см.

Зовнішню поверхню будинків і споруд дегазують водою або дегазуючим розчином, внутрішні приміщення – шляхом розбризкування дегазуючих розчинів з наступним миттям водою і провітрюванням.

Знезараження транспортних засобів і техніки проводиться на станціях знезараження транспорту, які, переважно, організуються на базі підприємств автосервісу.

З предметів отруйні речовини видаляють тампонами, змоченими в дегазуючих розчинах. Деколи для дегазації використовують відкритий вогонь.

Для дегазації дрібних металевих предметів застосовують кип'ятіння протягом 30-40 хвилин.

Дегазація може проводитись хімічним або механічним способом. Хімічний спосіб передбачає застосування дегазуючих розчинів, механічний – зрізання і видалення верхнього зараженого шару. До дегазуючих речовин відносяться хімічні сполуки, які вступають в реакцію з отруйними речовинами і перетворюють їх в нетоксичні сполуки. Для дегазації застосовують речовини окислювально-хлоруючої дії (гіпохлориди, хлораміни) і лужні (їдкі луґи, соду, аміак, солі амонію тощо), а також такі спеціальні розчини як: дегазуючий розчин № 1, що містить 5% розчину гексахлормеламіну або 10% розчину діхлораміну в діхлоретані, він призначений для дегазації бойових отруйних речовин (БОР) типу іприт і V-газів; дегазуючий розчин № 2 – водний розчин 2% їдкого натру, 5% моноетаноламіну та 20% аміаку і призначений для дегазації БОР типу зоман.

Дезінфекція – знищення хвороботворних мікробів та нейтралізація токсинів.

Дезінфекцію проводять хімічним, фізичним, механічним або комбінованим способом.

Хімічний спосіб передбачає застосування спеціальних дезінфікуючих речовин, що знищують хвороботворні мікроорганізми і руйнують біотоксини.

Для дезінфекції, а також часто і для дегазації, застосовують такі речовини та їх розчини:

- хлорне вапно;
- водний розчин хлорного вапна;

- їдкий натр (каустична сода);
- водний розчин їдкого натру (10%);
- формальдегід (35-40% водний розчин);
- перекис водню;
- спеціальні препарати.

Фізичний спосіб дезінфекції використовується переважно для невеликих предметів, білизни, посуду. Він передбачає застосування тривалої дії високих температур (кип'ятіння, нагрівання в автоклаві, використання перегрітої пари, відкритого вогню тощо) з метою знищення мікроорганізмів та руйнування токсинів.

Механічний спосіб передбачає видалення мікроорганізмів та токсинів разом з верхнім шаром предметів або їх миття. Цей спосіб потребує утилізації забруднених речовин і води.

Територію, будинки дезінфікують 20%-м розчином хлорного вапна та іншими дезінфікуючими речовинами; устаткування та інвентар обробляють 6%-м розчином перекису водню; металевий інвентар та посуд – кип'ятять в 2%-му розчині кальцинованої соди протягом 1,5 год. після чого промивають водою.

Санітарна обробка передбачає комплекс заходів щодо знезараження населення та особового складу формувань цивільного захисту від радіоактивних, отруйних речовин та хвороботворних мікроорганізмів.

За правилами проводять повну та часткову санітарну обробку.

Часткова санітарна обробка передбачає механічне очищення, миття та обробку відкритих ділянок шкіри, зовнішніх поверхонь одягу, взуття, засобів індивідуального захисту засобами, що входять до індивідуальних протихімічних пакетів. Як правило, часткову обробку проводять у зонах зараження та забруднення.

При повній санітарній обробці, крім загального знезараження і миття тіла, замінюється одяг і білизна.

Санітарна обробка особового складу формувань та населення проводиться в санітарно-обмивних пунктах, що, як правило, формуються на базі бань, санперепускників, душових, можливе влаштування тимчасових пунктів в польових умовах.

Взуття, одяг, білизну та засоби захисту обробляють у відділеннях знезараження. Станції знезараження одягу влаштовують на базі хімчисток, побутових комбінатів, а деколи підприємств, що мають печі та автоклави.

Для перевірки якості дезінфекції проводять бактеріологічні дослідження.

Під час проведення робіт зі знезараження необхідно дотримуватися наступних заходів безпеки:

- всі роботи повинні виконуватися в засобах індивідуального захисту;
- в зоні радіоактивного зараження здійснювати контроль за одержаними дозами опромінення;

- в зоні хімічного зараження уникати застою ОР, в приміщенні працювати з відчиненими дверима та вікнами;
- в період роботи не пити води, не їсти, не палити і не знімати засобів індивідуального захисту (ЗІЗ);
- на відкритій місцевості під час проведення робіт знаходитись із навітряної сторони по відношенню до зараженого об'єкта (предмета);
- для уникнення перегріву тіла необхідно дотримуватися гранично допустимого часу безперервної роботи в захисному одязі;
- знімати ЗІЗ тільки у спеціально відведених місцях після спеціальної обробки;
- після проведення робіт провести знезараження інструменту, приладів.

6.4. Знезараження продовольчих та непродовольчих товарів

Зараження та забруднення продовольчих та непродовольчих товарів під час надзвичайних ситуацій відбувається:

- при зберіганні на відкритому повітрі чи у недостатньо загерметизованих приміщеннях;
- при перевезенні на відкритому, а також на закритому, але зараженому, транспорті;
- при контакті із зараженим устаткуванням, особливо для харчових продуктів;
- при упаковці продукції в заражену тару;
- при навмисних діях терористів, психічно неврівноважених людей та під час диверсійних акцій чи військових дій;
- у випадку біологічного забруднення – від контакту із комахами, тваринами, людьми, які були зараженими.

Основним методом захисту продовольчих та непродовольчих товарів є максимальна їх ізоляція від зовнішнього середовища. Значно зменшує ризик забруднення та зараження товарів під час катастроф і стихійних лих:

- раціональне розміщення складів;
- розосередження запасів товарів;
- герметизація складських приміщень;
- використання спеціальної тари для зберігання продовольчих та непродовольчих товарів;
- широке використання підвалів та інших укриттів.

Радіоактивне забруднення. У щільні непористі продукти (м'ясо, риба, овочі, фрукти) радіоактивний пил не проникає, але до поверхні прилипає дуже міцно; в пористі продукти (хліб, сухарі і т.д.) проникає на глибину пор; в сипучі проникають тим глибше, чим більші частки продукту і більші повітряні прошарки між ними, зокрема в борошно – до 15 мм; у крупу – до 40 мм, у сіль – до 120 мм, у картоплю (насіпом) – до 150 мм. В рідких продуктах великі частинки радіоактивного пилу осідають

на дно тари (водоймища), крім в'язких продуктів, а дрібні частинки можуть утворювати дисперсні розчини.

М'ясо тварин та птахів, що перебували на забрудненій території та споживали забруднені корми і воду, є повністю забрудненим радіоактивними речовинами і непридатним для споживання.

Зараження отруйними речовинами. Продовольчі товари, вода та непродовольчі товари можуть бути заражені крапельно-рідкими отруйними речовинами, їх парами і аерозолями. Глибина проникнення у матеріали залежить як від пористості матеріалу, так і фізичних властивостей. Для щільних харчових продуктів (м'ясо, сало, жир, масло) глибина проникнення становить 5-10 мм; в сипучі продукти – борошно та крупу отруйні речовини проникають на глибину 20-30 мм. Рідкі продукти та вода заражаються по всьому об'єму. Зокрема, іприт проникає в цеглу на 6-10 мм, дерево – до 6 мм, в тканини – наскрізь.

Біологічне зараження. Мікроорганізми можуть довгий час зберігати свою життєдіяльність, а за сприятливих умов у споровій формі – десятки років. Глибина зараження харчових продуктів практично така ж, як і радіоактивних речовин. При цьому потрібно враховувати можливість розвитку мікроорганізмів на поверхні та у товщі продуктів, що веде до збільшення глибини зараження. На розвиток мікроорганізмів впливає наявність сонячного світла, температура зберігання продукту, вид продукту тощо.

Контроль за зараженими і забрудненими продовольчими та непродовольчими товарами і водою здійснюється, як правило, постами радіаційного та хімічного спостереження і хімічними лабораторіями. Знезараження проводиться на складах і виробничих приміщеннях, а також на спеціально устаткованих майданчиках знезараження.

6.5 Структура і можливості рятувальної команди об'єкта

До складу рятувальної команди об'єкта (як приклад) входить 108 чоловік особового складу:

- командир рятувальної команди;
- заступник командира;
- ланка зв'язку й розвідки (6 осіб);
- дві рятувальні групи (по 25 осіб у кожній). Кожна рятувальна група складається із трьох рятувальних ланок по 8 осіб;
- санітарна дружина (24 особи): командир, помічник, зв'язківець, водій й 5 санітарних ланок (по 4 особи у кожній);
- група механізації й аварійно-технічних робіт (26 осіб), яка у свою чергу розбита на 4 ланки:
- ланка механізації (7 осіб),
- електротехнічна ланка (6 осіб),

- ланка газових мереж (6 осіб),
- ланка водопровідно-каналізаційних мереж (7 осіб).

Така рятувальна команда за 10 годин роботи може виконати наступний орієнтовний обсяг робіт:

- обладнання проїздів по завалу шириною 3-3,5 метри – до 1 км;
- або відкопування й розкриття сховищ – до 3-4 шт.;
- або витягнення потерпілих з-під завалів і надання їм першої медичної допомоги – до 500 чоловік;
- або відключення 5-10 ділянок зруйнованих мереж;
- або обладнання в 10 колодязях заглушок;
- або обладнання до 100 метрів обвідних ліній на водопровідно-каналізаційних і газових мережах.

Рятувальна команда може додатково бути посилена ланкою знезаражування (6 осіб) і відділенням пожежегасіння (5 осіб).

Можливості ланки знезаражування (дві поливальних машини з екіпажем):

- дегазація проїздів із твердим покриттям шириною до 6 метрів – до 12 км;
- дегазація місцевості поливанням суспензією хлорного вапна – до 20000 м²;
- дезактивація транспорту струменем води – до 100 одиниць.

Можливості відділення пожежегасіння (пожежна машина з екіпажем):

- локалізація пожежі при однобічному фронті вогню 50 метрів.

6.6. Життєзабезпечення населення при НС

Організація життєзабезпечення населення в екстремальних умовах здійснюється комплексом заходів, спрямованих на створення й підтримку нормальних умов життя, працездатності людей та їхнього здоров'я.

Ці заходи включають:

- керівництво діяльністю робітників та службовців, усього населення при загрозі й виникненні НС;
- захист населення й територій від наслідків аварій, катастроф, стихійних лих;
- забезпечення населення питною водою, продуктами харчування й предметами першої необхідності;
- захист продуктів, фуражу, водних джерел від радіаційного, хімічного та бактеріологічного зараження (забруднення);
- забезпечення житлом і роботою;
- комунально-побутове обслуговування;
- медичне обслуговування;
- навчання населення способам захисту й діям в умовах НС;

- розробку та своєчасне введення режимів діяльності в умовах НС;
- санітарну обробку;
- знезаражування території, споруд, транспорту, устаткування, сировини, матеріалів і готової продукції;
- підготовку сил і засобів для ведення РіНР у районах стихійного лиха й осередках ураження;
- забезпечення населення інформацією про характер і рівень небезпеки, порядку поводження в умовах НС;
- морально-психологічну підготовку й заходи щодо підтримки психологічної стійкості людей в екстремальних умовах;
- заходи щодо запобігання несприятливих екологічних наслідків НС.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Вкажіть правильну відповідь:

1. Історичний розвиток цивільного захисту у світі розпочався подією створення:

- а) Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я
- б) Міжнародного Комітету Червоного Хреста
- в) Організації Об'єднаних націй
- г) Міжнародного Комітету допомоги пораненим

2. Історичний розвиток державної системи захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій в Україні можна умовно розподілити на:

- а) два етапи
- б) три етапи
- в) чотири етапи
- г) п'ять етапів

3. Закон України «Про Цивільну оборону України» був ухвалений Верховною Радою у:

- а) 1932 році
- б) 1961 році
- в) 1993 році
- г) 2004 році

4. До сил цивільної оборони України належать:

- а) військові частини місцевої протиповітряної оборони
- б) спеціалізовані формування цивільної оборони
- в) спеціальні і спеціалізовані аварійно-рятувальні формування
- г) оперативно-рятувальна служба цивільного захисту

5. Начальником Єдиної Державної Системи Захисту України є:

- а) Президент
- б) Прем'єр-міністр
- в) Голова Верховної Ради
- г) Міністр МНС

6. НС, яка розвивається на території двох та більше адміністративних районів (міст обласного значення) або загрожує перенесенням на територію суміжної області України, належить до:

- а) НС загальнодержавного рівня;
- б) НС регіонального рівня;
- в) НС місцевого рівня;
- г) НС об'єктового рівня.

7. У випадку загрози або виникнення НС, за допомогою сирени або переривчастих виробничих гудків подається сигнал цивільної оборони:

- а) «Повітряна тривога!»
- б) «Увага всім!»
- в) «Землетрус!»
- г) «Аварія!»

8. Небезпечне природне явище, основною ознакою якого є вертикальний стовп повітря, що крутиться і піднімає із землі усе, що зустрічає на своєму шляху, - це:

- а) ураган б) цунамі в) смерч г) шквал

9. Радіаційний та хімічний захист населення в разі виникнення надзвичайних ситуацій передбачає:

- а) проведення комплексу режимно-обмежувальних і спеціальних протиепідемічних заходів
б) виявлення та оцінку радіаційної та хімічної обстановки
в) забезпечення заходами надання допомоги постраждалим та їх лікування
г) розробку і запровадження заходів щодо безаварійного функціонування потенційно небезпечних об'єктів

10. У випадку забруднення території радіоактивними речовинами спеціальними командами знезараження проводять:

- а) дегазацію б) дезактивацію
в) дератизацію г) дезінфекцію

11. Засіб індивідуального захисту, призначений для забезпечення дихання при нестачі кисню в повітрі, - це:

- а) фільтруючий протигаз; б) ізолюючий протигаз;
в) респіратор; г) ватно-марлева пов'язка.

12. При аварії на АЕС, в залежності від ступеня та небезпеки ураження людей на місцевості, прийнято виділяти:

- а) три зони зараження; б) чотири зони зараження;
в) п'ять зон зараження; г) шість зон зараження.

13. Режимми радіаційного захисту людей передбачають:

- а) визначення напрямку розповсюдження хмари радіоактивних речовин і нанесення на карту можливих зон радіоактивного зараження;
б) вимірювання рівнів радіації в окремих точках зараженої місцевості за допомогою приладів радіаційної розвідки, приведення отриманих даних до одного часу і нанесення меж зон зараження на карту;
в) визначення можливих доз опромінення людей при діях на місцевості, зараженій радіоактивними речовинами, за допомогою спеціальних таблиць та розрахункових формул;
г) визначення послідовності і тривалості використання людьми захисних споруд, житлових і виробничих будівель, перебування на відкритій місцевості з використанням засобів індивідуального захисту.

14. Кумулятивний ефект іонізуючого випромінювання проявляється у:

- а) відсутності реакції органів чуття людини на випромінювання;
- б) накопиченні та сумації в організмі малих доз випромінювань;
- в) різній чутливості окремих органів тіла до випромінювань;
- г) дії на генетичний апарат людини.

15. Речовини, які підвищують стійкість організму до дії іонізуючих випромінювань, називають:

- а) радіопротекторами;
- б) радіонуклідами;
- в) антидотами;
- г) адсорбентами.

16. У випадку забруднення території збудниками хвороб у небезпечних для людей, тварин або рослин межах, для запобігання поширення інфекційних захворювань, у епідемічному осередку проводяться:

- а) дегазація;
- б) дезактивація;
- в) дератизація;
- г) карантинні заходи.

17. Медичні засоби захисту населення, які використовуються з метою захисту населення від впливу отруйних речовин, - це:

- а) антибіотики;
- б) антидоти;
- в) вакцини;
- г) індивідуальні перев'язувальні пакети.

18. Для дітей використовують протигази:

- а) ГП-5;
- б) ДП-6;
- в) ПДФ-Д;
- г) ГП-7В.

19. Споруди, які забезпечують захист людей від дії іонізуючих випромінювань при радіоактивному зараженні місцевості – це:

- а) сховища;
- б) протирадіаційні укриття;
- в) щілини;
- г) землянки.

20. В разі евакуації необхідно взяти із собою:

- а) гроші, речі особистої гігієни, радіоприймач, документи, запас харчів на тиждень;
- б) документи, теплий одяг, речі особистої гігієни, 5-ти денний запас харчів;
- в) документи, теплий одяг, речі особистої гігієни, триденний запас харчів;
- г) документи, речі особистої гігієни, дводенний запас харчів, цінності.

21. Для визначення наявності в повітрі, на місцевості, обладнанні хімічних отруйних речовин використовують:

- а) комплект ИД-1;
- б) прилад ВПХР;
- в) прилад ДП-5В;
- г) комплект ДК-0,2.

22. Перша допомога при отруєнні сильнодіючими отруйними речовинами (хлором та аміаком) повинна здійснюватися у такій послідовності:

- а) винесенні потерпілого із зони зараження;
- б) негайному захисті органів дихання потерпілого (застосування протигазу);
- в) промиванні уражених місць шкіри та слизових оболонок водою;
- г) забезпеченні спокою і тепла під час транспортування до медичного закладу;
- д) здійснення штучної вентиляції легень при зупинці дихання.

23. Імобілізація – це:

- а) створення нерухомості ушкодженої частини тіла для забезпечення її спокою;
- б) пристрій для утримування перев'язувального матеріалу;
- в) внутрішньом'язове введення ліків за допомогою шприца;
- г) заходи спрямовані на відновлення життя людини.

24. У положенні лежачи на спині з піднятими нижніми кінцівками і дещо приспущеною головою транспортують потерпілих, які:

- а) мають пошкодження кісток тазу;
- б) знаходяться в непритомному стані;
- в) втратили значну кількість крові;
- г) мають ушкодження голови.

25. Потерпілого в непритомному стані транспортують у положенні:

- а) напівсидячому з холодним компресом на голові;
- б) лежачи на спині з піднятими ногами та приспущеною головою;
- в) лежачи на спині з підведеною головою;
- г) лежачі з повернутою на бік головою.

26. Кисневе голодування тканин настає в організмі людини внаслідок отруєння:

- а) чадним газом;
- б) аміаком;
- в) хлором;
- г) парами ацетону.

27. Першим етапом серцево-легеневої реанімації є:

- а) штучна вентиляція легень
- б) звільнення дихальних шляхів
- в) зовнішній масаж серця
- г) проведення лікувальних заходів

28. Для проведення серцевої реанімації дорослим, той хто надає допомогу розміщує складені долоні рук на:

- а) на верхній третині грудини потерпілого
- б) на середній третині грудини потерпілого
- в) на нижній третині грудини потерпілого
- г) не має значення на якій частині грудини

29. Елементи оточуючого середовища (повітря, вода, харчові продукти, ґрунт, предмети побуту тощо), які забезпечують перехід збудників інфекційних хвороб із одного організму в інший називаються

- а) шляхом передачі збудника
- б) механізмом передачі збудника
- в) факторами передачі збудника
- г) місцем передачі збудника

30. Заходи, спрямовані на знищення комах, які є джерелами або переносниками інфекцій називають:

- а) дезінфекцією
- б) дезінсекцією
- в) стерилізацією
- г) дератизацією

31. Принцип захисної дії ізолюючого протигазу полягає у:

- а) очищенні повітря, що вдихається, у фільтропоглинаючій коробці від шкідливих сумішей;
- б) виділенні кисню із хімічних речовин при поглинанні вуглекислого газу і вологості у регенеративному патроні;
- в) проходженні повітря крізь всю зовнішню поверхню поліуретану і фільтр, очищуючись таким чином від пилу;
- г) повній герметизації приміщень споруд від зовнішньої атмосфери, роботі всіх вентиляційних систем та забороні входу та виходу людей.

32. При відкритих переломах необхідно:

- а) зняти з потерпілого одяг та взуття, знезаразити рану й зупинити кровотечу, накласти шини
- б) обережно обрізати одяг навколо рани, накласти джгут, обробити рану, накласти шини

в) обережно розірвати одяг на ушкодженій кінцівці, обробити рану, накласти шину, накласти джгут

г) поверх одягу накласти пов'язку, накласти джгут, потім накласти шину

33. Транспортна аутоімобілізація потерпілого зі значними ушкодженнями кінцівок передбачає використання:

а) стандартних шин Крамера

б) здорових частин тіла потерпілого

в) підручних засобів (дощечок, гілочок тощо)

г) джгутів та перев'язувального матеріалу

34. При переломах лопатки з метою іммобілізації потерпілому:

а) прибинтовують ушкоджену руку до тулуба пов'язкою «Дезо», перевозять у сидячому положенні

б) накладають вісімкоподібну бинтову пов'язку через пахвові ямки і спину, а під перехрест між лопатками кладуть валик

в) накладають «ватно-марлевий комір» і перевозять у горизонтальному положенні, на жорстких ношах

г) широким рушником чи простирадлом стягують таз та верхні частини стегон, перевозять на жорстких ношах у положенні «жабки»

35. У положенні лежачи на спині, із підкладеним під голову і шию ватно-марлевым бубликом, транспортують потерпілих, які:

а) мають пошкодження кісток тазу

б) знаходяться в непритомному стані

в) втратили значну кількість крові

г) мають ушкодження голови

36. Для виведення отрути, яка надійшла в організм через шлунково-кишковий тракт та всмокталась в організм, застосовують:

а) вживання великої кількості рідини;

б) вдихання парів нашатирного спирту;

в) вживання 3-5 таблеток активованого вугілля;

г) вживання проносних засобів.

37. При отруєннях інгаляційними отрутами перш за все необхідно:

а) негайно промити шлунок потерпілому;

б) негайно видалити потерпілого із зони зараження;

в) негайно ввести потерпілому антидот;

г) негайно ввести потерпілому знеболююче.

38. Епідемія – це:

- а) розповсюдження інфекційного захворювання на цілі континенти або на всю земну кулю
- б) охоплення інфекційним захворюванням великих груп людей, які пов'язані між собою ланкою зараження
- в) поодинокі випадки розвитку інфекційного захворювання серед окремих груп населення
- г) об'єкт, який є місцем природного перебування та розмноження збудників і в якому відбувається їх природне накопичення

39. Заходи, спрямовані на знищення гризунів, які є джерелами або переносниками інфекцій називають:

- а) дезінфекцією
- б) дезінсекцією
- в) стерилізацією
- г) дератизацією

40. До колективних засобів захисту людей при надзвичайних ситуаціях належать:

- а) респіратори
- б) сховища
- в) антибіотики
- г) ізолюючі протигази

41. Генетичний ефект іонізуючого випромінювання проявляється в:

- а) відсутності реакції органів чуття людини на випромінювання
- б) накопиченні та сумації в організмі малих доз випромінювань
- в) різній чутливості окремих органів тіла до випромінювань
- г) дії на генетичний апарат людини

42. У випадку забруднення території СДОР, спеціальні команди знезараження проводять:

- а) дегазацію
- б) дезактивацію
- в) дератизацію
- г) дезінфекцію

43. Виходити із зони хімічного ураження потрібно:

- а) у навітряну сторону;
- б) перпендикулярно напрямку вітру;
- в) проти вітру;
- г) найкоротшим шляхом.

44. Прилад, який є польовим радіометром-рентгенометром і призначений для виявлення та вимірювання радіоактивного забруднення поверхні різних предметів, а також для вимірювання потужності гамма-випромінювання - це:

- а) ИД-1;
- б) ВПХР;
- в) ДП-5В;
- г) ДК-0,2.

45. Із усіх видів радіаційного випромінювання найбільшу проникаючу здатність має:

- а) α -випромінювання
- б) β -випромінювання
- в) γ -випромінювання
- г) λ -випромінювання

46. Для індивідуального захисту дітей віком до 1,5 років використовують:

- а) камеру захисну дитячу КЗД-6;
- б) дитячий протигаз ДП-6;
- в) одяг, просочений спеціальною рідиною;
- г) ватно-марлеву пов'язку.

47. Індивідуальний протихімічний пакет використовують:

- а) для профілактики уражень радіоактивними речовинами;
- б) для знезараження ділянок тіла і одягу;
- в) для профілактики уражень біологічними речовинами;
- г) для профілактики уражень бактеріальними засобами.

48. Комплект індивідуальних дозиметрів, призначений для визначення доз опромінення осіб, які працюють в умовах радіоактивного випромінювання - це:

- а) ИД-1;
- б) ВПХР;
- в) ДП-5В;
- г) ДК-0,2.

49. Міжнародний офіційний документ, що вперше забезпечував особливе положення у полоні військовополоненим – це:

- а) Женевська конвенція 1864 року
- б) Гаазька конвенція 1899 року
- в) Женевські конвенції 1949 року
- г) Гаазька конвенція 1907 року

50. Особливостями системи цивільної оборони нашої держави на II етапі свого розвитку (1961-1997рр.) було:

- а) захист населення в зонах можливої діяльності авіації
- б) захист території усієї держави від будь-яких надзвичайних ситуацій військового характеру
- в) рішення завдань по захисту як у мирний, так і у воєнний часи різними підсистемами захисту
- г) рішення завдань по захисту в мирний та воєнний часи в рамках однієї системи захисту

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

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

Класифікація надзвичайних ситуацій – системи, згідно з якими НС поділяються на класи і підкласи залежно від їх характеру.

Класифікаційна ознака НС – технічна або інша характеристика аварійної ситуації, що дає змогу віднести її до надзвичайної.

Порогові значення класифікаційної ознаки НС - визначені в установленому порядку значення технічної або іншої характеристики конкретної аварійної ситуації, що дає змогу віднести її до надзвичайної.

Екстремальна подія техногенного, екологічного або природного характеру – подія, що заключається в істотному різкому відхиленню від норми проходження процесів або явищ.

Під нормою треба розуміти таке проходження процесів або явищ, до якого населення і виробництво пристосувались шляхом тривалого досвіду або спеціальних науково-технічних розробок.

Техногенна надзвичайна ситуація – стан, при якому внаслідок виникнення джерела техногенної надзвичайної ситуації на об'єкті, визначеній території або акваторії порушуються нормальні умови життя і діяльності людей, виникає загроза їх життю і здоров'ю, наноситься шкода майну населення, економіці і довкіллю.

Джерело техногенної надзвичайної ситуації – небезпечна техногенна подія, внаслідок чого на об'єкті, визначеній території або акваторії виникла техногенна надзвичайна ситуація.

Аварія – небезпечна подія техногенного характеру, що створює на об'єкті, території або акваторії загрозу для життя і здоров'я людей і приводить до руйнування будівель, споруд, обладнання і транспортних засобів чи завдає шкоди довкіллю.

Катастрофа – велика за масштабом аварія чи інша подія, що призводить до тяжких, трагічних наслідків.

Техногенна небезпека – стан притаманний технічній системі, виробничому або транспортному об'єкту, що реалізується у вигляді дії джерела ураження техногенної НС на людину і довкілля при його виникненні, або у вигляді прямої чи побічної шкоди для людини і навколишнього природного середовища в процесі нормальної експлуатації цих об'єктів.

Фактор джерела ураження техногенної надзвичайної ситуації – складова небезпечної події, що характеризується фізичними, хімічними і біологічними діями і проявами, які виражені відповідними параметрами.

Дія джерела ураження техногенної надзвичайної ситуації – негативний вплив одного або декількох факторів джерела ураження техногенної надзвичайної ситуації на життя і здоров'я людей, сільськогосподарських тварин і рослин, суб'єкти господарської діяльності та навколишнє природне середовище.

Зона техногенної надзвичайної ситуації – територія чи акваторія, в межах якої діє негативний вплив одного або декількох факторів ураження джерела техногенної надзвичайної ситуації.

Природна надзвичайна ситуація – обстановка на визначеній території або акваторії, що склалася у разі виникнення джерела природної надзвичайної ситуації, яка може призвести (або призвела) до людських жертв, значних матеріальних втрат і порушення життєдіяльності людей, а також нанести шкоду здоров'ю людей і довкіллю.

Джерело надзвичайної ситуації природного характеру – небезпечне природне явище або процес, внаслідок якого на визначеній території або акваторії виникла (або може виникнути) надзвичайна ситуація.

Фактор ураження джерела надзвичайної ситуації природного характеру – складова небезпечного природного явища або процесу, що викликана джерелом природної надзвичайної ситуації і характеризується фізичними, хімічними, біологічними діями і проявами, які визначені або виражені відповідними параметрами.

Дія джерела ураження надзвичайної ситуації природного характеру – негативний вплив одного або декількох факторів ураження джерела природної надзвичайної ситуації на життя і здоров'я людей, сільськогосподарських тварин і рослин, об'єкти економіки та довкілля.

Небезпечне природне явище – подія природного походження або результат природних процесів, які за своєю інтенсивністю, масштабом поширення і тривалістю можуть вражати людей, об'єкти економіки та довкілля.

Стихійне лихо – руйнівне природне або природно-антропогенне явище (чи процес) значного масштабу, внаслідок якого може виникнути (або виникла) загроза життю і здоров'ю людей, статися руйнування чи знищення матеріальних цінностей і компонентів довкілля.

Природно-техногенна катастрофа – руйнівний процес, що розвивається внаслідок порушення нормальної взаємодії технологічних об'єктів з компонентами довкілля, який призводить до масової загибелі людей, знищення і руйнування об'єктів економіки і компонентів довкілля.

Зона природної надзвичайної ситуації – територія чи акваторія, на якій внаслідок проявів природної надзвичайної ситуації, виникла природна НС.

Зона можливої природної надзвичайної ситуації – територія чи акваторія, на якій існує або не виключена можливість виникнення природної надзвичайної ситуації.

Екологічна надзвичайна ситуація – обстановка на визначеній території або акваторії, що склалася у разі розвитку екологічної надзвичайної ситуації, наслідком якої стали гострі несприятливі зміни в середовищі проживання людей, масова загибель живих організмів чи економічні збитки.

Фактор ураження джерела екологічної надзвичайної ситуації – складова небезпечного стихійного лиха, великої виробничої або транспортної аварії, що призвели до гострих несприятливих змін в середовищі проживання людей, масової загибелі живих організмів і економічних збитків.

Дія ураження джерела екологічної надзвичайної ситуації – негативний вплив одного або декількох факторів ураження джерела екологічної надзвичайної ситуації на життя і здоров'я людей, сільськогосподарських тварин і рослин та навколишнє природне середовище.

Зона екологічної надзвичайної ситуації – територія чи акваторія, на якій внаслідок виникнення джерела екологічної надзвичайної ситуації (або поширення її наслідків із інших районів) виникла надзвичайна ситуація.

Зона можливої екологічної надзвичайної ситуації – територія чи акваторія, на якій уже існує або не виключена можливість виникнення екологічної надзвичайної ситуації.

Економічні збитки від надзвичайної ситуації – оцінені відповідним чином втрати, спричинені надзвичайною ситуацією.

Загальні ознаки надзвичайних ситуацій: наявність або загроза загибелі людей чи значне порушення умов їх життєдіяльності; заподіяння економічних збитків; істотне погіршення стану довкілля.

Потенційно небезпечний об'єкт – об'єкт, на якому використовуються, виготовляються, переробляються, зберігаються або транспортуються небезпечні радіоактивні, пожежовибухові, хімічні речовини чи біологічні препарати, гідротехнічні і транспортні споруди, транспортні засоби, а також інші об'єкти, що створюють реальну загрозу виникнення НС.

Потенційно небезпечна речовина – речовина, що внаслідок своїх фізичних, хімічних, біологічних або токсичних властивостей визначає собою безпеку для життя і здоров'я людей, сільськогосподарських тварин і рослин.

Гранично допустима концентрація небезпечної речовини – максимальна кількість небезпечних речовин у ґрунті, повітряному або водному середовищі, харчових продуктах, яка при контакті з людиною або при дії на неї за певний термін часу практично не впливає на здоров'я людей і не викликає несприятливих наслідків, і вимірюється в одиницях об'єму або маси.

Зона ураження – територія чи акваторія, в межах якої розповсюджені небезпечні радіоактивні, хімічні чи біологічні речовини в об'ємах, що створюють небезпеку для людей, сільськогосподарських тварин і рослин протягом визначеного часу.

Промислова аварія – аварія на промисловому об'єкті, в технічній системі або на промисловій установці.

Проектна промислова аварія – промислова аварія, для якої проектом визначено вихідний та кінцевий стан і передбачені системи безпеки, що забезпечують обмеження наслідків аварії встановленими межами.

Позапроектна промислова аварія – промислова аварія, викликана неврахованим для проектної аварії вихідним станом, і супроводжується додатковими у порівнянні із проектною аварією відмовленнями систем безпеки та реалізацією помилкових рішень персоналу, що призвели до важких наслідків.

Промислова катастрофа – велика промислова аварія, що призвела до травмування та зигібелі людей, руйнування об'єктів, знищення матеріальних цінностей у великих розмірах, а також завдала значної шкоди довкіллю.

Промислова безпека в надзвичайних ситуаціях – стан захисту населення, виробничого персоналу, суб'єктів господарської діяльності і довкілля від небезпек, що виникають при промислових аваріях і катастрофах в зонах НС.

Забезпечення промислової безпеки в НС – прийняття і дотримання правових норм, виконання екологічних захисних, галузевих або відомчих вимог і правил, а також проведення комплексу організаційних, технологічних і інженерно-технічних заходів, які спрямовані на запобігання промислових аварій і катастроф в зонах НС.

Радіаційна аварія – аварія на радіаційному небезпечному об'єкті, що приводить до виходу або викиду РР і (або) іонізуючих випромінювань за передбачені проектом для нормальної експлуатації даного об'єкту межі в об'ємах, які перевищують встановлені границі безпеки його експлуатації.

Радіоактивне забруднення – забруднення поверхні землі, атмосфери, води, продуктів харчування, кормів і інших предметів РР в об'ємах, що перевищують рівень, встановлений нормами радіаційної безпеки і правилами робіт з РР.

Радіаційно небезпечний об'єкт – об'єкт, на якому зберігають, переробляють, використовують або транспортують РР.

Зона радіоактивного забруднення – територія або акваторія, в межах якої є радіоактивне забруднення.

Режим радіаційного захисту – порядок дій людей, використання заходів і засобів захисту в зоні радіоактивного забруднення, який виключає радіаційні ураження і опромінення людей більше встановлених норм.

Радіаційний контроль – контроль за дотриманням норм радіаційної безпеки і основних санітарних правил роботи з РР й іншими джерелами іонізуючого випромінювання, а також отримання інформації про рівні опромінення людей і про обстановку на об'єкті та у довкіллі.

Хімічна аварія – аварія на хімічно небезпечному об'єкті, що приводить до виливу або викиду небезпечних ХР, які здатні привести до загибелі або хімічного зараження людей, продовольства, харчової сировини і кормів, сільськогосподарських тварин і рослин, або до хімічного зараження довкілля.

Небезпечна хімічна речовина – хімічна речовина, що безпосередньою або опосередкованою дією на людину може призвести до розвитку гострих чи хронічних захворювань, отруєнь або до смерті.

Викид небезпечної хімічної речовини – вилив (вивільнення) при розгерметизації із технологічних установок, ємностей для зберігання або транспортування небезпечної хімічної речовини або продуктів її переробки в об'ємах, які за короткий термін часу можуть привести до хімічної аварії.

Хімічно небезпечний об'єкт – об'єкт, на якому зберігають, переробляють, використовують або транспортують небезпечні ХР, при аварії на яко-му або його руйнуванні може виникнути загибель або хімічне зараження людей, сільськогосподарських тварин і рослин, об'єктів господарської діяльності, а також довкілля.

Зона хімічного зараження – територія чи акваторія, в межах якої розповсюджені небезпечні ХР в концентраціях або об'ємах, що створюють небезпеку для життя і здоров'я людей, сільськогосподарських тварин і рослин протягом певного часу.

Біологічна аварія – аварія, що супроводжується розповсюдженням небезпечних біологічних речовин в об'ємах, які створюють небезпеку для життя і здоров'я людей, сільськогосподарських тварин і рослин, а також спричиняють шкоду довкіллю.

Небезпечна біологічна речовина – біологічна речовина природного або штучного походження, що спричиняє несприятливий вплив на людей, сільськогосподарських тварин і рослин в разі контакту з ними, а також на навколишнє природне середовище.

Зона біологічного зараження – територія чи акваторія, в межах якої розповсюджені патогенні мікроорганізми, що створюють небезпеку для життя і здоров'я людей, сільськогосподарських тварин і рослин, а також для довкілля.

Гідродинамічна аварія – аварія на гідротехнічній споруді, що призвела до розповсюдженням з великою швидкістю води, яка створила небезпеку виникнення техногенної надзвичайної ситуації.

Гідродинамічний небезпечний об'єкт – споруда або утворення природи, що створює різницю рівнів води до і після нього, у разі її руйнування якої призведе до утворення проривної хвилі та зони

затоплення, що може привести до загибелі людей, сільськогосподарських тварин і рослин, завдати шкоду суб'єктам господарської діяльності і довкіллю.

Хвиля прориву – хвиля, яка утворюється в фронті потоку води, що рухається з перною швидкістю та має значну висоту і володіє значною руйнівною силою.

Зона затоплення – територія, на якій виникає затоплення місцевості, внаслідок руйнування або пошкодження гідротехнічних споруд

Зона катастрофічного затоплення – місцевість у нижньому б'єфі, що може бути затоплена в разі руйнування споруди або утворення прорану в греблі гідродинамічного небезпечного об'єкту при найбільшому розрахунковому рівні води у верхньому б'єфі, на якій розповсюджується хвиля прориву, що викликає масові втрати людей, руйнування споруд (об'єктів) та знищення матеріальних цінностей.

Пожежа – неконтрольований процес горіння, який супроводжується знищенням матеріальних цінностей та створює небезпеку життю і здоров'ю людей.

Пожежна безпека – стан захисту населення, об'єктів господарської діяльності та іншого призначення, а також довкілля від небезпечних факторів і дії пожежі.

Забезпечення пожежної безпеки – прийняття і дотримання норматив-них правових актів, правил і вимог пожежної безпеки, а також виконання протипожежних заходів.

Пожежна небезпека – можливість виникнення або розвитку пожежі, яка міститься у якійсь речовині, становищі або процесі.

Вимоги пожежної безпеки – спеціальна умова або правило організаційного та (або) технічного характеру, що встановлена з метою забезпечення пожежної безпеки спеціально уповноваженим державним органом або нормативно-технічних документах.

Протипожежний захід – захід організаційного та (або) технічного характеру, що спрямований на дотримання протипожежного режиму, створення умов для завчасного запобігання і (або) швидкого гасіння пожежі.

Пожежна охорона – головна частина системи пожежної безпеки, що з'єднує органи управління, сили і засоби, які створюються в установленому порядку з метою захисту життя і здоров'я людей, об'єктів господарської діяльності і довкілля від НС, що спричинені пожежами.

Пожежовибухонебезпечний об'єкт – об'єкт, що виробляє, використовує, перероблює, зберігає або транспортує легкозаймисті і пожежовибухонебезпечні речовини, які створюють реальну загрозу виникнення техногенної надзвичайної ситуації.

Вибух – процес фізичних і хімічних перетворювань речовин, що швидко протікає і супроводжується звільненням значної кількості енергії в

обмеженому просторі, внаслідок чого в навколишньому середовищі виникає і розповсюджується ударна хвиля, яка може привести (або приводить) до виникнення техногенної надзвичайної ситуації.

Вибухонебезпечна речовина – речовина, яка може вибухнути при дії полум'я або виявляти чуткість до струсу чи тертя.

Транспортна аварія – аварія на транспорті, що потягнула за собою загибель людей, спричинила потерпілим тяжкі тілесні ушкодження, знищення чи псування транспортних споруд і засобів або шкоду довкіллю.

Небезпечний вантаж – небезпечна речовина, матеріал, вироби чи відходи виробництва, внаслідок їх специфічних властивостей можуть створити загрозу життю і здоров'ю людей, визвати забруднення довкілля, пошкодження і знищення транспортних споруд, засобів та іншого майна, при транспортуванні або перевантаженню.

Катастрофа поїзда – зіткнення пасажирського або вантажного поїзда з другим поїздом або рухомим складом, схід рухомого складу з реек, внаслідок чого є загиблі і (або) поранені люди, зіпсовані локомотив (або) вагони до ступеня виключення із майна, або повну зупинку руху на даній ділянці, що перебільшує нормативний час для ліквідації наслідків зіткнення чи сходу рухомого складу.

Залізнична аварія – аварія на залізниці, що призвела до ушкодження одної або декількох одиниць рухомого складу до ступеня капітального ремонту та (або) загибель одного або кількох осіб, спричинила потерпілим тілесні ушкодження різної важкості чи повну зупинку руху на аварійній ділянці, що перебільшує нормативний час для ліквідації наслідків аварії.

Безпека дорожнього руху – стан процесу дорожнього руху, що відображає ступінь захисту його учасників і суспільство від дорожньо-транспортних подій і їх наслідків.

Дорожньо-транспортна подія – транспортна аварія, що виникла в процесі дорожнього руху з участю транспортного засобу і поволокла за собою загибель людей та (або) спричинила потерпілим тяжкі тілесні ушкодження, псування транспортних засобів, шляхів, споруд, вантажів або іншу матеріальну шкоду.

Аварія на магістральному трубопроводі – аварія на трасі трубопроводу, що пов'язана з викидом або виливом небезпечних хімічних або пожежовибухонебезпечних речовин, які можуть спричинити виникнення техногенної надзвичайної ситуації.

Аварія на підземній споруді – небезпечна подія на підземній шахті, у гірській розробці, підземному складі або сховищі, в транспортному тунелі або рекреаційній печері, що пов'язана з раптовим або частковим руйнуванням споруд, що створюють загрозу життю і здоров'ю людей, які знаходяться в них і (або) приводять до матеріальної шкоди.

Авіаційна катастрофа – небезпечна подія на повітряному судні, під час польоту або в процесі експлуатації, що призвела до загибелі, травмування або зникнення людей, знищення або пошкодження судна і матеріальних цінностей.

Водна катастрофа – небезпечна подія на морському чи річковому судні, під час плавання або в процесі експлуатації, що призвела до загибелі, травмування або зникнення людей, знищення або пошкодження судна і матеріальних цінностей, які перевозяться на ньому, а також завдання шкоди довкіллю.

Фактори джерел ураження надзвичайних техногенних ситуацій за генезисом розділяють на: прямої дії або первинні; побічної дії або вторинні.

Первинні фактори ураження викликаються безпосередньо виникненням осередку техногенної надзвичайної ситуації.

Вторинні фактори ураження виникають в результаті змін навколишнього природного середовища дією первинних факторів ураження.

Фактори ураження джерел техногенних надзвичайних ситуацій за механізмом дії розділяють на: фактори фізичної дії та фактори хімічної дії.

До факторів ураження фізичної дії відносять: повітряну ударну хвилю; хвилю тиску у фронті; сейсмічну вибухову хвилю; хвилю прориву гідротехнічних споруд; уламки або осколки; екстремальне нагрівання середовища; теплове, іонізуюче чи інше випромінювання.

До факторів ураження хімічної дії відносять токсичну дію небезпечних хімічних речовин.

Небезпечне геологічне явище – подія геологічного походження (або наслідок дії геологічних процесів), що виникають в земній корі під дією різних природних і геодинамічних факторів або їх комбінацій, які уражають (або можуть уразити) людей, сільськогосподарські тварини і рослини, завдають шкоди об'єктам економіки і навколишньому природному середовищу.

Сейсмічна безпека – стан захисту населення, об'єктів економіки і навколишнього природного середовища від небезпеки, що виникає від наслідків землетрусу.

Забезпечення сейсмічної небезпеки – прийняття і дотримання правових норм, виконання екологічних і сейсмічних захисних правил і вимог, а також виконання комплексу організаційних, прогнозованих, інженерних, технічних, захисних і спеціальних заходів, що спрямовані на забезпечення захисту від дії факторів ураження внаслідок землетрусу.

Сейсмічне районування – виділення областей, районів або окремих ділянок місцевості на поверхні Землі за ступенем потенційної сейсмічної небезпеки, що проводяться на базі комплексного аналізу геологічних і геофізичних даних.

Сейсмічна область – гірська складчаста область або активна платформа, в межах якої можуть відбутися землетруси, ступінь потенційної небезпеки яких характеризується макросейсмічною інтенсивністю і максимально можливим прискоренням коливання ґрунту при землетрусі.

Сейсмічна хвиля – пружні коливання, що розповсюджуються в земній корі від осередків землетрусів і вибухів.

Сейсмічна шкала – шкала для оцінки інтенсивності землетрусу на поверхні Землі.

Землетрус – підземні поштовхи і коливання земної поверхні, що виникають внаслідок раптових зміщень і розривів в земній корі або верхній частині мантиї Землі, які передаються на великі відстані у виді пружних коливань.

Осередок землетрусу – область виникнення підземного удару в товщі земної поверхні або верхньої мантиї, що є причиною землетрусу.

Прогноз землетрусу – визначення або уточнення місця чи району можливого землетрусу, інтервалів часу і енергії або магнітуди, в межах яких очікується землетрус.

Вулкан – геологічне явище, що виникає над каналами і тріщинами в земній корі, по яким на земну поверхню викидається лава, попіл, гарячі гази, пари води і уламки гірських порід.

Обвал – відрив і падіння великих масивів гірських порід на крутих і обривистих схилах гір, річкових долин і морському узбережжю, які виникають переважно за рахунок послаблення гірських порід під впливом процесів вивітрювання, діяльності поверхневих і підземних вод.

Зсув – переміщення мас гірських порід по схилу під дією власної ваги і додаткового навантаження внаслідок перезволоження схилу, дії сейсмічних поштовхів та інших процесів.

Протизсувний захист – комплекс охоронних, обмежувальних і інженерно-технічних заходів, направлених на запобігання виникнення і розвитку зсувного процесу, захисту людей і територій від зсувів, а також своєчасне інформування органів виконавчої влади або місцевого самоврядування і населення про загрозу виникнення зсуву.

Небезпечне гідрологічне явище – подія гідрологічного походження або результат гідрологічних процесів, що виникають під дією різних природних або гідродинамічних факторів чи їх комбінацій, що уражають (або можуть уражати) людей, сільськогосподарських тварин і рослин, об'єкти економіки та довкілля.

Повінь – щорічне затоплення від тривалого підйому рівня води території місцевості, що прилягає до річки, озера або водосховища, яке повторюється в один і той же період сезону.

Паводок – фаза водного режиму річки, яка може багаторазово повторюватися в різні сезони року, і характеризується інтенсивним,

короткочасним збільшенням витрат і рівнів води, що викликаються дощем або інтенсивним таненням снігу під час відлиги.

Підтоплення – підвищення рівня ґрунтових вод, що порушують нормальне використання території, будівництво і експлуатацію розташованих на ній об'єктів.

Зона затоплення – територія, що покривається водою в результаті перевищення притоку води у порівнянні із пропускною можливістю русла.

Зона вірогідного затоплення – територія, в межах якої можливо або прогнозується виникнення зони затоплення.

Зона катастрофічного затоплення – територія, що покривається водою в результаті перевищення притоку води у порівнянні із пропускною можливістю русла, на якій сталася загибель людей, сільськогосподарських тварин і рослин, пошкодження або знищення матеріальних цінностей, а також спричинена шкода довкіллю.

Зона вірогідного катастрофічного затоплення – територія, на якій очікується покривання земної поверхні водою та можлива загибель людей, сільськогосподарських тварин і рослин, пошкодження або знищення матеріальних цінностей, а також спричинення шкоди довкіллю.

Сель (селевий потік) – стрімкий русловий потік, який виникає раптово, складається із води, піску, бруду та уламків гірських порід і характеризується різким підйомом рівня води, хвильовим рухом, коротким терміном дії, значним ерозійним і кумулятивним ефектом, що створює загрозу життю і здоров'ю людей, наносить шкоду об'єктам господарської діяльності і довкіллю.

Селенебезпечна територія – територія, що характеризується інтенсивністю розвитку селевих процесів, які створюють небезпеку для людей, об'єктів економіки і довкілля.

Захист проти селю – комплекс охоронних, обмежувальних і інженерно-технічних заходів, спрямованих на запобігання виникнення і розвитку селевих процесів, захисту людей і територій від зсувів, а також своєчасного інформування органів виконавчої влади або місцевого самоврядування і населення про загрозу виникнення селів.

Лавина – швидкий, раптово виникаючий рух снігу і (або) льоду вниз по крутим схилам гір, який являє загрозу життю і здоров'ю людей та спричиняє шкоду об'єктам економіки і довкіллю.

Лавинонебезпечна територія – гірська місцевість, на якій є реальна потенційна небезпека сходу лавин, що призводять або можуть призвести до загрози життю і здоров'ю людей та зашкодити об'єктам економіки і довкіллю.

Протилавинний захист – комплекс охоронних, обмежувальних і інженерно-технічних заходів, спрямованих на запобігання виникнення процесів, які утворюють лавини, а також своєчасне інформування органів

виконавчої влади або місцевого самоврядування і населення про загрозу виникнення лавин.

Небезпечне метеорологічне явище – природні процеси і явища, що виникають в атмосфері під дією різних природних факторів і їх комбінацій, які призводять або можуть призвести до загрози життю і здоров'ю людей та зашкодити об'єктам економіки і довкілля.

Сильний вітер – рух повітря відносно земної поверхні зі швидкістю або горизонтальною складовою більше 14 м/с.

Вихор – атмосферне явище з обертальним рухом повітря навколо вертикальної або нахиленої осі.

Ураган – вітер руйнівної сили і великої тривалості, швидкість якого перевищує 32 м/с.

Циклон – атмосферне явище зі зниженим тиском повітря і ураганними швидкостями вітру, що виникає в тропічних широтах і викликає великі руйнування та загибель людей.

Шторм – тривалий дуже сильний вітер зі швидкістю понад 20 м/с, який викликає сильні хвилювання на морі та руйнування на суші.

Смерч – сильний атмосферний вихор діаметром до 1000 м, в якому повітря обертається зі швидкістю до 100 м/с і має велику руйнівну силу.

Шквал – різке нетривале посилення вітру до 20-30 м/с і більше, що супроводжується зміною його напрямку, і поєднано з конвективними процесами.

Протяжний дощ – рідкісні атмосферні опади, що випадають безперервно або майже безперервно на протязі декілька діб, які можуть визвати повені, затоплення і підтоплення.

Гроза – атмосферне явище, пов'язане із розвитком сильних купчастих дощових хмар, що супроводжується багаторазовими електричними розрядами між хмарами і земною поверхнею, звуковими явищами, сильними опадами, нерідко із градом.

Град – атмосферні опади, що випадають у теплу пору року, у вигляді часток щільного льоду діаметром от 5 мм до 15 см, зазвичай разом зі зливовим дощем при грозі.

Сніг – тверді атмосферні опади, що складаються з льодяних кришталіків або сніжинок різної форми, які випадають із хмар при температурі повітря нижче 0° С.

Ожеледь – шар щільного льоду, що утворюється на земній поверхні і на предметах при намерзанні переохолоджених капель дощу або туману.

Сильний снігопад – тривале інтенсивне випадання снігу із хмар, що призводить до значного погіршення видимості і перешкоджує руху транспорту.

Сильна завірюха – перенос снігу над поверхнею землі сильним вітром, можливо разом із випаданням снігу, що призводить до значного погіршення видимості і заносу транспортних засобів.

Туман – сукупчення продуктів конденсації у вигляді крапель або кристалів у повітрі безпосередньо над поверхнею землі, що супроводжується значним погіршенням видимості.

Пилова буря – перенесення великої кількості пилу або піску сильним вітром, що супроводжується погіршенням видимості, видуванням верхнього шару ґрунту разом із насінням і молодими рослинами, засипанням посівів і транспортних магістралей.

Засуха – комплекс метеорологічних факторів у вигляді тривалої відсутності опадів у поєднанні з високою температурою і пониженням вологості повітря, що призводить до порушення водного балансу рослин і викликає їх пригнічення або загибель.

Природна пожежа – неконтрольований процес горіння, що стихійно виникає і розповсюджується у довкіллі, що супроводжується інтенсивним виділенням тепла, диму та світловим випромінюванням, яке створює небезпеку для людей і завдає шкоди об'єктам господарської діяльності та довкіллю.

Лісова пожежа – неконтрольований процес горіння у лісі, що виникає стихійно або внаслідок зневажливого поводження людей із вогнем і розповсюджується по території лісу.

Степова пожежа – неконтрольований процес горіння, що виникає стихійно або внаслідок штучного підпалу трав'яного покриву степу.

Торфова пожежа – загорання осушеного торф'яного болота при перегріванні його поверхні променями сонця або внаслідок зневажливого поводження людей із вогнем.

Зона пожежі — територія, в межах якої в результаті стихійного лиха, аварій, катастроф або необережної дії людей виникають і розповсюджуються пожежі.

Біологічно-соціальна надзвичайна ситуація – стан, при якому в результаті виникнення джерела біологічно-соціальної надзвичайної ситуації на визначеній території порушуються нормальні умови життя і здоров'я людей, існування сільськогосподарських тварин і рослин, виникає загроза життю і здоров'ю людей, широкого розповсюдження інфекційних захворювань, втрати сільськогосподарських тварин і рослин.

Джерело біологічно-соціальної надзвичайної ситуації – особливо небезпечна (або широко розповсюджена) інфекційна захворюваність людей, сільськогосподарських тварин і рослин, в результаті яких на визначеній території виникла (або може виникнути) надзвичайна ситуація.

Біологічна безпека – стан захищеності людей, сільськогосподарських тварин і рослин, навколишнього природного середовища від небезпеки, що викликана (або може бути викликана) джерелом біологічно-соціальної надзвичайної ситуації.

Особливо небезпечна інфекція – стан зараженості організму людини або тварини, що проявляється у вигляді інфекційного захворювання, що

викликає тяжкі наслідки для здоров'я людей і сільськогосподарських тварин або їх загибель, прогресує у часі та просторі.

Збудник інфекційного захворювання – патогенний мікроорганізм, що має еволюційне пристосування до паразитування в організмі людини або тварини і потенційно здатний викликати захворювання інфекційного походження.

Джерело збудника інфекційної хвороби – організм зараженої людини або тварини, в якому відбувається природний процес зберігання, розмноження і виділення у зовнішнє середовище збудника інфекційної хвороби.

Карантин – система тимчасових організаційних, режимних, обмежувальних, адміністративних, господарських, санітарних, епідемічних, гігієнічних, лікувальних, і профілактичних заходів, які спрямовані на попередження розповсюдження інфекційної хвороби і забезпечення локалізації епідемічного, епізоотичного або епіфітотичних осередків і наступну їх ліквідацію.

Обсервація – режимні і обмежувальні заходи, що передбачають посилення медичного й ветеринарного нагляду та проведення протиепідемічних, лікувальних, профілактичних, ветеринарних і санітарних заходів, обмеження пересування і переміщення людей та (або) сільськогосподарських тварин в усіх прилеглих до зони карантину адміністративно-територіальних утвореннях, які створюють зону обсервації.

Епідемія – масове, прогресуюче за часом і в просторі в межах певного регіону розповсюдження інфекційної хвороби людей, яке значно перевищує звичайний рівень захворюваності для цієї території.

Епідемічний осередок – місце зараження і перебування людей, які захворіли інфекційною хворобою або територія, в межах якої за певний відрізок часу можливо зараження людей і сільськогосподарських тварин збудниками інфекційної хвороби.

Епізоотія – одночасне прогресуюче за часом і в просторі в межах визначеного регіону розповсюдження інфекційної хвороби серед великої кількості одного або кількох видів сільськогосподарських тварин, що значно перевищує звичайний для даної території рівень захворюваності.

Панзоотія – масове одночасне розповсюдження інфекційної хвороби сільськогосподарських тварин з високим рівнем захворюваності на великій території з охопленням великих регіонів, декількох держав або материків.

Ензоотія – одночасне розповсюдження інфекційної хвороби серед сільськогосподарських тварин у населеному пункті або на об'єкті господарської діяльності, природні і господарсько-економічні умови яких виключають подальше розповсюдження цієї хвороби.

Епізоотичний осередок – місце знаходження джерела збудника інфекційної хвороби сільськогосподарських тварин, ізольоване таким

чином, що стає неможливим передавання збудника іншим тваринам, які сприйнятливі до нього.

Епіфітотія – масове, прогресуюче у часу і просторі інфекційне захворювання сільськогосподарських рослин і (або) різке підвищення чисельності шкідників рослин, що супроводжується масовою загибеллю сільськогосподарських культур чи зниженням їх продуктивності.

Енфітотія – одночасне розповсюдження інфекційного захворювання серед сільськогосподарських рослин у визначеній місцевості, у населеному пункті, або на об'єкті господарської діяльності, природні і господарсько-економічні умови яких виключають подальше розповсюдження цієї хвороби.

Інфекційні хвороби людей – це захворювання, спричинені патогенними мікроорганізмами, які передаються від хворої людини або тварини здоровій людині. Інфекційні хвороби проявляються у вигляді епідемічних осередків.

Епідемічним процесом називають процес виникнення і розповсюдження інфекційних захворювань серед людей, який являє собою неперервну ланцюгову послідовність виникнення однорідних інфекційних захворювань людей. Він виявляється у формі епідемічної та екзотичної захворюваності.

Епідемічна захворюваність або ендемія – це постійна реєстрація на визначеній території захворюваності, яка властива даній місцевості. Екзотична захворюваність відмічається при ввезенні збудників на територію, вільну від цієї інфекційної хвороби.

Спорадична захворюваність – це звичайний рівень захворюваності, властивий певній хворобі у конкретній місцевості.

Епідемічним вибухом називають обмежене у часі і територіально різке підвищення захворюваності, пов'язане із зараженням людей.

Захворюваність визначається відношенням числа захворювань за певний період часу до числа мешканців даного району, міста за той самий період часу.

Смертність – це число смертей спричинених певним захворюванням, що визначено коефіцієнтом на 100 тисяч, 10 тисяч і 1000 чоловік, які охоплені епідемічним спостереженням.

Летальність – це відсоток померлих від числа хворих певним інфекційним захворюванням.

Шляхи передавання збудника — це визначені елементи довкілля або їх комбінації, які забезпечують передавання збудника від джерела до оточуючих людей у конкретних епідемічних умовах.

ЗАКОНОДАВСТВО УКРАЇНИ У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ, ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЙ ВІД НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

1. ЗАКОН УКРАЇНИ ПРО ЦИВІЛЬНУ ОБОРОНУ

Кожен має право на захист свого життя і здоров'я від наслідків аварій, катастроф, пожеж, стихійного лиха та на вимогу гарантій забезпечення 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.

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

Розділ 1. ЗАГАЛЬНІ ЗАСАДИ

Стаття 1. Цивільна оборона України є державною системою органів управління, сил і засобів, що створюється для організації і забезпечення захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій* техногенного, екологічного, природного та воєнного характеру.

Систему цивільного захисту складають:

органи виконавчої влади всіх рівнів, до компетенції яких віднесено функції, пов'язані з безпекою і захистом населення, попередженням, реагуванням і діями в надзвичайних ситуаціях;

органи повсякденного управління процесами захисту населення у складі міністерств, інших центральних органів виконавчої влади, місцевих державних адміністрацій, керівництва підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності і підпорядкування;

центральний орган виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи;

курси та навчальні заклади підготовки і перепідготовки фахівців та населення з питань цивільного захисту;

служби цивільного захисту;

сили і засоби, призначені для виконання завдань цивільного захисту;

фонди фінансових, медичних та матеріально-технічних ресурсів, передбачені на випадок надзвичайних ситуацій;

системи зв'язку, оповіщення та інформаційного забезпечення.

Стаття 2. Заходи цивільного захисту поширюються на всю територію України, всі верстви населення, а розподіл за обсягом і відповідальністю за їх виконання здійснюється за територіально-виробничим принципом.

Завданнями Цивільного захисту України є:

запобігання виникненню надзвичайних ситуацій техногенного походження і запровадження заходів щодо зменшення збитків та втрат у разі аварій, катастроф, вибухів, великих пожеж та стихійного лиха;

* Надзвичайна ситуація (НС) – порушення нормальних умов життя і діяльності людей на об'єкті або території, спричинене аварією, катастрофою, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, епіфітотією, великою пожежею, застосуванням засобів ураження, що призвели або можуть призвести до людських і матеріальних втрат.

оповіщення населення про загрозу і виникнення НС у мирний і воєнний часи та постійне інформування його про наявну обстановку;

захист населення від наслідків аварій, катастроф, великих пожеж, стихійного лиха та застосування засобів ураження;

організація життєзабезпечення населення під час аварій, катастроф, стихійного лиха та у воєнний час;

організація і проведення рятувальних та інших невідкладних робіт у районах лиха і осередках ураження;

створення систем аналізу і прогнозування управління, оповіщення і зв'язку, спостереження і контролю за радіоактивним, хімічним і бактеріологічним зараженням, підтримання їх готовності до сталого функціонування у надзвичайних ситуаціях мирного та воєнного часів;

підготовка і перепідготовка керівного складу цивільного захисту, її органів управління та сил, навчання населення вмінню застосовувати засоби індивідуального захисту і діяти в надзвичайних ситуаціях.

Стаття 3. Керівництво Цивільною обороною України відповідно до її побудови покладається на Кабінет Міністрів України, міністерства, інші центральні органи виконавчої влади, Раду міністрів Автономної Республіки Крим, місцеві державні адміністрації, керівників підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності і підпорядкування.

Начальником Цивільного захисту України є Прем'єр-міністр України, а його заступником – керівник центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи;

начальником цивільного захисту Автономної Республіки Крим є Голова Ради міністрів Автономної Республіки Крим; начальниками цивільного захисту згідно з адміністративно-територіальним устроєм України є голови місцевих державних адміністрацій; начальниками цивільного захисту в міністерствах, інших центральних органах виконавчої влади, на підприємствах, в установах і організаціях є їх керівники.

Безпосередньо керівництво виконанням завдань цивільного захисту здійснюється постійнодіючими органами управління у справах цивільного

захисту, у тому числі створеними у складі підприємств, установ і організацій силами та службами цивільного захисту.

Завдання, функції та повноваження органів управління у справах цивільного захисту визначаються цим Законом і Положенням про органи управління у справах цивільного захисту, яке затверджується Кабінетом Міністрів України.

Органи управління у справах цивільного захисту, які входять до складу місцевих державних адміністрацій, є підрозділами подвійного підпорядкування.

Розділ 11. ПОВНОВАЖЕННЯ ОРГАНІВ ВИКОНАВЧОЇ ВЛАДИ ВИКОНАВЧИХ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ, КЕРІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВ, УСТАНОВ І ОРГАНІЗАЦІЙ З ПИТАНЬ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Стаття 4. Кабінет Міністрів України:

забезпечує здійснення заходів щодо попередження надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків;

розподіляє міста і території за групами, а юридичних осіб - за категоріями щодо реалізації заходів цивільного захисту;

створює резерви засобів індивідуального захисту і майна цивільного захисту, матеріально-технічних та інших фондів на випадок надзвичайних ситуацій у мирний і воєнний часи, а також визначає їх обсяг і порядок використання;

вживає заходів щодо забезпечення готовності органів управління у справах цивільного захисту, сил і засобів цивільного захисту до дій в умовах надзвичайних ситуацій;

створює єдину систему підготовки органів управління у справах цивільного захисту, сил цивільного захисту та населення до дій в умовах надзвичайних ситуацій;

визначає порядок створення спеціалізованих професійних та невоєнізованих пошуково-рятувальних формувань;

задовольняє мобілізаційні потреби військ, органів управління у справах цивільного захисту та установ цивільного захисту.

Стаття 5. Міністерства, інші центральні органи виконавчої влади, Рада міністрів Автономної Республіки Крим, місцеві державні адміністрації, виконавчі органи сільських, селищних, міських рад в межах своїх повноважень забезпечують вирішення питань цивільного захисту, здійснення заходів щодо захисту населення і місцевостей під час надзвичайних ситуацій, сприяють органам управління у справах цивільного захисту у виконанні покладених на них завдань.

Стаття 6. Центральний виконавчий орган з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи: забезпечує здійснення державної політики у сфері цивільного захисту, захисту населення і місцевостей від наслідків надзвичайних ситуацій, попередження надзвичайних ситуацій; організовує розроблення і здійснення відповідних заходів з цивільного захисту; керує діяльністю підпорядкованих йому органів управління у справах цивільної та спеціалізованих формувань, військами цивільного захисту; здійснює контроль за виконанням вимог цивільного захисту, станом готовності сил і засобів цивільного захисту, проведенням рятувальних та інших невідкладних робіт у разі виникнення надзвичайних ситуацій; координує діяльність центральних органів виконавчої влади, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, виконавчих органів місцевого самоврядування та юридичних осіб щодо ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, проведення пошуку та рятування людей; здійснює оповіщення населення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайної ситуації, забезпечує належне функціонування відомчих територіальних і локальних систем оповіщення; здійснює навчання населення, представників органів управління і сил цивільного захисту з питань захисту і дій у надзвичайних ситуаціях; організовує фінансове і матеріально-технічне забезпечення військ цивільного захисту, пошуково-рятувальних та інших підпорядкованих йому спеціалізованих формувань; створює згідно з законодавством підприємства з виробництва спеціальної і аварійно-рятувальної техніки, засобів захисту населення і контролю тощо.

Стаття 7. Виключена.

Стаття 8. Керівництво підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності і підпорядкування забезпечує своїх працівників засобами індивідуального та колективного захисту, організовує здійснення евакозаходів, створює сили для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та забезпечує їх готовність до практичних дій, виконує інші заходи з цивільного захисту і несе пов'язані з цим матеріальні та фінансові витрати в порядку та обсягах, передбачених законодавством.

Радіаційні, хімічні і вибухонебезпечні підприємства додатково створюють локальні системи виявлення загрози виникнення надзвичайної ситуації та оповіщення персоналу і населення, що проживає в зонах можливого ураження; запроваджує інженерно-технічні заходи, що зменшують ступінь технічного ризику виникнення аварій, пожеж та вибухів, і несуть витрати щодо їх здійснення в обсягах, передбачених відповідними нормативно-правовими актами.

Власники потенційно небезпечних об'єктів відповідають за захист населення, що проживає в зонах можливого ураження, від наслідків аварій на цих об'єктах.

Розділ 111. СИЛИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Стаття 9. Силами цивільного захисту є її війська, спеціалізовані та невоєнізовані формування.

Війська цивільного захисту підпорядковуються керівникові центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.

Війська цивільного захисту виконують завдання щодо захисту населення від наслідків аварій, катастроф, стихійного лиха, воєнних дій, а також проводять рятувальні та інші невідкладні роботи. Кількість і чисельність частин і підрозділів цих військ визначається з урахуванням потреб і особливостей регіону призначення.

Комплектування військ цивільного захисту здійснюється на підставі Закону України “Про загальний військовий обов’язок і військову службу”, а також за контрактом.

Стаття 10. Для виконання специфічних робіт, пов’язаних з радіаційною та хімічною небезпекою, значними руйнуваннями внаслідок землетрусу, аварійними ситуаціями на нафтогазодобувних промислах, проведення профілактичних та відновлювальних робіт, у тому числі й поза межами України, у встановленому законодавством порядку можуть створюватися спеціалізовані формування, що підпорядковуються центральному органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.

Застосування спеціалізованих формувань для дій за призначенням здійснюється згідно з Положенням про Цивільну оборону України, яке затверджує Кабінет Міністрів України.

Комплектування спеціалізованих формувань цивільного захисту здійснюється за контрактом з числа фахівців, що мають досвід роботи у надзвичайних ситуаціях.

Стаття 11. Невоєнізовані формування цивільного захисту створюється в областях, містах, районах, містах Києві і Севастополі, на підприємствах, в установах і організаціях незалежно від форм власності і підпорядкування.

До невоєнізованих формувань цивільного захисту зараховуються працездатні громадяни України, за винятком жінок, які мають дітей до 8 років, жінок з середньою та вищою медичною освітою, які мають дітей віком до 3 років, та осіб, які мають мобілізаційні розпорядження.

Стаття 12. Для забезпечення заходів з цивільного захисту, захисту населення і місцевостей від наслідків надзвичайних ситуацій та проведення спеціальних робіт у міністерствах, інших центральних органах виконавчої влади, місцевих державних адміністраціях, на підприємствах, в установах і організаціях незалежно від форм власності і підпорядкування створюються спеціалізовані служби цивільного захисту: енергетики, захисту сільськогосподарських тварин і рослин, інженерні, комунально-технічні, матеріального забезпечення, медичні, оповіщення і зв'язку, протипожежні, торгівлі і харчування, технічні, транспортного забезпечення та інші. Для проведення евакуаційних заходів в умовах надзвичайних ситуацій на базі місцевих державних адміністрацій створюються евакуаційні комісії.

Стаття 12¹. Контроль за дотриманням вимог законодавства з питань цивільного захисту органами виконавчої влади і органами місцевого самоврядування, керівниками підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності і підпорядкування здійснюється центральним органом виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.

Розділ IV. УТРИМАННЯ І МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Стаття 13. Фінансування заходів з цивільного захисту здійснюється за рахунок відповідно державного та місцевих бюджетів, а також коштів підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності і підпорядкування згідно з законодавством України.

Міністерства, інші центральні органи виконавчої влади, місцеві державні адміністрації, органи місцевого самоврядування відраховують кошти на проведення заходів щодо навчання та захисту населення і місцевостей, включаючи витрати на утримання і підготовку територіальних органів управління у справах цивільного захисту та формувань цивільного захисту, призначених для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, згідно з законодавством України.

Фінансування заходів з цивільного захисту, що потребують капітальних вкладень (включаючи будівництво захисних споруд, складів для зберігання техніки та майна цивільного захисту, створення пунктів управління, систем зв'язку та оповіщення), здійснюється відповідно до загального порядку фінансування капітального будівництва.

Стаття 14. Потреби цивільного захисту у військовій техніці, приладах і спеціальному майні задовольняється центральними органами виконавчими органами виконавчої влади, уповноваженими з питань матеріальних ресурсів та економіки з оплатою замовником вартості виділених матеріальних ресурсів.

Продукція для потреб цивільного захисту виготовляється на умовах державного замовлення.

Центральний орган виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи є державним замовником продукції, послуг та робіт для забезпечення потреб цивільного захисту.

Стаття 15. Війська цивільного захисту утримуються за рахунок державного бюджету.

Військовослужбовці цивільного захисту у питаннях грошового та інших видів забезпечення користуються всіма правами та пільгами відповідно до Закону України “Про соціальний і правовий захист військовослужбовців та членів їх сімей” та інших нормативно-правових актів.

Органи управління Цивільного захисту України, Автономної Республіки Крим, областей, міст, районів, міністерств та інших органів державної виконавчої влади утримуються відповідно до встановленого порядку за рахунок державного і місцевих бюджетів, а також коштів, передбачуваних на утримання міністерств.

Оплата праці працівників органів управління у справах цивільного захисту здійснюється відповідно до умов оплати праці працівників органів виконавчої влади.

Кабінет Міністрів України, Рада міністрів Автономної Республіки Крим, місцеві органи виконавчої влади забезпечують органи управління у справах цивільного захисту транспортними засобами, службовими, господарськими і підсобними приміщеннями, складськими площами.

Стаття 16. Посадові особи і громадяни, винні у порушенні законодавства України з питань цивільного захисту, несуть відповідальність згідно з законодавством України.

Розділ V. МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО УКРАЇНИ В ГАЛУЗІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Стаття 17. Співробітництво з іншими державами в галузі цивільного захисту здійснюють Кабінет Міністрів України і центральний орган з надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи в межах прав і повноважень, передбачених законодавством.

Співробітництво здійснюється з питань обміну досвідом цивільного захисту і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, створення і оснащення сил цивільного захисту, спільних дій в разі надзвичайних ситуацій.

Кабінет Міністрів України приймає рішення про участь України в Міжнародній організації цивільного захисту та в операціях європейських держав з подання допомоги в разі стихійного лиха.

ПРЕЗИДЕНТ УКРАЇНИ

м. Київ, 3 лютого 1993 року
року
№ 2974 – XII

м. Київ, 24 березня 1999
№ 555-XIV

2. ЗАКОН УКРАЇНИ ПРО ВІЙСЬКА ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

РОЗДІЛ І. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Стаття 1. Війська Цивільного захисту України - це спеціалізовані військові формування, які підпорядковуються керівнику центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи і призначені для захисту населення і територій у разі виникнення надзвичайних ситуацій, спричинених аварією, катастрофою, стихійним лихом, епідемією, епізоотією, епіфітотією, великою пожежею, застосуванням засобів ураження, що призвели або можуть при-звести до людських і матеріальних втрат, і ліквідації їх наслідків та виконання інших передбачених законом завдань.

Стаття 2. Основними завданнями військ Цивільного захисту України є: здійснення заходів щодо підтримання органів управління, сил і засобів військ Цивільного захисту України в стані постійної готовності до виконання поставлених завдань; нагромадження, розміщення, зберігання та своєчасне відновлення озброєння, військової та спеціальної техніки, інших матеріально-технічних засобів, призначених для проведення аварійно-рятувальних робіт у мирний та воєнний час; проведення рятувальних та інших невідкладних робіт у зонах надзвичайної екологічної ситуації, осередках ураження та районах стихійного лиха; проведення піротехнічних робіт, пов'язаних із знешкодженням вибухонебезпечних предметів; сприяння Збройним Силам України в обороні України, захисті її суверенітету, територіальної цілісності і недоторканності.

Стаття 3. Діяльність військ Цивільного захисту України базується на принципах:

гуманізму і милосердя, пріоритетності завдань рятування життя та збереження здоров'я людей і природного середовища в разі виникнення надзвичайних ситуацій;

поваги до людини, її прав і свобод;

забезпечення безпеки людей у разі проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;

додержання екологічної безпеки;

поєднання засад добровільності комплектування та загального військового обов'язку.

Стаття 4. Війська Цивільного захисту України будуються на засадах централізованого керівництва;

колегіального розроблення рішень і єдиноначальності під час їх виконання; додержання військової дисципліни;

законності;

гласності та збереження державної таємниці.

Діяльність будь-яких політичних партій і рухів у військах Цивільного захисту України та членство в них військовослужбовців забороняється.

Стаття 5. Правовою основою діяльності військ Цивільного захисту України є Конституція України, Закон України "Про Цивільну оборону України", цей Закон та інші прийняті відповідно до цих законів нормативно-правові акти.

Стаття 6. До складу військ Цивільного захисту України входять військові з'єднання, частини і підрозділи, навчальні військові частини і підрозділи, органи управління військами, відповідні кафедри військової підготовки вищих навчальних закладів.

Місця розташування на території України зазначених військових з'єднань, частин і підрозділів визначаються Кабінетом Міністрів України за поданням керівника центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи і за погодженням з Генеральним штабом Збройних Сил України та відповідною місцевою державною адміністрацією або органом місцевого самоврядування.

РОЗДІЛ II. ПРАВОВІ ОСНОВИ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ВИКОНАВЧОЇ ВЛАДИ ТА ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ СТОСОВНО ВІЙСЬК ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Стаття 7. Кабінет Міністрів України:

забезпечує виділення озброєння, військової та спеціальної техніки; інших матеріально-технічних засобів, коштів, необхідних для функціонування військ Цивільного захисту України;

вживає заходів до забезпечення готовності органів управління, сил і засобів військ Цивільного захисту України до дій у разі виникнення надзвичайних ситуацій;

встановлює міністерствам та іншим центральним органам виконавчої влади, Раді міністрів Автономної Республіки Крим, місцевим державним адміністраціям, органам місцевого самоврядування, підприємствам, установам і організаціям незалежне від форм власності і підпорядкування завдання з підготовки та передачі згідно з законом військам Цивільного захисту України транспортних засобів, засобів зв'язку та інших матеріально-технічних засобів у разі прийняття рішення про загальну або часткову мобілізацію, введення воєнного чи надзвичайного стану в Україні або в окремих її місцевостях, оголошення окремих місцевостей зонами надзвичайної екологічної ситуації.

Стаття 8. Міністерства та інші центральні органи виконавчої влади України подають відповідно до законодавства необхідну матеріально-технічну допо-могу військам Цивільного захисту України під час виконання ними завдань щодо ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Посадові особи органів управління всіх видів транспорту забезпечують позачергове перевезення особового складу, озброєння, військової та спеціальної техніки військ Цивільного захисту України у разі виконання ними завдань захисту населення і територій від наслідків надзвичайних ситуацій.

Виконання міністерствами та іншими органами виконавчої влади обов'язків щодо подання військам Цивільного захисту України необхідної матеріально-технічної допомоги та відшкодування витрат здійснюються у порядку, що встановлюється Кабінетом Міністрів України.

Стаття 9. Рада міністрів Автономної Республіки Крим, місцеві державні адміністрації та органи місцевого самоврядування в межах своїх повноважень:

розглядають, пропозиції центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи щодо формування та розміщення військових з'єднань, частин і підрозділів військ Цивільного захисту України на відповідних територіях;

сприяють розв'язанню завдань забезпечення життєдіяльності військ Цивільного захисту України, організують у встановленому порядку поставку військам замовленої продукції і надання комунальних послуг, подають іншу допомогу.

РОЗДІЛ III. ОБОВ'ЯЗКИ І ПРАВА ВІЙСЬК ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Стаття 10. Війська Цивільної оборони України під час виконання поставлених завдань зобов'язані:

брати участь у заходах, спрямованих на попередження надзвичайних ситуацій;

готувати сили і засоби, призначені для попередження і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;

виконувати аварійно-рятувальні та інші невідкладні заходи щодо оперативної локалізації та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, у тому числі на територіях держав, з якими укладено відповідні угоди;

брати участь у локалізації та ліквідації великих лісових і торф'яних пожеж;

проводити роботи із санітарної обробки населення, спеціальної обробки техніки та іншого майна, знезаражування будівель, споруд і територій, забезпечувати схоронність вантажів, що перевозяться у зони надзвичайної ситуації як гуманітарна допомога;

брати участь у забезпеченні населення, яке потерпіло від наслідків надзвичайних ситуацій, продовольством, водою, предметами першої необхідності, тимчасовим житлом, послугами та матеріальними засобами, а також у поданні медичної допомоги; брати участь у здійсненні заходів щодо евакуації населення, матеріальних і культурних цінностей із зон надзвичайної ситуації;

здійснювати проведення радіаційної, хімічної та неспецифічної бактеріологічної (біологічної) розвідки в осередках ураження, зонах забруднення (зараження) і катастрофічного затоплення, а також на маршрутах висування до них;

брати участь у проведенні науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, пов'язаних із створенням, випробуванням і впровадженням нових технічних засобів, необхідних для захисту території держави та її населення у разі виникнення надзвичайних ситуацій, а також технологій проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт;

брати участь у здійсненні карантинних заходів під час епідемій, епізоотій та епіфітотій.

Стаття 11. Військовослужбовцям військ Цивільного захисту України для виконання покладених на них обов'язків надається право:

вимагати від посадових осіб та громадян здійснення заходів щодо захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій, припинення дій, що перешкоджають військам Цивільного захисту України виконувати поставлені завдання;

провадити оточення (блокування) певних територій, окремих будівель, споруд і об'єктів під час аварій, катастроф, стихійного лиха та пожеж; користуватися у разі необхідності засобами зв'язку підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності і підпорядкування; користуватися поза чергою у разі необхідності всіма видами пасажирського транспорту приміського та міжміського сполучення; тимчасово забороняти або обмежувати рух транспорту та пішоходів поблизу та в межах зони надзвичайної ситуації.

РОЗДІЛ IV. ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ВІЙСЬК ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Стаття 12. Війська Цивільного захисту України комплектуються в порядку призову громадян на військову службу на основі загального військового обов'язку, а також на добровільній основі за контрактом.

Виділення призовників для проходження служби у військах Цивільного захисту України провадиться за заявкою центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.

Перелік посад, які підлягають заміщенню військовослужбовцями за контрактом, затверджується керівником центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.

Добір призовників для військ Цивільного захисту України відповідно до закону здійснюється призовними комісіями, військовими з'єднаннями і частинами військ Цивільного захисту України.

Стаття 13. Підготовка, перепідготовка і підвищення кваліфікації офіцерів військ Цивільного захисту України проводиться на відповідних кафедрах військової підготовки" вищих навчальних закладів Міністерства освіти України, у вищих навчальних закладах Міністерства оборони України, Міністерства внутрішніх справ України, навчальних закладах інших держав, а прапорщиків, сержантів і спеціалістів - у навчальних військових частинах і підрозділах військ Цивільного захисту України.

Стаття 14. Умови, порядок і строки проходження служби військовослужбовцями військ Цивільного захисту України, їх статус, права і обов'язки, порядок переміщення по службі, присвоєння військових звань, атестації та звільнення із служби визначаються законами з питань проходження військової служби та іншими виданими відповідно до них нормативно-правовими актами.

Стаття 15. Залучення військ Цивільного захисту України до виконання поставлених завдань здійснюється керівником центрального органу

виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи у порядку, що визначається Кабінетом Міністрів України.

Мобілізаційне розгортання і приведення у бойову готовність військ Цивільного захисту України здійснюються в порядку, передбаченому планами, що розробляються центральним органом виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи відповідно до законодавства та погоджуються з Генеральним штабом Збройних Сил України.

Стаття 16. Зразки форменого одягу військовослужбовців військ Цивільного захисту України затверджуються Кабінетом Міністрів України за поданням центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.

Трудові відносини працівників військ Ци-вільної оборони України регулюються законодавством про працю.

РОЗДІЛ V. КЕРІВНИЦТВО ВІЙСЬКАМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Стаття 17. Керівник центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи:

здійснює керівництво військами Цивільного захисту України, несе відповідальність за правомірність їх використання і за виконання поставлених завдань;

видає накази з питань організації діяльності військ Цивільного захисту України;

порушує в установленому порядку клопотання про призначення на посаду та звільнення з посади командувача військ Цивільного захисту України;

призначає за клопотанням командувача військ Цивільного захисту України офіцерів на посади керівників органів управління військами та командирів військових з'єднань і частин;

присвоює військові звання до полковника включно, а також порушує клопотання щодо присвоєння вищих офіцерських звань згідно із законодавством.

Стаття 18. Командувач військ Цивільного захисту України здійснює безпосереднє управління військами і є прямим начальником усього особового складу військ Цивільного захисту України.

Командувач військ Цивільного захисту України:

вносить пропозиції керівникові центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків

Чорнобильської катастрофи щодо удосконалення діяльності та структури військ Цивільного захисту України, проведення організаційних заходів; організовує розроблення планів комплектування військ Цивільного захисту України військовослужбовцями строкової служби за призовом, а також провадить їх звільнення з військової служби відповідно до законодавства; видає накази, директиви, затверджує плани, інструкції та положення, програми підтримання у стані постійної готовності та мобілізаційної підготовки військ Цивільного захисту України, плани розвитку науки з питань цивільного захисту; затверджує штати органів управління військами, військових з'єднань, частин і підрозділів, навчальних військових частин і підрозділів, відповідних кафедр військової підготовки вищих навчальних закладів, вносить зміни до них у межах встановленої чисельності; вирішує питання проходження військової служби офіцерами, прапорщиками, а також військовослужбовцями, які проходять службу за контрактом, згідно із законодавством; призначає офіцерів на посади до заступника командира військової частини включно; подає в установленому порядку документи щодо нагородження військовослужбовців державними нагородами України; забезпечує зміцнення матеріальної бази і створення належних соціально-побутових умов для особового складу.

Стаття 19. Управління командування військами Цивільного захисту України є структурним підрозділом центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи. Порядок створення та діяльності підрозділів управління командування військами Цивільного захисту України встановлюється положенням, що затверджується керівником центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.

РОЗДІЛ VI. СОЦІАЛЬНИЙ І ПРАВОВИЙ ЗАХИСТ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ВІЙСЬК ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ ТА ЧЛЕНІВ ЇХ СІМЕЙ

Стаття 20. Соціальний і правовий захист військовослужбовців військ Цивільного захисту України та членів їх сімей здійснюється відповідно до законодавства.

Військовослужбовці військ Цивільного захисту України, направлені у службові відрядження, користуються правом позачергового придбання проїзних документів на всі види транспорту та розміщення в готелях на підставі посвідчення про відрядження.

Офіцери Військ Цивільного захисту України мають право на першочергове встановлення квартирних телефонів.

Стаття 21. Військовослужбовці військ Цивільного захисту України під час виконання службових обов'язків перебувають під захистом держави. Ніхто не має права втручатися в їх службову діяльність, за винятком спеціально уповноважених відповідно до законодавства органів і посадових осіб. Законні вимоги військовослужбовців військ Цивільного захисту України під час виконання ними службових завдань обов'язкові для виконання громадянами України, іноземцями та особами без громадянства, що перебувають в Україні, а також посадовими особами.

РОЗДІЛ VII. ФІНАНСУВАННЯ ТА МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬК ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Стаття 22. Війська Цивільного захисту України фінансуються за рахунок коштів Державного бюджету України.

Стаття 23. Війська Цивільного захисту України забезпечуються озброєнням, військовою та спеціальною технікою, спеціальними засобами, засобами індивідуального захисту особового складу, іншими матеріально-технічними засобами, речовим майном і продовольством у порядку централізованого постачання в системі центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи. Порядок і норми цього забезпечення встановлюються Кабінетом Міністрів України.

Спорудження будівель або надання приміщень для розквартирування військ Цивільного захисту України, їх комунальне обслуговування та ремонт здійснюються за нормами, встановленими для Збройних Сил України, за рахунок коштів Державного бюджету України.

РОЗДІЛ VIII. КОНТРОЛЬ ЗА ДІЯЛЬНІСТЮ ВІЙСЬК ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Стаття 24. Відомчий контроль за раціональним використанням сил і засобів у військах Цивільного захисту України, за відповідністю організаційної структури військ обсягові та характерові покладених на них завдань, а також законністю їх діяльності здійснюється керівником центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи. Державний контроль за діяльністю військ Цивільного захисту України здійснюється відповідно до закону.

ПРЕЗИДЕНТ УКРАЇНИ

м. К іїв 24 березня 1999 року
№ 556-XIV

3. ЗАКОН УКРАЇНИ “ПРО АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНІ СЛУЖБИ”

Цей Закон визначає організаційні, правові та економічні засади створення і діяльності аварійно-рятувальних служб, обов'язки, права, гарантії соціального захисту та відповідальність рятувальників, а також питання міжнародного спів-робітництва у сфері ліквідації надзвичайних ситуацій.

Розділ 1. ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ

Стаття 1. Визначення термінів.

У цьому Законі наведені нижче терміни вживаються в такому значенні:

надзвичайна ситуація – порушення нормальних умов життя і діяльності людей на території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті (далі – об'єкти і території), спричинене аварією, катастрофою, стихійним лихом чи іншою небезпечною подією, яка призвела (може призвести) до загибелі людей та або значних матеріальних втрат;

аварія – небезпечна подія техногенного характеру, яка спричинила загибель людей чи створює на об'єкті або території загрозу життю та здоров'ю людей і призводить до руйнування будівель, споруд, обладнання і транспортних засобів, порушення виробничого або транспортного процесу чи завдає шкоди довкіллю;

катастрофа – велика за масштабами аварія чи інша подія, що призводить до тяжких, трагічних наслідків;

зона надзвичайної ситуації – територія, де склалася надзвичайна ситуація;

водний об'єкт – сформований природою або створений штучно об'єкт ландшафту, де зосереджуються води (озеро, річка, море, водосховище, канал тощо);

аварійно-рятувальна служба – сукупність організаційно об'єднаних органів управління, сил та засобів, призначених для вирішення завдань щодо запобігання та ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру та окремих їх наслідків, проведення пошукових, аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт;

професійна аварійно-рятувальна служба – аварійно-рятувальна служба, особовий склад якої працює на постійній основі, яка передбачає спеціальну фізичну та психологічну підготовку особового складу;

спеціальна (воєнізована) аварійно-рятувальна служба – професійна аварійно-рятувальна служба, заснована на принципах єдиноначальності, централізації управління, статутної дисципліни, особистої відповідальності;

спеціалізована аварійно-рятувальна служба – професійна аварійно-рятувальна служба, що має підготовлений і споряджений особовий склад для ліквідації окремих класів і підкласів надзвичайних ситуацій (гасіння

газових фонтанів, подання медичної допомоги потерпілим, водолазні роботи тощо) та відповідні аварійно-рятувальні засоби;
аварійно-рятувальне формування – структурний підрозділ аварійно-рятувальної служби, призначений для проведення аварійно-рятувальних робіт;
аварійно-рятувальні служби громадських організацій – аварійно-рятувальні служби, створені об'єднаннями та спілками об'єднань громадян;
допоміжний підрозділ аварійно-рятувальної служби – структурний підрозділ аварійно-рятувальної служби, призначений для забезпечення діяльності з виконання покладених на неї завдань;
рятувальник – особа, яка має відповідну підготовку, атестована на здатність до проведення аварійно-рятувальних робіт і безпосередньо бере у них участь, має спеціальну фізичну та психологічну підготовку та відповідає за її підтримання;
аварійно-рятувальні засоби – технічні засоби спеціального призначення, науково-технічна продукція та інші об'єкти права інтелектуальної власності (засоби зв'язку, техніка, обладнання, спорядження, матеріали, відео-, кіно-, фотоматеріали з технології проведення аварійно-рятувальних робіт, програмні продукти і бази даних та інші засоби), які використовуються під час проведення аварійно-рятувальних робіт;
аварійно-рятувальні роботи – роботи, спрямовані на пошук, рятування і захист людей (у тому числі подання їм невідкладної допомоги), а також матеріальних і культурних цінностей та захист довкілля під час виникнення надзвичайних ситуацій, що потребують залучення працівників, які мають спеціальну підготовку, засоби індивідуального захисту та оснащення.
У професійній аварійно-рятувальній службі, спеціальній (воєнізованій) аварійно-рятувальній службі, аварійно-рятувальних формуваннях запроваджується спеціальна фізична та психологічна підготовка особового складу.

Стаття 2. Законодавство у сфері рятувальної справи.

Відносини у сфері рятувальної справи регулюються цим Законом, Законами України “Про Цивільну оборону”, “Про охорону праці”, Постановою Верховної Ради України від 22 лютого 1996 року “Про затвердження Положення про резервний фонд Кабінету Міністрів України” та іншими нормативно-правовими актами.

Стаття 3. Завдання та функції аварійно-рятувальних служб.

Основними завданнями аварійно-рятувальних служб є:

проведення під час виникнення надзвичайних ситуацій на об'єктах і територіях аварійно-рятувальних робіт;

ліквідація надзвичайних ситуацій та окремих її наслідків;
виконання робіт із запобігання виникненню та мінімізації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру та щодо захисту від них населення і територій;
захист навколишнього природного середовища та локалізація зони впливу шкідливих і небезпечних факторів, що виникають під час аварій і катастроф.

Відповідно до покладених на них завдань основними функціями аварійно-рятувальних служб є:

забезпечення готовності своїх органів управління, сил і засобів до дій за призначенням;

пошук і рятування людей на уражених об'єктах і територіях, подання у можливих межах невідкладної, у тому числі медичної, допомоги особам, які перебувають у небезпечному для життя й здоров'я стані, на місці події та під час евакуації до лікувальних закладів;

ліквідація особливо небезпечних проявів надзвичайних ситуацій в умовах екстремальних температур, задимленості, загазованості, загрози вибухів, обвлів, зсувів, затоплень, радіаційного та бактеріального зараження, інших небезпечних проявів;

контроль за готовністю об'єктів і територій, що ними обслуговуються, до проведення робіт з ліквідації надзвичайних ситуацій;

участь у розробленні та погодженні планів реагування на надзвичайні ситуації на об'єктах і територіях, що ними обслуговуються;

участь у проведенні експертизи проектних рішень щодо поліпшення захисту об'єктів і територій на випадок виникнення надзвичайних ситуацій;

участь у роботі комісій з прийняття в експлуатацію об'єктів, які потребують аварійно-рятувального обслуговування;

участь у підготовці рішень з питань створення, розміщення, визначення обсягів матеріальних резервів для ліквідації надзвичайних ситуацій;

організація ремонту та технічного обслуговування аварійно-рятувальних засобів, розроблення та виробництво їх окремих зразків;

пропаганда у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій та участь у підготовці працівників підприємств, установ та організацій і населення до дій в умовах надзвичайних ситуацій.

Завдання і функції конкретних аварійно-рятувальних служб визначаються їх статутами чи положеннями, які погоджуються з центральним органом виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи та затверджується згідно з законодавством.

Стаття 4. Основні принципи державної політики щодо діяльності аварійно-рятувальних служб.

Державна політика щодо діяльності аварійно-рятувальних служб здійснюється на основі таких принципів:

- постійна готовність аварійно-рятувальних служб до проведення аварійно-рятувальних робіт;
- постійне підтримання високого рівня професіоналізму рятувальників, відповідності вимог до якості підготовки особового складу аварійно-рятувальних служб міжнародним стандартам у цій справі;
- раціональна дислокація аварійно-рятувальних служб та їх формувань з урахуванням потенційної небезпечності об'єктів і територій;
- координація діяльності та державної підтримки аварійно-рятувальних служб усіх форм власності;
- єдиноначальність та централізованість керівництва державними аварійно-рятувальними службами;
- виправданий ризик та відповідальність керівників аварійно-рятувальних служб за забезпечення безпеки під час проведення аварійно-рятувальних робіт;
- пріоритетне здійснення заходів щодо запобігання виникненню надзвичайних ситуацій;
- використання економічних методів в управлінні діяльністю аварійно-рятувальних служб;
- добір особового складу аварійно-рятувальних служб за станом здоров'я, постійне інформування необхідного фізичного та психологічного рівня підготовки рятувальників;
- соціальна захищеність особового складу аварійно-рятувальних служб;
- використання позитивного світового досвіду організації аварійно-рятувальних робіт.

Стаття 5. Сфера діяльності аварійно-рятувальних служб, створених на професійній основі.

Аварійно-рятувальні служби обслуговують окремі території, а також підприємства, установи та організації незалежно від форми власності, на яких існує небезпека виникнення надзвичайних ситуацій природного чи техногенного характеру.

Постійному та обов'язковому обслуговуванню аварійно-рятувальними службами підлягають:

- підприємства, організації з видобутку і переробки твердих, рідких та газоподібних корисних копалин, експлуатації продуктопроводів, а також ті, що будують, експлуатують або ліквідують підземні виробки та споруди різного призначення;

- споруди транспортних підприємств, організацій з підвищеними вимогами до рівня безпеки їх експлуатації (морські та річкові порти, аеродроми та аеропорти, метрополітен тощо);

- металургійні, хімічні, радіаційно небезпечні, вибухо- і пожежонебезпечні та інші підприємства, організації із шкідливими та небезпечними умовами

праці, а також ті, що застосовують у своєму виробництві або зберігають сильнодіючі отруйні речовини;
рекреаційні зони та інші території у період масового відпочинку людей або занять промислом, який не суперечить законодавству в тому числі місця туристичної активності;
райони відповідальності України, у тому числі в зоні відповідальності в Чорному та Азовських морях, на річках Дніпрі та Дунаї.
Перелік об'єктів та окремих територій, які підлягають постійному та обов'язковому обслуговуванню державними аварійно-рятувальними службами визначається згідно з законодавством.
Об'єкти та окремі території, які підлягають постійному та обов'язковому обслуговуванню комунальними і аварійно-рятувальними службами громадських організацій, визначаються центральним органом виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи, органом місцевого самоврядування, що створюють ці служби, та законодавством.

Стаття 6. Права аварійно-рятувальних служб.

Державні та комунальні аварійно-рятувальні служби у разі здійснення заходів щодо запобігання виникненню і ліквідації надзвичайних ситуацій та окремих їх наслідків мають право:

обстежувати з метою профілактики виникнення надзвичайних ситуацій об'єкти і території, що ними обслуговуються;

подавати власникам підприємств, установ та організацій, органам виконавчої влади, органам місцевого самоврядування пропозиції щодо поліпшення протиаварійного стану об'єктів і територій та усунення виявлених порушень вимог безпеки;

скасувати власні погодження планів реагування на надзвичайні ситуації або їх окремі позиції у разі невідповідності фактичному стану безпеки об'єкта чи території;

використовувати на договірних засадах, засоби зв'язку, транспорту та інші матеріально-технічні ресурси підприємств, установ та організацій для рятування людей та виконання термінових робіт або доставки в зони надзвичайних ситуацій особового складу, спеціального оснащення і вантажів;

безоплатно і безперешкодно одержувати від підприємств, організацій та установ, органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування інформацію, необхідну для виконання покладених на аварійно-рятувальну службу завдань;

безперешкодному доступу на об'єкти і території з метою виконання робіт, пов'язаних з ліквідацією надзвичайних ситуацій;

вимагати від усіх осіб, які знаходяться в зоні надзвичайної ситуації, додержання правил, запроваджених встановленими заходами безпеки;

брати участь у роботі комісій з розслідування причин виникнення надзвичайних ситуацій на об'єктах і територіях, що ними.

Аварійно-рятувальні служби, що створюються громадськими організаціями, мають права, передбачені абзацами п'ятим - дев'ятим, а аварійно-рятувальні служби, що створюються підприємствами, установами та організаціями, - абзацами шостим - дев'ятим частини першої цієї статті, а також права, що визначаються їх статутами чи положеннями про них.

Стаття 7. Надання додаткових послуг аварійно-рятувальними службами. Державні та комунальні аварійно-рятувальні служби можуть надавати за договорами на платній основі додаткові послуги, що не суперечать та не заважають їх основній діяльності, такого характеру:

протиаварійного призначення;

що не потребують застосування умінь рятувальників, спеціальних засобів захисту та оснащення;

з розроблення, виготовлення і впровадження обладнання для проведення аварійно-рятувальних робіт.

Перелік додаткових послуг, умови їх надання державними та комунальними аварійно-рятувальними службами, а також порядок використання одержаних за надання послуг коштів визначаються законодавством.

Розділ 11. ОРГАНІЗАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ СЛУЖБ

Стаття 8. Види аварійно-рятувальних служб, їх статус.

Аварійно-рятувальні служби можуть бути спеціалізованими або неспеціалізованими, створеними на професійній або не професійній основі. Відповідно до специфіки діяльності професійні аварійно-рятувальні служби можуть бути спеціалізованими (воєнізованими).

Аварійно-рятувальні служби поділяються на державні, комунальні, аварійно-рятувальні служби громадських організацій та аварійно-рятувальні служби підприємств, установ, організацій (далі – об'єктові аварійно-рятувальні служби).

Особливим видом державних аварійно-рятувальних служб є Державна служба медицини катастроф. Основним завданням Служби медицини катастроф є подання громадянам та рятувальникам в екстремальних ситуаціях (стихійне лихо, катастрофи, аварії, масові отруєння, епідемії, епізотії, радіаційне, бактеріологічне та хімічне забруднення тощо) безоплатної медичної допомоги. Служба медицини катастроф складається з медичних сил і засобів та лікувальних закладів центрального та територіального рівнів незалежно від виду діяльності та галузевої належності, визначених центральним органом виконавчої влади з питань

охорони здоров'я за погодженням з центральними органами виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи, з питань оборони, з питань внутрішніх справ, з питань транспорту, Радою міністрів Автономної Республіки Крим, обласними, Київською та Севастопольською міськими державними адміністраціями. Координацію діяльності Служби медицини катастроф на випадок виникнення екстремальних ситуацій здійснюють центральна та територіальні комісії, що створюються згідно з законодавством. Організаційно-методичне керівництво Службою медицини катастроф здійснюється центральним органом виконавчої влади з питань охорони здоров'я.

Державні, комунальні та аварійно-рятувальні служби громадських організацій є юридичними особами.

Стаття 9. Створення аварійно-рятувальних служб.

Державні аварійно-рятувальні служби створюються як професійні центральним органом виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи, іншими центральними органами виконавчої влади.

Комунальні аварійно-рятувальні служби створюються як професійні для аварійно-рятувального обслуговування територій та об'єктів комунальної власності за рішенням органів місцевого самоврядування, у тому числі за пропозиціями Ради міністрів Автономної Республіки Крим, обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій.

На підприємствах, в установах, організаціях із шкідливими та небезпечними умовами праці та підвищеним ризиком виникнення аварії можуть створюватися спеціалізовані об'єктові аварійно-рятувальні служби з працівників цих підприємств, установ та організацій за погодженням з державною чи комунальною аварійно-рятувальною службою, що обслуговує це підприємство, установу та організацію.

Громадські організації з метою виконання своїх статутних завдань і цілей можуть створювати в установленому порядку свої професійні аварійно-рятувальні служби.

Створення, реорганізація, ліквідація, а також перепрофілювання державних, комунальних та аварійно-рятувальних служб громадських організацій здійснюються за погодженням з центральним органом виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.

Державні, комунальні та аварійно-рятувальні служби громадських організацій діють на основі своїх статутів, які затверджуються відповідними органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування та громадськими організаціями, що створюють ці служби.

Державні, комунальні та аварійно-рятувальні служби громадських організацій набувають статусу юридичної особи з дня їх державної реєстрації центральним органом виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи. Порядок державної реєстрації державних та комунальних аварійно-рятувальних служб визначається згідно з законодавством.

Об'єктові аварійно-рятувальні служби діють на основі положень про них, що затверджуються органами управління відповідних підприємств, установ та організацій за погодженням з центральним органом виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.

Стаття 10. Організаційна структура аварійно-рятувальних служб.

До складу аварійно-рятувальних служб входять органи управління та їх сили (аварійно-рятувальні формування та допоміжні підрозділи), що забезпечують вирішення покладених на ці служби завдань.

Структура і штатний розпис державних аварійно-рятувальних служб затверджується центральними органами виконавчої влади, до сфери управління яких вони належать.

Структура і штатний розпис комунальних та аварійно-рятувальних служб громадських організацій визначаються органами місцевого самоврядування та громадськими організаціями, що створюють ці служби.

Структура об'єктових аварійно-рятувальних служб затверджуються керівниками підприємств, установ та організацій, на яких вони створюються.

Стаття 11. Атестація аварійно-рятувальних служб.

Усі аварійно-рятувальні служби та рятувальники підлягають обов'язковій атестації на здатність до проведення аварійно-рятувальних робіт. Атестовані аварійно-рятувальні служби вносяться в до спеціального реєстру аварійно-рятувальних служб. Неатестовані аварійно-рятувальні служби та рятувальники до проведення аварійно-рятувальних робіт не допускаються.

Порядок атестації аварійно-рятувальних служб та рятувальників, а також ведення реєстру аварійно-рятувальних служб, тимчасового зупинення діяльності неатестованих аварійно-рятувальних служб і рятувальників визначаються центральним органом виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи за погодженням із заінтересованими іншими центральними органами виконавчої влади.

Стаття 12. Комплектування та підготовка особового складу аварійно-рятувальних служб.

Особовий склад професійних аварійно-рятувальних служб комплектується на контрактній основі і поділяється на основний та допоміжний.

До основного особового складу професійної аварійно-рятувальної служби належать працівники, які організують і виконують аварійно-рятувальні роботи та забезпечують готовність аварійно-рятувальних служб до їх проведення. До допоміжного особового складу професійної аварійно-рятувальної служби належать працівники, які забезпечують її діяльність, пов'язану з виконанням покладених на аварійно-рятувальну службу завдань, та професійну і медико-психологічну підготовку рятувальників, та прикріплених до них служб.

Для проведення пошукових, аварійно-рятувальних та відновних робіт основний особовий склад усіх аварійно-рятувальних служб забезпечується спеціальним одягом, спорядженням і засобами індивідуального захисту. Порядком комплектування та оснащення особового складу аварійно-рятувальних служб, професійної підготовки і перевірки готовності його до дій та форма контракту, що укладається з рятувальниками під час прийняття їх на роботу встановлюється Кабінетом Міністрів України.

Рівень підготовки основного особового складу професійних аварійно-рятувальних служб, обсяг знань, умінь та практичних навичок рятувальників визначається державними стандартами освіти за відповідними професіями та навчальними програмами, вимоги яких повинні бути гармонізовані з міжнародними нормами. Документом, що засвідчує якість підготовки, є сертифікат, який відповідає міжнародним зразкам та дозволяє у разі потреби залучати рятувальників до виконання робіт у складі міжнародних аварійно-рятувальних формувань без додаткової підготовки. Зразок сертифіката та порядок його видачі затверджуються центральним органом виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.

Об'єктові аварійно-рятувальні служби комплектуються з інженерно-технічних та інших досвідчених працівників, які одержали необхідні знання та навички в проведенні аварійно-рятувальних робіт і здатні за станом здоров'я виконувати роботи в екстремальних умовах.

Стаття 13. Особливості праці та відпочинку рятувальників.

Трудові відносини в професійних аварійно-рятувальних службах регулюються законодавством України про працю.

Особливості праці та відпочинку оперативного особового складу спеціальних (воєнізованих) аварійно-рятувальних служб регулюються відповідними статутами, які затверджуються центральними органами виконавчої влади, що створюють ці служби, а трудова дисципліна – Статутом про дисципліну працівників спеціальних (воєнізованих) аварійно-рятувальних служб, який затверджується Кабінетом Міністрів України.

Професійні аварійно-рятувальні служби забезпечують постійну цілодобову готовність своїх формувань до негайного виїзду на об'єкти і території для рятування людей та ліквідації надзвичайних ситуацій.

В окремих випадках (ліквідація аварії та катастрофи, виїзд чергових підрозділів на аварійно-рятувальні роботи або за межі району, що обслуговується аварійно-рятувальною службою, тощо) особовий склад аварійно-рятувальних служб, який за графіком перебуває на відпочинку, може залучатися в установленому порядку до виконання своїх службових обов'язків.

Покладання на рятувальників під час виконання аварійно-рятувальних робіт не передбачених для них обов'язків не допускається.

Працівникам професійних аварійно-рятувальних служб забороняється організовувати страйки або брати в них участь.

Розділ III. КООРДИНУВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ СЛУЖБ

Стаття 14. Органи координування діяльності аварійно-рятувальних служб.

Органами координування діяльності аварійно-рятувальних служб є:

Кабінет Міністрів України;

центральний орган виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.

Стаття 15. Органи управління діяльністю аварійно-рятувальних служб.

Органами управління діяльністю аварійно-рятувальних служб є:

центральний орган виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи;

міністерства та інші центральні органи виконавчої влади, до сфери управління яких належать аварійно-рятувальні служби;

Рада міністрів Автономної Республіки Крим, місцеві державні адміністрації;

органи місцевого самоврядування, громадські організації, що створюють аварійно-рятувальні служби.

Стаття 16. Повноваження центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи у сфері рятувальної справи.

Центральний орган виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи у сфері рятувальної справи:

забезпечує проведення вжиття відповідної державної політики;

керує рятувальною справою на державному рівні;

створює професійні аварійно-рятувальні служби та здійснює керівництво їх діяльністю;

забезпечує та відповідає у встановленому порядку за додержання необхідного фізичного та психологічного рівня підготовки рятувальників;

розробляє пропозиції щодо вдосконалення законодавства з питань діяльності аварійно-рятувальних служб, запобігання надзвичайним ситуаціям та обмеження їх наслідків у межах своїх повноважень, приймає відповідні нормативно-правові акти;

затверджує порядок розроблення та затвердження планів реагування на надзвичайні ситуації та плани взаємодії у разі їх виникнення;

координує роботу міністерств, інших центральних і місцевих органів виконавчої влади у сфері рятувальної справи, діяльність усіх аварійно-рятувальних служб;

контролює здійснення органами місцевого самоврядування делегованих повноважень органів виконавчої влади у сфері реагування на надзвичайні ситуації стосовно діяльності створених ними аварійно-рятувальних служб;

організовує в установленому порядку навчання та атестацію аварійно-рятувальних служб і рятувальників;

забезпечує в межах своєї компетенції державний нагляд і контроль за діяльністю аварійно-рятувальних служб та їх готовністю до реагування на надзвичайні ситуації;

керує роботами, пов'язаними з ліквідацією великих аварій, катастроф, наслідків природного стихійного лиха;

налагоджує міжнародне співробітництво з питань рятувальної справи, вивчає, узагальнює і поширює світовий досвід у цій сфері, забезпечує виконання міжнародних договорів;

здійснює інші повноваження, передбачені цим Законом.

Рішення центрального органу з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи щодо проведення аварійно-рятувальних робіт та ліквідації надзвичайних ситуацій, прийняте в межах його повноважень, є обов'язковими для виконання всіма міністерствами, іншими центральними органами виконавчої влади, місцевими державними адміністраціями, підприємствами, установами, організаціями та громадянами.

Стаття 17. Повноваження міністерств, інших центральних органів виконавчої влади, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, місцевих державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування, права та обов'язки підприємств, установ та організацій у сфері рятувальної справи. Міністерства та інші центральні органи виконавчої влади у сфері рятувальної справи:

беруть участь у реалізації відповідної державної політики;

створюють у разі необхідності аварійно-рятувальні служби і здійснюють керівництво їх діяльністю;

розробляють і реалізують комплексні заходи щодо підвищення ефективності роботи, матеріально-технічного та фінансового забезпечення аварійно-рятувальних служб, що належать до сфери їх управління;

організують у встановленому порядку навчання та атестацію особового складу аварійно-рятувальних служб;

здійснюють відомчий контроль за діяльністю аварійно-рятувальних служб, забезпеченням їх постійної готовності до проведення аварійно-рятувальних робіт та заходів щодо запобігання та реагування на надзвичайні ситуації;

здійснюють інші повноваження, передбачені цим Законом.

Центральний орган виконавчої влади з питань нагляду за охороною праці: організовує та здійснює державний нагляд за готовністю професійних аварійно-рятувальних служб до локалізації та ліквідації аварій;

бере участь у розробленні та погоджує нормативні документи та нормативно-правові акти, що регламентують діяльність аварійно-рятувальних служб.

Рада міністрів Автономної Республіки Крим, місцеві державні адміністрації у межах відповідних територій:

беруть участь у реалізації державної політики у сфері рятувальної справи; вносять пропозиції щодо створення у разі необхідності комунальних аварійно-рятувальних служб, координують їх діяльність;

організують у встановленому порядку навчання та атестацію особового складу комунальних та аварійно-рятувальних служб громадських організацій;

здійснюють контроль за діяльністю створених комунальних та аварійно-рятувальних громадських організацій, забезпечення їх постійної готовності до проведення аварійно-рятувальних робіт та заходів щодо запобігання та реагування на надзвичайні ситуації.

Органи місцевого самоврядування у межах відповідних територій:

створюють в установленому порядку комунальні аварійно-рятувальні служби;

формують позабюджетні цільові кошти місцевого самоврядування та регіональні і місцеві матеріальні резерви для ліквідації надзвичайних ситуацій;

розробляють та здійснюють заходи щодо матеріально-технічного забезпечення діяльності аварійно-рятувальних служб.

Права та обов'язки підприємств, установ та організацій, які мають об'єктові аварійно-рятувальні служби чи які обслуговуються відповідними аварійно-рятувальними службами, а також права та обов'язки громадських організацій, що створюють аварійно-рятувальні служби, визначаються їх статутами або договорами між зазначеними підприємствами, установами, організаціями та аварійно-рятувальними службами.

Стаття 18. Керівництво аварійно-рятувальними роботами.

Для ліквідації надзвичайної ситуації залежно від її рівня уповноваженим керівником з ліквідації цієї ситуації призначається:

Кабінетом Міністрів України у разі виникнення надзвичайної ситуації державного рівня – Перший віце-прем'єр-міністр, віце-прем'єр-міністр чи

керівник одного з центральних органів виконавчої влади або його перший заступник;

Радою міністрів Автономної Республіки Крим, обласною, Київською та Севастопольською міськими державними адміністраціями у разі виникнення надзвичайної ситуації регіонального рівня – перший заступник або один із заступників Голови Ради міністрів Автономної Республіки Крим, голови обласної, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій або керівник відповідного територіального органу з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення;

районною державною адміністрацією, виконавчим органом міської ради у разі виникнення надзвичайної ситуації місцевого рівня – один із заступників голови районної державної адміністрації, виконавчого органу міської ради або керівник відповідного місцевого органу з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення;

виконавчим органом сільської, селищної ради або відповідно керівником підприємства, установи, організації у разі виникнення надзвичайної ситуації об'єктового рівня – один із керівників сільської, селищної ради або підприємства, установи та організації відповідно до затвердженого розподілу обов'язків.

Уповноважений керівник з ліквідації надзвичайної ситуації утворює робочий орган – штаб з ліквідації надзвичайних ситуацій. Положення про штаб з ліквідації надзвичайних ситуацій затверджується Кабінетом Міністрів України.

Уповноважений керівник з ліквідації надзвичайної ситуації призначається з урахуванням заздалегідь розроблених планів реагування на надзвичайні ситуації. Зазначеними планами обов'язково передбачається спеціальне навчання і періодичне тренування осіб, які можуть призначатися уповноваженими керівниками з ліквідації надзвичайних ситуацій.

Розділ IV. ЛІКВІДАЦІЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Стаття 19. Залучення аварійно-рятувальних служб до ліквідації надзвичайних ситуацій.

Залучення аварійно-рятувальних служб до ліквідації надзвичайних ситуацій здійснюється:

згідно з планами реагування на надзвичайні ситуації на об'єктах і територіях, що ними обслуговуються;

згідно з планами взаємодії у разі виникнення надзвичайної ситуації на інших об'єктах і територіях;

за рішенням органів, які здійснюють управління діяльністю аварійно-рятувальних служб, на підставі звернень Ради міністрів Автономної Республіки Крим, місцевих державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ та організацій, на територіях і об'єктах яких склалася надзвичайна ситуація.

Залучення аварійно-рятувальних служб до ліквідації надзвичайних ситуацій за межами території України здійснюється за рішенням Кабінету Міністрів України на підставі міжнародних договорів України.

Стаття 20. Загальні засади діяльності аварійно-рятувальних служб під час ліквідації надзвичайних ситуацій.

Аварійно-рятувальні служби під час ліквідації надзвичайних ситуацій повинні забезпечити:

оперативне визначення обстановки, що склалася внаслідок надзвичайної ситуації, зони ураження об'єкта чи території і основних напрямів дій, пов'язаних з ліквідацією надзвичайної ситуації;

вжиття термінових заходів для пошуку і рятування людей на уражених об'єктах та територіях і подання невідкладної медичної та іншої допомоги потерпілим;

визначення небезпечних факторів та додержання особовим складом вимог правил безпеки під час проведення аварійно-рятувальних робіт;

створення необхідних умов для підтримання працездатності особового складу;

зосередження в зоні надзвичайної ситуації необхідних сил, засобів, резервів та своєчасне введення їх в дію за призначенням;

оперативне усунення ускладнень, що виникають під час ліквідації надзвичайних ситуацій;

координацію дій своїх аварійно-рятувальних формувань.

Під час ліквідації надзвичайних ситуацій ведеться оперативно-технічна документація та складається звіт про роботу аварійно-рятувальної служби, пов'язану з ліквідацією надзвичайної ситуації, який є складовою частиною матеріалів з розслідування надзвичайної ситуації. Види і зразки оперативно-технічної та звітної документації встановлюються центральним органом з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи (МНС України) за погодженням з іншими заінтересованими центральними органами виконавчої влади.

Витрати на проведення окремих аварійно-рятувальних робіт, понесені державними та комунальними аварійно-рятувальними службами під час ліквідації надзвичайної ситуації, підлягають обов'язковому відшкодуванню (повністю або частково) відповідними підприємствами, установами та організаціями. Аварійно-рятувальним службам громадських організацій відшкодовуються безпосередні витрати, пов'язані з ліквідацією надзвичайної ситуацією (вартість палива, зносу устаткування тощо). Види аварійно-рятувальних робіт, витрати на проведення яких підлягають відшкодуванню, та порядок відшкодування цих витрат визначаються Кабінетом Міністрів України.

Відшкодування завданої підприємствам, установам та організаціям, що знаходяться в зоні надзвичайної ситуації шкоди у разі залучення до

виконання робіт з ліквідації надзвичайних ситуацій їх транспортних засобів, обладнання, іншого майна здійснюється відповідно до Цивільного кодексу України.

Матеріальні збитки, пов'язані з пошкодженням необхідними функціональними діями під час ліквідації надзвичайної ситуації майна, яке знаходиться на об'єктах і територіях, де безпосередньо проводяться аварійно-рятувальні роботи, аварійно-рятувальна служба відповідним юридичним та фізичним особам не відшкодовує.

Стаття 21. Безпосереднє керівництво аварійно-рятувальними роботами.

Під час ліквідації надзвичайної ситуації у підпорядкування уповноваженого керівника з ліквідації надзвичайної ситуації переходять усі аварійно-рятувальні служби та формування, що залучаються для ліквідації надзвичайної ситуації. Розпорядження уповноваженого керівника з ліквідації надзвичайної ситуації є обов'язковими для виконання всіма суб'єктами, які беруть участь у ліквідації надзвичайної ситуації, а також громадянами і організаціями, які знаходяться в зоні надзвичайної ситуації.

До прибуття уповноваженого керівника з ліквідації надзвичайної ситуації його обов'язки виконує керівник спеціалізованої аварійно-рятувальної служби, що прибула до зони надзвичайної ситуації першою.

Ніхто не має права втручатися в діяльність уповноваженого керівника з ліквідації надзвичайної ситуації до відсторонення його в установленому порядку від виконання обов'язків і за умови прийняття на себе керівництва з ліквідації надзвичайної ситуації або до призначення іншого уповноваженого керівника.

Залежно від обставин, що склалися в зоні надзвичайної ситуації, уповноважений керівник з ліквідації надзвичайної ситуації самостійно приймає рішення щодо:

проведення евакуаційних заходів;

зупинення діяльності об'єктів, що знаходяться в зоні надзвичайної ситуації, та обмеження доступу людей у цю зону;

залучення у встановленому порядку до проведення робіт необхідних транспортних засобів, іншого майна підприємств, установ та організацій, що знаходяться в зоні надзвичайної ситуації, формувань аварійно-рятувальних служб громадських організацій, а також громадян за їх згодою;

зупинення аварійно-рятувальних робіт, якщо виникла підвищена загроза життю рятувальників та інших осіб, які беруть участь у ліквідації надзвичайних ситуацій.

Уповноважений керівник з ліквідації надзвичайної ситуації, керівники аварійно-рятувальних служб мають право вичерпну та достовірну інформацію про надзвичайну ситуацію для організації робіт з її ліквідації і

зобов'язані інформувати відповідні органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування про вжиті ними для цього заходи.

Після ліквідації надзвичайної ситуації уповноважений керівник з ліквідації надзвичайної ситуації уповноважений керівник з ліквідації надзвичайної ситуації подає органу, що його призначив, звіт щодо прийнятих рішень і перебігу подій під час ліквідації надзвичайної ситуації.

Стаття 22. Сприяння діяльності аварійно-рятувальних служб.

Органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування, підприємства, установи та організації зобов'язані сприяти діяльності аварійно-рятувальних служб за місцем їх дислокації під час прямування до зон надзвичайних ситуацій та під час ліквідації надзвичайних ситуацій, зокрема у наданні їм необхідних транспортних та інших матеріальних засобів і послуг.

Аварійно-рятувальні служби у разі прямування до місця надзвичайної ситуації позачергово забезпечуються квитками для перевезення особового складу, а також транспортними засобами для перевезення рятувальників, спеціального обладнання та іншого майна.

Водії транспортних засобів аварійно-рятувальних служб з кольорово-графічним позначенням встановленого зразка, спеціальними звуковими та світловими сигналами під час прямування до зони надзвичайної ситуації мають право безперешкодного проїзду, позачергового придбання палива та мастильних матеріалів. У разі необхідності в проведенні ремонту ці транспортні засоби обслуговуються на відповідних підприємствах незалежно від форми власності першочергово.

Розділ V. ОBOB'ЯЗКИ, ПРАВА, ГАРАНТІЇ СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ РЯТУВАЛЬНИКІВ

Стаття 23. Обов'язки рятувальників.

Рятувальники зобов'язані:

бути ініціативними, самовідданими та наполегливими під час ліквідації надзвичайної ситуації;

активно проводити аварійно-рятувальні роботи, вживати всіх необхідних заходів для рятування людей, подання їм невідкладної медичної та іншої допомоги, не допускати невинуватих ризиків;

виконувати вимоги відповідних статутів, положень, правил тощо з питань проведення аварійно-рятувальних робіт;

бути готовими до проведення робіт, пов'язаних з рятуванням потерпілих людей та ліквідацією надзвичайних ситуацій, удосконалювати свої професійні здібності, постійно підтримувати свій фізичний і психологічний стан на належному рівні;

утримувати в належному стані довірені їм засоби індивідуального та колективного захисту та засоби для ліквідації надзвичайних ситуацій.

Інші обов'язки рятувальників визначаються відповідними статутами, посадовими інструкціями

Обов'язки рятувальників професійних аварійно-рятувальних служб зазначаються у контрактах, які укладаються з ними під час їх прийому на роботу.

Стаття 24. Права рятувальника.

Рятувальники мають право на:

підвищення рівня своїх теоретичних знань, практичних навичок та майстерності за рахунок робочого часу;

харчування за рахунок коштів аварійно-рятувальних служб під час чергування тривалістю понад 12 годин або грошову компенсацію замість нього;

обов'язкове особисте страхування.

Рятувальники професійних аварійно-рятувальних служб, які протягом року брали участь у проведенні складних аварійно-рятувальних робіт, перелік яких визначається центральним органом виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи, повинні щорічно проходити санаторно-курортне лікування, що передбачає медико-психологічну реабілітацію. Зазначене санаторно-курортне лікування, забезпечення медичним обслуговуванням та необхідними медикаментами, а також проїзд до місця лікування (туди і назад) здійснюється за рахунок коштів, що виділяються на утримання аварійно-рятувальних служб, а також коштів, що надходять під надання додаткових послуг аварійно-рятувальними службами. Відшкодування за невикористане санаторно-курортне лікування забороняється.

Під час проведення робіт з ліквідації надзвичайних ситуацій рятувальники мають право на:

вичерпну та достовірну інформацію, в тому числі про об'єкти, на яких проводяться аварійно-рятувальні роботи, необхідну для виконання ними своїх обов'язків;

безперешкодний допуск на територію та об'єкти, що постраждали;

екіпіровку та оснащення згідно з технологією проведення зазначених робіт;

харчування за рахунок коштів підприємств, установ та організацій, на яких проводяться роботи, або відповідного органу місцевого самоврядування;

використання в порядку, передбаченому цим Законом, для рятування людей та у випадках крайньої необхідності засобів зв'язку, транспорту, інших матеріальних засобів підприємств, установ та організацій, що знаходяться в зоні проведення аварійно-рятувальних робіт;

позачергове придбання квитків на всі види транспорту для проїзду до місця проведення аварійно-рятувальних робіт. Рятувальники мають право створювати в установленому порядку свої професійні спілки.

Стаття 25. Страхування рятувальників.

Рятувальники у разі зарахування їх до штату професійної аварійно-рятувальної служби або залучення в індивідуальному порядку чи в складі об'єктової аварійно-рятувальної служби до проведення аварійно-рятувальних робіт підлягають особистому страхуванню на випадок захворювання, часткової або повної втрати працездатності, загибелі (смерті), спричинених виконанням обов'язків рятувальників, зазначених у контрактах, укладених під час їх прийому на роботу, або договорах щодо проведення аварійно-рятувальних робіт, до яких вони залучаються.

Страховими подіями для рятувальників є загибель (смерть) під час виконання ними обов'язків, зазначених у контрактах або договорах щодо проведення аварійно-рятувальних робіт, до яких вони залучалися, смерть, що настала внаслідок поранення, контузії, травми чи каліцтва або захворювання в період і у зв'язку з виконанням ними зазначених у контрактах або договорах обов'язків, а також втрата працездатності, що виникла внаслідок виконання цих обов'язків чи проведення таких робіт. Зв'язок страхової події з виконанням рятувальниками обов'язків, зазначених у контрактах або договорах, встановлюється під час розслідування зазначених випадків згідно із законодавством.

Страхування рятувальників професійних аварійно-рятувальних служб здійснюють органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування та громадські організації, які створюють аварійно-рятувальної служби, за рахунок коштів, що виділяються на утримання цих служб.

Страхування рятувальників, які були залучені до проведення аварійно-рятувальних робіт в індивідуальному порядку чи в складі об'єктових аварійно-рятувальних служб, здійснюють органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування, підприємства, установи та організації, що залучили рятувальників до проведення цих робіт, за рахунок коштів, які виділяються на їх проведення.

Страхування здійснюється на суму десятирічного грошового утримання за останньою посадою, яку займає рятувальник, але не менше однієї тисячі неоподатковуваних мінімумів доходів громадян.

Порядок та умови обов'язкового особистого страхування рятувальників встановлюється Кабінетом Міністрів України.

Стаття 26. Оплата праці рятувальників.

Оплата праці рятувальників професійних аварійно-рятувальних служб здійснюється у порядку, визначеному законодавством.

Оплата праці рятувальників, які були залучені у індивідуальному порядку чи в складі об'єктових аварійно-рятувальних служб, за час їх участі у проведенні аварійно-рятувальних робіт, а також за час необхідної професійної підготовки здійснюється згідно з укладеними договорами

органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами та організаціями, що залучили рятувальників до проведення зазначених робіт, за рахунок коштів, які виділяються на проведення аварійно-рятувальних робіт і робіт з ліквідації надзвичайних ситуацій та їх наслідків з розрахунку середньомісячного заробітку за місцем основної роботи, але не менше десяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян.

Скорочення бюджетних асигнувань не може бути підставою для зменшення посадових окладів, надбавок до них та фінансування інших, передбачених цим Законом, гарантій, пільг та компенсацій для рятувальників.

Стаття 27. Умови надання житла рятувальникам.

Житло рятувальникам може надаватися на пільгових умовах згідно із законодавством.

Рятувальникам професійних аварійно-рятувальних служб житло може надаватися також в установленому порядку на умовах, передбачених контрактами, що укладаються з ними під час прийому на роботу, в яких можуть також зазначатися пільги щодо оплати житла, комунальних послуг та палива. Про надання зазначених пільг рятувальнику професійних аварійно-рятувальних служб обов'язково повідомляються місцеві органи виконавчої влади, а також визначається джерело відшкодування збитків за надані пільги.

Посадовим особам професійних аварійно-рятувальних служб, перелік яких встановлюється Кабінетом Міністрів України, можуть в установленому порядку надаватися службові жилі приміщення.

Рятувальники державних професійних аварійно-рятувальних служб користуються правом на першочергове встановлення квартирних телефонів, влаштування дітей у дитячі дошкільні заклади.

Стаття 28. Пенсійне забезпечення рятувальників.

Пенсійне забезпечення особового складу професійних аварійно-рятувальних служб здійснюється згідно із законодавством.

Стаття 29. Правові та соціальні гарантії.

На особовий склад професійних аварійно-рятувальних служб, який обслуговує підприємства, установи та організації з шкідливими та небезпечними умовами праці, поширюються гарантії прав громадян на охорону праці, встановлені законодавством про охорону праці для працівників цих підприємств, установ і організацій.

За рятувальниками професійних аварійно-рятувальних служб після їх виходу на пенсію при загальному стажі роботи в цих службах на посадах рятувальників понад 20 років, а також: у разі каліцтва, що настало під час

чи внаслідок виконання службових обов'язків, зберігається право на пільги згідно з цим Законом.

Рішенням органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, а також громадських організацій, що створюють професійні аварійно-рятувальні служби, для рятувальників можуть встановлюватися додаткові гарантії соціального захисту.

Стаття 30. Соціальний захист сімей рятувальників.

За сім'ями загиблих (померлих) рятувальників зберігається право на одержання житла, у тому числі на умовах, передбачених укладеними з рятувальниками контрактами. Аварійно-рятувальна служба повинна разом з відповідним центральним органом виконавчої влади, Радою міністрів Автономної Республіки Крим, місцевою державною адміністрацією, органом місцевого самоврядування, громадською організацією протягом шести місяців з дня загибелі (смерті) рятувальників вирішити питання щодо забезпечення їх сімей житлом.

За дітьми загиблих (померлих) рятувальників до досягнення ними повноліття, а також за непрацездатними членами сім'ї, які перебували на їх утриманні, зберігається право на пільги щодо оплати житла, комунальних послуг, палива, передбачені контрактами, які були укладені з рятувальниками, за рахунок коштів відповідної аварійно-рятувальної служби.

Стаття 31. Гарантії соціального захисту громадян, які залучаються на добровільних засадах до проведення аварійно-рятувальних робіт.

Залучення громадян, які не є рятувальниками, до проведення аварійно-рятувальних робіт здійснюється за наявності рішення уповноваженого керівника з питань ліквідації надзвичайної ситуації, їх письмової згоди та обов'язкового особистого страхування за рахунок бюджетів відповідних адміністративно-територіальних одиниць.

На громадян, які залучаються до проведення аварійно-рятувальних робіт, поширюються права, передбачені частиною третьою статті 24 цього Закону.

Стаття 32. Відповідальність у сфері рятувальної справи.

У разі проведення аварійно-рятувальних робіт неатестованими професійними аварійно-рятувальними службами, допуску до них неатестованих рятувальників відповідні посадові особи цих служб несуть відповідальність згідно із законодавством.

За непрофесійне проведення аварійно-рятувальних робіт, навмисне заподіяння шкоди здоров'ю громадян під час їх виконання, а також навколишньому природному середовищу, матеріальним та культурним цінностям рятувальники несуть цивільно-правову, дисциплінарну, адміністративну та кримінальну відповідальність.

Рятувальники, які виконують свої функції згідно з наданими їм правами та відповідно до своїх обов'язків, не несуть відповідальності за завданні збитки під час проведення аварійно-рятувальних робіт.

Розділ VI. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ТА ФІНАНСОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ СЛУЖБ

Стаття 33. Матеріально-технічне фінансове забезпечення діяльності аварійно-рятувальних служб

Матеріально-технічне та фінансове забезпечення діяльності аварійно-рятувальних робіт здійснюється за рахунок коштів державних та місцевих бюджетів, підприємств, установ і організацій, у тому числі громадських, що створюють аварійно-рятувальні служби, коштів від надання додаткових платних послуг, а також добровільних пожертвувань юридичних і фізичних осіб, інших не заборонених законодавством джерел. Фінансування медико-психологічної реабілітації державних аварійно-рятувальних служб здійснюється за рахунок коштів Державного бюджету України, передбачених на утримання аварійно-рятувальних служб. Обсяг фінансування визначається уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.

Фінансування медико-психологічної реабілітації інших аварійно-рятувальних служб, визначених у статті 8 цього Закону, здійснюється за рахунок їх власних коштів.

Стаття 34. Наукове забезпечення діяльності аварійно-рятувальних служб

Наукові дослідження з проблем організації та технології проведення аварійно-рятувальних робіт, створення для нього технічних засобів та обладнання, розроблення індивідуальних та колективних засобів захисту рятувальників здійснюються на договірних умовах науково-дослідними та проектно-конструкторськими підприємствами, установами та організаціями за замовленням центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи або за погодженням з ним замовленням інших органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, громадських організацій.

Розроблення індивідуальних та колективних засобів захисту рятувальників здійснюється науково-дослідними та проектно-конструкторськими підприємствами, установами та організаціями, які повинні мати відповідні ліцензії на цей вид діяльності.

Стаття 35. Медичне забезпечення діяльності аварійно-рятувальних служб.

Медичне забезпечення діяльності аварійно-рятувальних служб

здійснюється спеціально створеними медичними підрозділами, що входять до їх складу, або за договорами на медичне обслуговування - лікувальними закладами за місцем дислокації цих служб.

Усі рятувальники професійних аварійно-рятувальних служб повинні проходити попередні та періодичні медичні огляди, а також медичні огляди після проведення аварійно-рятувальних робіт за рахунок коштів, що виділяються на утримання цих служб. Періодичність медичних оглядів і порядок їх проведення встановлюються центральним органом виконавчої влади з питань охорони здоров'я. За час проходження медичного огляду за рятувальниками зберігаються місце роботи та середньомісячний заробіток.

На прохання рятувальника проводиться позачерговий медичний огляд, якщо рятувальник вважає, що погіршення стану його здоров'я пов'язано з виконанням ним професійних обов'язків.

У разі участі в проведенні протягом року аварійно-рятувальних робіт, цілодобовому чергуванні рятувальники особового складу професійної аварійно-рятувальної служби зобов'язані один раз на рік пройти курс медико-психологічної реабілітації.

Після проведення аварійно-рятувальних робіт, що були пов'язані з загибеллю людей, а також при отриманні будь-якої травми професійним рятувальником особового складу професійної аварійно-рятувальної служби йому обов'язково надається гарантоване забезпечення відповідним лікуванням та психологічним відновленням у санаторно-курортних закладах, у яких створені центри медико-психологічної реабілітації.

Центри медико-психологічної реабілітації створюються при діючих санаторно-курортних закладах. Перелік центрів медико-психологічної реабілітації та порядок проходження медико-психологічної реабілітації, відповідність санаторно-курортних закладів вимогам медико-психологічної реабілітації, а також перелік цих закладів визначається у відповідному положенні, що розробляється центральним органом виконавчої влади з питань охорони здоров'я та затверджується центральним органом виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.

Недержавні аварійно-рятувальні служби мають право укладати договори з відповідними центрами на основі угод, затверджувати їх з уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи.

РОЗДІЛ VII. НАГЛЯД, КОНТРОЛЬ ТА ЗВІТНІСТЬ ПРО ДІЯЛЬНІСТЬ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ СЛУЖБ

Стаття 36. Нагляд та контроль за діяльністю аварійно-рятувальних служб.

Державний нагляд здійснюють:

центральний орган виконавчої влади по нагляду за охороною праці – за готовністю аварійно-рятувальних служб до локалізації та ліквідації аварії;

спеціальна інспекція центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи – за діяльністю аварійно-рятувальних служб. Контроль за діяльністю аварійно-рятувальних служб, забезпеченням їх постійної готовності до проведення аварійно-рятувальних робіт та робіт щодо запобігання та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій у межах своєї компетенції здійснюють центральні органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування та підприємства, установи та організації, у тому числі громадські, що створюють аварійно-рятувальні служби.

Стаття 37. Звітність про діяльність аварійно-рятувальних служб та облік надзвичайних ситуацій.

Звітність про діяльність аварійно-рятувальних служб здійснюється в порядку, встановленому центральним органом виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи. Звіт про діяльність аварійно-рятувальних служб подається щоквартально до Кабінету Міністрів України.

Облік надзвичайних ситуацій, у тому числі аварій на виробничих об'єктах, здійснюють відповідні підприємства, організації та органи державного нагляду за охороною праці згідно із законодавством. Форми державної статистичної звітності щодо цих аварій затверджуються центральним органом виконавчої влади з питань статистики за поданням органів державного нагляду за охороною праці.

Облік аварій та надзвичайних ситуацій, що сталися внаслідок стихійного лиха на об'єктах невикористаного призначення та на території Автономної Республіки Крим, областей, міст Києва та Севастополя, здійснюють відповідні територіальні органи з питань надзвичайних ситуацій та цивільного захисту населення. Форми державної статистичної звітності щодо цих аварій та надзвичайних ситуацій затверджуються центральним органом виконавчої влади з питань статистики за поданням центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи за погодженням з центральним органом виконавчої влади по нагляду за охороною праці.

Розділ VIII. МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО

Стаття 38. Представництво в міжнародних організаціях.

Представництво в міжнародних організаціях інтересів України питань, пов'язаних з організацією та виконанням аварійно-рятувальних робіт, а також робіт із запобігання та ліквідації надзвичайних ситуацій здійснюється центральним органом виконавчої влади з питань

надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи, іншими органами виконавчої влади відповідно до їх повноважень.

Стаття 39. Порядок надання допомоги іноземним державам з ліквідації надзвичайних ситуацій.

Умови подання іншим державам допомоги з ліквідації надзвичайних ситуацій і окремих їх наслідків визначаються міжнародними договорами України.

Порядок залучення аварійно-рятувальних служб до подання допомоги іноземним державам з ліквідації надзвичайних ситуацій і окремих їх наслідків та перетинання державного кордону України визначаються законодавством України та міжнародними договорами.

Стаття 40. Одержання Україною допомоги для ліквідації надзвичайних ситуацій та їх наслідків.

Умови одержання Україною допомоги для ліквідації надзвичайних ситуацій та їх наслідків визначаються міжнародними договорами та законодавством України.

Пільги щодо оподаткування та обкладення ввізним митом обладнання та устаткування, засобів зв'язку, транспортних засобів, засобів індивідуального та колективного захисту рятувальників та інших матеріально-технічних цінностей, призначених для проведення робіт з ліквідації надзвичайних ситуацій, що передаються як допомога іншими державами та міжнародними організаціями, визначаються відповідними законами Використання зазначеного майна не за призначенням забороняється.

Розділ 1X. ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

1. Цей Закон набирає чинності з дня його опублікування.

2. Кабінету Міністрів України у шестимісячний строк:

підготувати та внести до Верховної Ради України пропозиції щодо приведення законів України у відповідність із Законом України “Про аварійно-рятувальні служби”;

привести свої нормативно-правові акти у відповідність із цим Законом;

забезпечити приведення у відповідність із цим Законом нормативно-правових актів центральних і місцевих органів виконавчої влади.

3. Кабінету Міністрів України у місячний строк утворити робочу групу з представників Комітету Верховної Ради України з питань екологічної політики, природокористування та ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи, центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення під наслідків Чорнобильської

катастрофи та центрального органу виконавчої влади з питань охорони здоров'я для вирішення питання щодо створення медико-психологічних центрів при діючих санаторно-курортних закладах.

ПРЕЗИДЕНТ УКРАЇНИ

м. Київ

14 грудня 1999 року

№ 1281-XIU

4. ЗАКОН УКРАЇНИ ПРО ЗОНУ ЕКОЛОГІЧНОЇ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ

Розділ I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Стаття 1. Визначення зони надзвичайної екологічної ситуації

Зона надзвичайної екологічної ситуації - окрема місцевість України, на якій виникла надзвичайна екологічна ситуація.

Надзвичайна екологічна ситуація — надзвичайна ситуація, при якій на окремій місцевості сталися негативні зміни в навколишньому природному середовищі, що потребують застосування надзвичайних заходів з боку держави.

Негативні зміни в навколишньому природному середовищі - це втрата, виснаження чи знищення окремих природних комплексів та ресурсів внаслідок надмірного забруднення навколишнього природного середовища, руйнівного впливу стихійних сил природи та інших факторів, що обмежують або виключають можливість життєдіяльності людини та провадження господарської діяльності в цих умовах.

Стаття 2. Законодавство про зону надзвичайної екологічної ситуації

Законодавство про зону надзвичайної екологічної ситуації базується на Конституції України і складається із законів України "Про охорону навколишнього природного середовища", "Про аварійно-рятувальні служби", "Про правовий режим надзвичайного стану", цього Закону та інших законів, а також прийнятих відповідно до них нормативно-правових актів.

Стаття 3. Основні завдання Закону та сфера його дії

Основними завданнями цього Закону є:

правове регулювання відносин, що виникають під час здійснення надзвичайних заходів, спрямованих на захист життя та здоров'я людей і нормалізацію екологічного стану на території зони надзвичайної екологічної ситуації;

визначення порядку встановлення правового режиму зони надзвичайної екологічної ситуації, його організаційного, фінансового та матеріально-технічного забезпечення, у тому числі відповідного режиму використання, охорони та відтворення природних ресурсів;
встановлення порядку залучення юридичних та фізичних осіб до участі у надзвичайних заходах на території зони та відшкодування вартості виконаних ними робіт;
визначення порядку відшкодування шкоди, заподіяної юридичним та фізичним особам внаслідок виникнення надзвичайних екологічних ситуацій або проведення робіт з ліквідації їх наслідків.

Стаття 4. Основні принципи регулювання правового режиму в зоні надзвичайної екологічної ситуації

Основними принципами регулювання правового режиму в зоні надзвичайної екологічної ситуації є:

пріоритет захисту життя та здоров'я людей;
непорушність конституційних прав і свобод людини і громадянина;
комплексність заходів, спрямованих на нормалізацію екологічного стану;
забезпечення населення достовірною інформацією про стан довкілля, можливу загрозу для життя та здоров'я людей і про виконання заходів, спрямованих на нормалізацію екологічного стану;
невідворотність відповідальності осіб, винних у виникненні чи ускладненні надзвичайної екологічної ситуації.

Розділ II. ПІДСТАВИ ТА ПОРЯДОК ОГОЛОШЕННЯ ОКРЕМОЇ МІСЦЕВОСТІ ЗОНОЮ НАДЗВИЧАЙНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ, ЗМІНА МЕЖ ТЕРИТОРІЇ ЗАЗНАЧЕНОЇ ЗОНИ

Стаття 5. Підстави для оголошення окремої місцевості зоною надзвичайної екологічної ситуації

Підставами для оголошення окремої місцевості зоною надзвичайної екологічної ситуації є:

значне перевищення граничне допустимих норм показників якості навколишнього природного середовища, визначених законодавством;
виникнення реальної загрози життю та здоров'ю великої кількості людей або заподіяння значної матеріальної шкоди юридичним, фізичним особам чи навколишньому природному середовищу внаслідок надмірного забруднення навколишнього природного середовища, руйнівного впливу стихійних сил природи чи інших факторів;
негативні зміни, що сталися в навколишньому природному середовищі на значній території і які неможливо усунути без застосування надзвичайних заходів з боку держави;

негативні зміни, що сталися в навколишньому природному середовищі, які суттєво обмежують або виключають можливість проживання населення і провадження господарської діяльності на відповідній території; значне збільшення рівня захворюваності населення внаслідок негативних змін у навколишньому природному середовищі.

Стаття 6. Порядок оголошення окремої місцевості зоною надзвичайної екологічної ситуації

Окрема місцевість України оголошується зоною надзвичайної екологічної ситуації Президентом України за пропозицією Ради національної безпеки і оборони України або за поданням Кабінету Міністрів України. Указ Президента України про оголошення окремої місцевості зоною надзвичайної екологічної ситуації затверджується Верховною Радою України протягом двох днів з дня звернення Президента України.

Кабінет Міністрів України вносить подання про оголошення окремої місцевості зоною надзвичайної екологічної ситуації на підставі пропозицій центрального органу виконавчої влади, до відання якого віднесені питання екологічної безпеки, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування або за власною ініціативою.

Оголошення окремої місцевості Автономної Республіки Крим зоною надзвичайної екологічної ситуації або окремих її місцевостей може ініціювати Верховна Рада Автономної Республіки Крим.

В Указі Президента України про оголошення окремої місцевості зоною надзвичайної екологічної ситуації зазначаються, зокрема:

обставини, що стали причиною оголошення окремої місцевості зоною надзвичайної екологічної ситуації;

обґрунтування необхідності оголошення окремої місцевості зоною надзвичайної екологічної ситуації;

межі території, на якій оголошується зона надзвичайної екологічної ситуації;

заходи щодо організаційного, фінансового та матеріально-технічного забезпечення життєдіяльності населення в зоні надзвичайної екологічної ситуації;

основні заходи, що запроваджуються для подолання наслідків надзвичайної екологічної ситуації;

обмеження на певні види діяльності в зоні надзвичайної екологічної ситуації;

час, з якого окрема місцевість оголошується зоною надзвичайної екологічної ситуації, і строк, на який ця територія оголошується такою зоною.

Указ Президента України про оголошення окремої місцевості зоною надзвичайної екологічної ситуації негайно доводиться до відома населення через засоби масової інформації та систему оповіщення цивільного захисту.

Стаття 7. Зміна меж території, на якій оголошується зона надзвичайної екологічної ситуації

Межі території, на якій оголошується зона надзвичайної екологічної ситуації, можуть бути змінені з дотриманням вимог, встановлених статтею 6 цього Закону.

Розділ III. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ ЗОНИ НАДЗВИЧАЙНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ

Стаття 8. Правовий режим зони надзвичайної екологічної ситуації
Правовий режим зони надзвичайної екологічної ситуації — це особливий правовий режим, який може тимчасово запроваджуватися в окремих місцевостях у разі виникнення надзвичайних екологічних ситуацій і спрямовується для попередження людських і матеріальних втрат, відвернення загрози життю і здоров'ю громадян, а також усунення негативних наслідків надзвичайної екологічної ситуації.

Запровадження відповідного правового режиму зони надзвичайної екологічної ситуації передбачає виділення державою та/або органами місцевого самоврядування додаткових фінансових та інших матеріальних ресурсів, достатніх для нормалізації екологічного стану та відшкодування нанесених збитків, запровадження спеціального режиму поставок продукції для державних потреб, реалізацію комплексних та цільових програм громадських робіт.

За наявності достатніх підстав у межах зони надзвичайної екологічної ситуації може бути введено правовий режим надзвичайного стану в порядку, встановленому Законом України "Про правовий режим надзвичайного стану".

Центральні органи виконавчої влади, Верховна Рада Автономної Республіки Крим, Рада міністрів Автономної Республіки Крим, місцеві органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування, підприємства, установи і організації здійснюють повноваження, надані їм Конституцією України та законами України, і забезпечують додержання правового режиму зони надзвичайної екологічної ситуації та виконання заходів, передбачених цим Законом та актами Президента України.

Стаття 9. Зміна і дострокове припинення дії правового режиму зони надзвичайної екологічної ситуації

Дія правового режиму зони надзвичайної екологічної ситуації може бути достроково припинена Президентом України за пропозицією Ради національної безпеки і оборони України або за поданням Кабінету Міністрів України у разі усунення обставин, що стали причиною оголошення окремої місцевості зоною надзвичайної екологічної ситуації,

виконання заходів, які необхідно було здійснити для нормалізації екологічного стану на території зони надзвичайної екологічної ситуації.

Припинення дії правового режиму зони надзвичайної екологічної ситуації на території Автономної Республіки Крим або в окремих її місцевостях може ініціювати Верховна Рада Автономної Республіки Крим.

Подання Кабінету Міністрів України про дострокове припинення дії правового режиму зони надзвичайної екологічної ситуації готуються з урахуванням пропозицій органів місцевого самоврядування та місцевих органів виконавчої влади.

З достроковим припиненням дії правового режиму зони надзвичайної екологічної ситуації така територія не вважається зоною надзвичайної екологічної ситуації.

Зміна правового режиму зони надзвичайної екологічної ситуації проводиться з дотриманням вимог, встановлених статтею 6 цього Закону.

Стаття 10. Заходи, що можуть здійснюватися в зоні надзвичайної екологічної ситуації

Запровадження правового режиму зони надзвичайної екологічної ситуації передбачає обов'язкове виділення коштів з державного та місцевих бюджетів, резервного фонду Кабінету Міністрів України чи інших джерел, не заборонених законом. За недостатністю цих коштів Кабінет Міністрів України подає Президенту України законопроект про зміни до Державного бюджету України, який подається до Верховної Ради України для позачергового розгляду як невідкладний.

В межах видатків, передбачених місцевими бюджетами на відповідні цілі, органи місцевого самоврядування виділяють фінансові та інші матеріальні ресурси, а за необхідністю - додаткові кошти, з дотриманням вимог, встановлених статтею 67 Закону України "Про місцеве самоврядування".

Кабінет Міністрів України або уповноважений ним центральний орган виконавчої влади, в межах виділених коштів, розміщує відповідне державне замовлення на поставки продукції для державних потреб, затверджує та реалізує загальнодержавні комплексні чи цільові програми громадських робіт.

Органи місцевого самоврядування або уповноважені ними органи в межах виділених коштів розміщують відповідні замовлення на поставки продукції для місцевих потреб, затверджують та реалізують місцеві комплексні чи цільові програми громадських робіт.

У випадку запровадження в межах зони надзвичайної екологічної ситуації правового режиму надзвичайного стану відповідно до Закону України "Про правовий режим надзвичайного стану" можуть запроваджуватися, зокрема, такі заходи:

встановлення особливого режиму в'їзду і виїзду;

обмеження руху транспортних засобів та проведення їх огляду з метою необхідної їх обробки, тимчасової затримки в разі виявлення можливого

небезпечного їх впливу на життя і здоров'я людей або загрози погіршення екологічної ситуації;

посилення охорони громадського порядку та об'єктів, що забезпечують життєдіяльність населення;

встановлення обмежень чи заборони на проведення масових заходів, у тому числі у разі загострення епідеміологічної обстановки, крім заходів, заборона та проведення яких встановлюється судом;

відселення людей з місць, небезпечних для їх проживання, з обов'язковим наданням їм жилих приміщень для постійного або тимчасового проживання;

встановлення тимчасової заборони на будівництво нових і розширення діючих підприємств та інших об'єктів, діяльність яких не пов'язана з ліквідацією надзвичайної екологічної ситуації або із забезпеченням життєдіяльності населення;

встановлення карантину та здійснення інших обов'язкових санітарно-протиепідемічних заходів;

запровадження особливого порядку розподілення продуктів харчування і предметів першої необхідності серед населення;

проведення мобілізації ресурсів підприємств, установ та організацій незалежно від форм власності, зміна режиму їх роботи та профілю виробничої діяльності в межах, необхідних для проведення аварійно-рятувальних та відновлювальних робіт;

проведення необхідних робіт по наданню допомоги тваринам у разі їх захворювання, загрози їх загибелі;

примусове відчуження об'єктів права приватної власності з обов'язковим наступним повним відшкодуванням їх вартості;

виконання комплексу робіт щодо нормалізації екологічного стану на території зони надзвичайної екологічної ситуації.

Для виконання невідкладних аварійно-рятувальних та відновлювальних робіт у зоні надзвичайної екологічної ситуації можуть у разі необхідності залучатися в установленому законом порядку на добровільній основі працездатне населення, транспортні засоби громадян за умови обов'язкового забезпечення безпеки праці.

Забороняється залучати неповнолітніх, а також вагітних жінок до робіт, які можуть негативно вплинути на стан їх здоров'я.

У разі виникнення потреби в терміновому виконанні в зоні надзвичайної екологічної ситуації великих обсягів аварійно-рятувальних та відновлювальних робіт Президент України може прийняти рішення про залучення до виконання таких робіт військових частин Збройних Сил України та інших утворених відповідно до закону України військових формувань.

Стаття 11. Спостереження за станом навколишнього природного середовища в зоні надзвичайної екологічної ситуації

Для забезпечення збору, обробки, збереження та аналізу Інформації про негативні зміни в навколишньому природному середовищі, що сталися в зоні надзвичайної екологічної ситуації, відповідно до законодавства проводяться спеціальні спостереження за станом навколишнього природного середовища з метою:

визначення ступеня впливу небезпечних факторів, що спричинили виникнення і призвели до надзвичайної екологічної ситуації;
короткострокового і довгострокового прогнозування негативних змін навколишнього природного середовища в зоні надзвичайної екологічної ситуації, а також на прилеглих до неї територіях.

Стаття 12. Обмеження на певні види діяльності в зоні надзвичайної екологічної ситуації

Рішенням про встановлення правового режиму зони надзвичайної екологічної ситуації, з метою здійснення заходів для нормалізації екологічного стану, можуть встановлюватися обмеження на здійснення певних видів діяльності шляхом встановлення тимчасової заборони на:

будівництво та функціонування об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку;

застосування в господарській та іншій діяльності особливо небезпечних речовин (хімічних, радіоактивних, токсичних, вибухових, окислювальних, горючих, біологічних агентів тощо), засобів захисту рослин, сукупність Властивостей яких і/або особливості їх стану можуть погіршувати екологічну ситуацію в цій зоні;

функціонування санаторно-курортних закладів;

провадження будь-якої іншої діяльності, що становить підвищену екологічну небезпеку, для людей, рослинного, тваринного світу) та інших природних об'єктів.

Стаття 13. Забезпечення громадського порядку в зоні надзвичайної екологічної ситуації

Забезпечення громадського порядку в зоні надзвичайної екологічної ситуації здійснюється силами та засобами підрозділів Міністерства внутрішніх справ України, Служби безпеки України відповідно до закону.

Розділ IV. ВИЗНАННЯ ЮРИДИЧНИХ ТА ФІЗИЧНИХ ОСІБ ПОТЕРПІЛИМИ ВІД НАДЗВИЧАЙНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ ТА ВІДШКОДУВАННЯ ЗАПОДІЯНОЇ ЇМ ШКОДИ

Стаття 14. Визнання потерпілими від надзвичайної екологічної ситуації

Потерпілими від надзвичайної екологічної ситуації відповідно до закону визнаються юридичні та фізичні особи, яким заподіяно шкоду внаслідок виникнення цієї ситуації або проведення робіт з ліквідації її наслідків.

Стаття 15. Відшкодування шкоди особам, які постраждали від надзвичайної екологічної ситуації, та оплата праці громадянам, залученим до виконання заходів з ліквідації її наслідків у зоні надзвичайної екологічної ситуації

Особам, які постраждали від надзвичайної екологічної ситуації, відшкодовується заподіяна матеріальна шкода та надається інша необхідна допомога на умовах і в порядку, встановлених законом.

Відшкодування шкоди особам, які постраждали від надзвичайної екологічної ситуації, та громадянам, залученим до виконання заходів з ліквідації її наслідків, здійснюється за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів, передбачених на зазначені цілі, резервного фонду Кабінету Міністрів України, а також інших, не заборонених законом, джерел.

Громадянам, залученим до виконання заходів, у зоні надзвичайної екологічної ситуації, у тому числі аварійно-рятувальних робіт, у випадках, передбачених цим Законом, гарантується оплата праці відповідно до чинного законодавства.

Розділ V. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПОРУШЕННЯ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ В ЗОНІ НАДЗВИЧАЙНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ

Стаття 16. Відповідальність за порушення правового режиму в зоні надзвичайної екологічної ситуації

Юридичні і фізичні особи, винні в порушенні правового режиму в зоні надзвичайної екологічної ситуації, несуть відповідальність відповідно до законів.

Юридичні і фізичні особи, з вини яких юридичним та фізичним особам заподіяно шкоду, пов'язану з недотриманням вимог цього Закону, відшкодовують її згідно із законом.

Стаття 17. Міжнародне співробітництво

Україна бере участь у міжнародному співробітництві у сфері попередження надзвичайних екологічних ситуацій, ліквідації їх наслідків та надання взаємної допомоги відповідно до міжнародних договорів України та законодавства України.

Умови надання Україною допомоги іноземним державам і одержання Україною допомоги у сфері попередження надзвичайних екологічних ситуацій та ліквідації їх наслідків на прикордонних територіях визначаються міжнародними договорами України та законодавством України.

Розділ VI. ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

1. Цей Закон набирає чинності з дня його опублікування.
2. Кабінету Міністрів України протягом трьох місяців з дня набрання чинності цим Законом:
 - подати на розгляд Верховної Ради України пропозиції щодо приведення законів України у відповідність з цим Законом;
 - привести свої нормативно-правові акти у відповідність з цим Законом;
 - забезпечити перегляд і скасування міністерствами та іншими центральними органами виконавчої влади їх нормативно-правових актів, що суперечать цьому Закону.

ПРЕЗИДЕНТ УКРАЇНИ

м. Київ
13 липня 2000 року
№ 1908-111

5. ЗАКОН УКРАЇНИ ПРО ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЙ ВІД НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО ТА ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ

Цей Закон визначає організаційні та правові основи захисту громадян України, іноземців та осіб без громадянства, які перебувають на території України, захисту об'єктів виробничого і соціального призначення, довкілля від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

Розділ I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Стаття 1. Визначення термінів У цьому Законі наведені нижче терміни вживаються у такому значенні:

надзвичайна ситуація техногенного та природного характеру – порушення нормальних умов життя і діяльності людей на окремій території чи об'єкті на ній або на водному об'єкті, спричинене аварією, катастрофою, стихійним лихом або іншою небезпечною подією, в тому числі епідемією, епізоотією, епіфітотією, пожежею, яке призвело (може призвести) до неможливості проживання населення на території чи об'єкті, ведення там господарської діяльності, загибелі людей або значних матеріальних втрат;

зона надзвичайної ситуації - окрема територія, де склалася надзвичайна ситуація техногенного та природного характеру;

аварія - небезпечна подія техногенного характеру, що спричинила загибель людей або створює на об'єкті чи окремій території загрозу життю та

здоров'ю людей і призводить до руйнування будівель, споруд, обладнання і транспортних засобів, порушення виробничого або транспортного процесу чи завдає шкоди довкіллю;

катастрофа - велика за масштабами аварія чи інша подія, що призводить до тяжких наслідків;

об'єкт підвищеної небезпеки - об'єкт, який згідно з законом вважається таким, на якому є реальна загроза виникнення аварії та надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру;

захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру - система організаційних, технічних, медико-біологічних, фінансово-економічних та інших заходів щодо 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 і господарювання, добровільними формуваннями і спрямовані на захист населення і територій, а також матеріальних і культурних цінностей та довкілля;

запобігання виникненню надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру - підготовка і реалізація комплексу правових, соціально-економічних, політичних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних та інших заходів, спрямованих на регулювання техногенної та природної безпеки, проведення оцінки рівнів ризику, завчасне реагування на загрозу виникнення надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру на основі даних моніторингу, експертизи, досліджень та прогнозів щодо можливого перебігу подій з метою недопущення їх переростання у надзвичайну ситуацію техногенного та природного характеру або пом'якшення її можливих наслідків;

ліквідація надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру - проведення комплексу заходів, які включають аварійно-рятувальні та інші невідкладні роботи, що здійснюються у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру і спрямовані на припинення дії небезпечних факторів, рятування життя та збереження здоров'я людей, а також на локалізацію зон надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру - скоординовані дії підрозділів єдиної державної системи щодо реалізації планів локалізації та ліквідації аварії (катастрофи), уточнених в умовах конкретного виду та рівня надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру, з метою надання невідкладної допомоги потерпілим, усунення загрози життю та здоров'ю людей, а також рятувальникам у разі необхідності;

зона можливого ураження - окрема територія, на якій внаслідок виникнення надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру

виникає загроза життю або здоров'ю людей та заподіяння матеріальних втрат;

оповіщення - доведення сигналів і повідомлень органів управління про загрозу та виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, аварій, катастроф, епідемій, пожеж тощо до центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ, організацій і населення;

система оповіщення - комплекс організаційно-технічних заходів, апаратури і технічних засобів оповіщення, апаратури, засобів та каналів зв'язку, призначених для своєчасного доведення сигналів та інформації про виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру до центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ, організацій і населення;

класифікація надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру - система, згідно з якою надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру поділяються на класи і підкласи залежно від їх характеру;

класифікаційна ознака надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру - технічна або інша характеристика аварії або катастрофи, що дає змогу віднести її до надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру;

аварійно-рятувальна служба - сукупність організаційно об'єднаних органів управління, сил та засобів, призначених для вирішення завдань щодо запобігання і ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру й окремих їх наслідків, проведення пошукових, аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт.

Стаття 2. Законодавство України у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

Законодавство України у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру базується на Конституції України та складається з цього Закону, Закону України "Про правовий режим надзвичайного стану" і інших нормативно-правових актів.

Стаття 3. Основні завдання у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

Основними завданнями у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру є:

здійснення комплексу заходів щодо запобігання та реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру;

забезпечення готовності та контролю за станом готовності до дій і взаємодії органів управління у цій сфері, сил та засобів, призначених для запобігання надзвичайним ситуаціям техногенного та природного характеру і реагування на них.

Стаття 4. Основні принципи у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру здійснюється на принципах:

пріоритетності завдань, спрямованих на рятування життя та збереження здоров'я людей і довкілля;

безумовного надання переваги раціональній та превентивній безпеці; вільного доступу населення до інформації щодо захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

особистої відповідальності і піклування громадян про власну безпеку, неухильного дотримання ними правил поведінки та дій у надзвичайних ситуаціях техногенного та природного характеру;

відповідальності у межах своїх повноважень посадових осіб за дотримання вимог цього Закону;

обов'язковості завчасної реалізації заходів, спрямованих на запобігання виникненню надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру та мінімізацію їх негативних психосоціальних наслідків;

урахування економічних, природних та інших особливостей територій і ступеня реальної небезпеки виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

максимально можливого, ефективного і комплексного використання наявних сил і засобів, які призначені для запобігання надзвичайним ситуаціям техногенного та природного характеру і реагування на них.

Стаття 5. Права громадян України у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

Громадяни України у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру мають право на:

отримання інформації про надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру, що виникли або можуть виникнути, та про заходи необхідної безпеки;

забезпечення та використання засобів колективного і індивідуального захисту, які призначені для захисту населення від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру у разі їх виникнення;

звернення до місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування з питань захисту від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

відшкодування згідно із законом шкоди, заподіяної їх здоров'ю та майну внаслідок надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

компенсацію за роботу у зонах надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

соціально-психологічну підтримку та медичну допомогу, в тому числі за висновками Державної служби медицини катастроф або лікарсько-трудова комісія, на медико-реабілітаційне відновлення у разі отримання важких фізичних та психологічних травм;

інші права у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру відповідно до законів України.

Стаття 6. Права та обов'язки іноземців та осіб без громадянства у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру
Іноземці та особи без громадянства, що перебувають в Україні на законних підставах, у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, користуються тими самими правами, а також несуть такі самі обов'язки, як і громадяни України, за винятками, встановленими Конституцією, законами чи міжнародними договорами України.

Стаття 7. Види, рівні та критерії класифікації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

Надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру класифікуються за характером походження, ступенем поширення, розміром людських втрат та матеріальних збитків.

Залежно від характеру походження подій, що можуть зумовити виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру на території України, визначаються такі види надзвичайних ситуацій: техногенного характеру; природного характеру.

Залежно від обсягів заподіяних надзвичайною ситуацією техногенного та природного характеру наслідків, обсягів технічних і матеріальних ресурсів, необхідних для ліквідації її наслідків, визначаються такі рівні надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру: державний; регіональний; місцевий; об'єктовий.

Особливості оцінки та реагування на надзвичайні ситуації воєнного характеру визначаються окремим законом.

Критерії класифікації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру встановлюються Кабінетом Міністрів України на основі аналізу інформації про техногенну та екологічну обстановку, загрози існуючих і ймовірних техногенних та природних катастроф, досвіду ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

Розділ II. ОСНОВНІ ЗАХОДИ У СФЕРІ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЙ ВІД НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО ТА ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ

Стаття 8. Інформування та оповіщення

Інформування та оповіщення у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру є основним

принципом та головним і невід'ємним елементом усієї системи заходів такого захисту.

Інформацію у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру становлять відомості про надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру, що прогноуються або виникли, з визначенням їх класифікації, меж поширення і наслідків, а також способи та методи реагування на них.

Інформація у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, діяльність центральних та місцевих органів виконавчої влади, виконавчих органів рад у цій сфері є гласними і відкритими, якщо інше не передбачено законом.

Центральні та місцеві органи виконавчої влади, виконавчі органи рад зобов'язані надавати населенню через засоби масової інформації оперативну і достовірну інформацію про стан захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, про виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, методи та способи їх захисту, вжиття заходів щодо забезпечення безпеки.

Оповіщення про загрозу виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру і постійне інформування населення про них забезпечуються шляхом:

завчасного створення і підтримки в постійній готовності загальнодержавної і територіальних автоматизованих систем централізованого оповіщення населення;

організаційно-технічного з'єднання територіальних систем централізованого оповіщення і систем оповіщення на об'єктах господарювання;

завчасного створення та організаційно-технічного з'єднання з системами спостереження і контролю постійно діючих локальних систем оповіщення та інформування населення в зонах можливого катастрофічного затоплення, районах розміщення радіаційних і хімічних підприємств, інших об'єктів підвищеної небезпеки;

централізованого використання загальнодержавних і галузевих систем зв'язку, радіопровідного, телевізійного оповіщення, радіотрансляційних мереж та інших технічних засобів передавання інформації.

Стаття 9. Спостереження

З метою своєчасного захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, запобігання та реагування на них відповідними центральними та місцевими органами виконавчої влади здійснюються:

створення і підтримання в постійній готовності загальнодержавної і територіальних систем спостереження і контролю з включенням до них існуючих сил та засобів контролю;

організація збирання, опрацювання і передавання інформації про стан довкілля, забруднення харчових продуктів, продовольчої сировини, фуражу, води радіоактивними, хімічними речовинами, мікроорганізмами та іншими біологічними агентами.

Стаття 10. Укриття в захисних спорудах

Укриттю в захисних спорудах, у разі необхідності, підлягає населення відповідно до його належності до груп (працююча зміна, населення, яке проживає в небезпечних зонах).

Створення фонду захисних споруд забезпечується шляхом:

комплексного освоєння підземного простору міст і населених пунктів для взаємопогодженого розміщення в ньому споруд і приміщень соціально-побутового, виробничого і господарського призначення з урахуванням необхідності пристосування і використання частини приміщень для укриття населення в разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

обстеження і взяття на облік підземних і наземних будівель та споруд, що відповідають вимогам захисту, споруд підземного простору міст, гірничих виробок і природних порожнин;

дообладнання з урахуванням реальної обстановки підвальних та інших заглиблених приміщень;

будівництва заглиблених споруд, які окремо розташовані від об'єктів виробничого призначення та пристосовані для захисту;

масового будівництва, в період загрози виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, найпростіших сховищ та укриттів;

будівництва окремих сховищ та протирадіаційних укриттів.

Перелік таких сховищ, укриттів та інших захисних споруд, які необхідно будувати, щорічно визначається спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади, до компетенції якого віднесено питання захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, і затверджується Кабінетом Міністрів України.

Наявний фонд захисних споруд використовується для господарських, культурних і побутових потреб у порядку, який визначається спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади, до відома якого віднесено питання захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, і затверджується Кабінетом Міністрів України.

Стаття 11. Евакуаційні заходи

В умовах неповного забезпечення захисними спорудами в містах та інших населених пунктах, що мають об'єкти підвищеної небезпеки, основним засобом захисту населення є евакуація і розміщення його у зонах, які є безпечними для проживання людей і тварин.

Евакуації підлягає населення, яке проживає в населених пунктах, що знаходяться у зонах можливого катастрофічного затоплення, можливого небезпечного радіоактивного забруднення, хімічного ураження, в районах виникнення стихійного лиха, аварій і катастроф (якщо виникає безпосередня загроза життю та здоров'ю людей).

Залежно від обстановки, яка склалася на час надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру, може бути проведено загальну або часткову евакуацію населення тимчасового або безповоротного характеру. Загальна евакуація проводиться за рішенням Кабінету Міністрів України для всіх категорій населення і планується на випадок:

- можливого небезпечного радіоактивного забруднення територій навколо атомних електростанцій (якщо виникає безпосередня загроза життю та здоров'ю людей, які проживають в зоні ураження);

- виникнення загрози катастрофічного затоплення місцевості з чотиригодинним добіганням проривної хвилі.

Часткова евакуація проводиться за рішенням Кабінету Міністрів України у разі загрози або виникнення надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру.

Евакуаційні заходи здійснюються Радою міністрів Автономної Республіки Крим, місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування.

Під час проведення часткової евакуації завчасно вивозиться не зайняте у сферах виробництва та обслуговування населення: діти, учні навчальних закладів, вихованці дитячих будинків, разом з викладачами та вихователями, студенти, пенсіонери та інваліди, які утримуються у будинках для осіб похилого віку, разом з обслуговуючим персоналом і членами їх сімей.

У сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру евакуація населення планується на випадок:

- аварії на атомній електростанції з можливим забрудненням території;

- усіх видів аварій з викидом сильнодіючих отруйних речовин;

- загрози катастрофічного затоплення місцевості;

- лісових і торф'яних пожеж, землетрусів, зсувів, інших геофізичних і гідрометеорологічних явищ з тяжкими наслідками, що загрожують населеним пунктам.

Проведення організованої евакуації, запобігання проявам паніки і недопущення загибелі людей забезпечується шляхом:

- планування евакуації населення;

- визначення зон, придатних для розміщення евакуйованих з потенційно небезпечних зон;

- організації оповіщення керівників підприємств і населення про початок евакуації;

організації управління евакуацією;
всестороннього життєзабезпечення в місцях безпечного розселення евакуйованого населення;

навчання населення діям під час проведення евакуації.

Евакуація населення проводиться способом, який передбачає вивезення основної частини населення із зон надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру усіма видами наявного транспорту, а в разі його відсутності чи недостатності, а також у випадку руйнування транспортних шляхів - організоване виведення населення пішим ходом по заздалегідь розроблених маршрутах.

Стаття 12. Інженерний захист

Під час проектування і експлуатації споруд та інших об'єктів господарювання, наслідки діяльності яких можуть шкідливо вплинути на безпеку населення та довкілля, обов'язково розробляються і здійснюються заходи інженерного захисту з метою запобігання виникненню надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру.

Заходи інженерного захисту населення і території повинні передбачати:
врахування під час розроблення генеральних планів забудови населених пунктів і ведення містобудування можливих проявів у окремих регіонах та на окремих територіях небезпечних і катастрофічних явищ;

раціональне розміщення об'єктів підвищеної небезпеки з урахуванням можливих наслідків їх діяльності у разі виникнення аварій для безпеки населення і довкілля;

спорудження будинків, будівель, споруд, інженерних мереж і транспортних комунікацій із заданими рівнями безпеки та надійності;

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

створення комплексної схеми захисту населених пунктів та об'єктів господарювання від небезпечних природних процесів;

розроблення і здійснення регіональних та місцевих планів запобігання і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

організацію будівництва протизсувних, протиповеневих, протиселевих, протилавинних, протиерозійних та інших інженерних споруд спеціального призначення;

реалізацію заходів санітарної охорони території.

Стаття 13. Медичний захист

Заходи запобігання або зменшення ступеня ураження людей, своєчасного надання медичної допомоги постраждалим та їх лікування, забезпечення епідемічного благополуччя в зонах надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру повинні передбачати:

планування і використання існуючих сил та засобів закладів охорони здоров'я незалежно від форм власності і господарювання;
введення в дію Національного плану соціально-психологічних заходів при виникненні та ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;
розгортання в умовах надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру необхідної кількості лікувальних закладів;
завчасне застосування профілактичних медичних препаратів та санітарно-епідеміологічних заходів;
контроль за якістю харчових продуктів і продовольчої сировини, питної води і джерелами водопостачання;
контроль за станом атмосферного повітря та опадів;
завчасне створення і підготовку спеціальних медичних формувань;
накопичення медичних засобів захисту, медичного та спеціального майна і техніки;
контроль за станом довкілля, санітарно-гігієнічною та епідемічною ситуацією;
підготовку медичного персоналу та загальне медико-санітарне навчання населення.

Для надання безоплатної медичної допомоги постраждалим від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру громадянам, рятувальникам та особам, які беруть участь у ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, діє Державна служба медицини катастроф як особливий вид державних аварійно-рятувальних служб. Державна служба медицини катастроф складається з медичних сил і засобів та лікувальних закладів центрального і територіального рівнів незалежно від виду діяльності та галузевої належності, визначених центральним органом виконавчої влади з питань охорони здоров'я за погодженням із спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади, до компетенції якого віднесено питання захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, з питань оборони, з питань внутрішніх справ, з питань транспорту, Радою міністрів Автономної Республіки Крим, обласними, Київською та Севастопольською міськими державними адміністраціями.

Координацію діяльності Державної служби медицини катастроф на випадок виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру здійснюють спеціальні комісії загальнодержавного (регіонального, місцевого, об'єктового) рівня, що утворюються згідно з цим Законом. Організаційно-методичне керівництво Державною службою медицини катастроф здійснюється центральним органом виконавчої влади з питань охорони здоров'я.

Положення про Державну службу медицини катастроф розробляється центральним органом виконавчої влади з питань охорони здоров'я та

спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади, до компетенції якого віднесено питання захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, і затверджується Кабінетом Міністрів України.

Постраждалому населенню, особливо дітям, а також залученим до виконання аварійно-рятувальних робіт у разі виникнення надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру за висновками Державної служби медицини катастроф та лікарсько-трудової комісії, рятувальникам аварійно-рятувальних служб лікарями підрозділів аварійно-рятувальних служб надається гарантоване забезпечення відповідним лікуванням та психологічним відновленням у санаторно-курортних закладах, при яких створено центри медико-психологічної реабілітації.

Центри медико-психологічної реабілітації створюються при діючих санаторно-курортних закладах. Перелік центрів медико-психологічної реабілітації, порядок проходження медико-психологічної реабілітації, положення про медико-психологічну реабілітацію, відповідність санаторно-курортних закладів вимогам медико-психологічної реабілітації щорічно визначаються у відповідних положеннях, що розробляються центральним органом виконавчої влади з питань охорони здоров'я та затверджуються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади, до компетенції якого віднесено питання захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

Стаття 14. Біологічний захист

Захист від біологічних засобів ураження включає своєчасне виявлення чинників біологічного зараження, залежно від їх виду і ступеня ураження, проведення комплексу адміністративно-господарських, режимно-обмежувальних і спеціальних протиепідемічних та медичних заходів.

Біологічний захист передбачає:

- своєчасне використання колективних та індивідуальних засобів захисту;
- запровадження режимів карантину та обсервації;
- знезаражування осередку ураження;
- необхідне знезаражування людей, тварин тощо;
- своєчасну локалізацію зони біологічного ураження;
- проведення екстреної та специфічної профілактики;
- додержання протиепідемічного режиму підприємствами, установами та організаціями незалежно від форм власності і господарювання та населенням.

Стаття 15. Радіаційний і хімічний захист

Радіаційний і хімічний захист включає заходи щодо виявлення та оцінки радіаційної і хімічної обстановки, організацію та здійснення дозиметричного і хімічного контролю, розроблення типових режимів

радіаційного захисту, забезпечення засобами індивідуального та колективного захисту, організацію та проведення спеціальної обробки.

Виконання вимог радіаційного і хімічного захисту забезпечується шляхом: завчасного накопичення і підтримки в готовності засобів індивідуального захисту і приладів дозиметричного і хімічного контролю, обсяги і місця зберігання яких визначаються відповідно до встановлених зон небезпеки, забезпечення зазначеними засобами насамперед особового складу формувань, які беруть участь у проведенні аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт в осередках ураження, а також персоналу радіаційно і хімічно небезпечних об'єктів господарювання і населення, яке проживає в зонах небезпечного зараження та навколо них;

своєчасного впровадження засобів, способів і методів виявлення та оцінки масштабів і наслідків аварій на радіаційно та хімічно небезпечних об'єктах господарювання;

створення уніфікованих засобів захисту, приладів і комплектів дозиметричного та хімічного контролю;

надання населенню можливостей придбавати в установленому порядку в особисте користування засобів індивідуального захисту і дозиметрів;

завчасного пристосування об'єктів побутового обслуговування і транспортних підприємств для проведення санітарної обробки людей та спеціальної обробки одягу, майна і транспорту;

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

завчасного створення та використання засобів колективного захисту населення від радіаційної та хімічної небезпеки;

пристосування наявних засобів колективного захисту від інших видів загрози для захисту від радіаційної та хімічної небезпеки.

Стаття 16. Державна стандартизація з питань безпеки у надзвичайних ситуаціях техногенного та природного характеру

Державна стандартизація з питань безпеки у надзвичайних ситуаціях техногенного та природного характеру спрямована на забезпечення:

безпеки продукції (робіт, послуг) та матеріалів для життя і здоров'я людей та довкілля;

якості продукції (робіт, послуг) та матеріалів відповідно до рівня розвитку науки, техніки і технологій;

єдності принципів вимірювання;

безпеки об'єктів господарювання з урахуванням ризику виникнення техногенних катастроф та інших надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

Стаття 17. Державна експертиза у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

Державна експертиза проектів і рішень стосовно техногенної безпеки об'єктів виробничого та соціального призначення, що можуть спричинити надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру і вплинути на стан захисту населення і територій від їх наслідків, організовується і проводиться відповідно до закону.

Стаття 18. Державний нагляд і контроль у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

Державний нагляд і контроль у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру організовуються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади, до компетенції якого віднесено питання захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, іншими уповноваженими на це центральними органами виконавчої влади.

Стаття 19. Декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки

Декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки здійснюється з метою запобігання надзвичайним ситуаціям техногенного та природного характеру, а також забезпечення готовності до локалізації, ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру та їх наслідків.

Порядок розроблення декларації безпеки об'єктів підвищеної небезпеки, її зміст, методика визначення ризиків та їх прийнятні рівні встановлюються Кабінетом Міністрів України.

Розділ III. ЄДИНА ДЕРЖАВНА СИСТЕМА ОРГАНІВ ВИКОНАВЧОЇ ВЛАДИ З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ І РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ ТЕХНОГЕННОГО ТА ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ

Стаття 20. Єдина державна система органів виконавчої влади з питань запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру

З метою забезпечення реалізації державної політики у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій створюється єдина державна система органів виконавчої влади з питань запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру (далі - єдина державна система), яка складається з територіальних і функціональних підсистем.

Положення про єдину державну систему затверджується Кабінетом Міністрів України.

Стаття 21. Функціонування єдиної державної системи

Захист населення і територій у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру забезпечується шляхом координації функціонування постійно діючих функціональних та територіальних підсистем єдиної державної системи.

Функціональні підсистеми створюються центральними органами виконавчої влади для організації роботи, пов'язаної із запобіганням надзвичайним ситуаціям техногенного та природного характеру та захистом населення і територій у разі їх виникнення.

Завдання, організація, склад сил і засобів, порядок функціонування функціональних підсистем захисту населення і територій визначаються положеннями про ці підсистеми, затвердженими відповідними міністерствами, іншими центральними органами виконавчої влади за погодженням із спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади, до компетенції якого віднесено питання захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

Територіальні підсистеми створюються в Автономній Республіці Крим, областях, містах Києві та Севастополі для запобігання і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру в межах їх територій.

Завдання, організація, склад сил та засобів, порядок функціонування територіальних підсистем захисту населення і територій визначаються положеннями про ці підсистеми, затвердженими Радою міністрів Автономної Республіки Крим, обласними, Київською та Севастопольською міськими державними адміністраціями за погодженням із спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади, до компетенції якого віднесено питання захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

Стаття 22. Режим функціонування єдиної державної системи

Залежно від обстановки, ступеня поширення прогнозованої або такої, що виникла, надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру за рішенням відповідно Кабінету Міністрів України, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій в межах конкретної території встановлюється один з таких режимів функціонування системи захисту населення і територій:

режим повсякденного функціонування - за умов нормальної виробничо-промислової, радіаційної, хімічної, біологічної (бактеріологічної), сейсмічної, гідрогеологічної і гідрометеорологічної обстановки, за відсутності епідемій, епізоотій, епіфітотій тощо;

режим підвищеної готовності - у разі істотного погіршення виробничо-промислової, радіаційної, хімічної, біологічної (бактеріологічної),

сейсмічної, гідрогеологічної і гідрометеорологічної обстановки, за наявності можливості виникнення надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру;

режим надзвичайної ситуації - у разі виникнення і під час ліквідації наслідків надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру.

Режим надзвичайного стану запроваджується відповідно до законів України.

Розділ IV. СИЛИ ТА ЗАСОБИ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЙ ВІД НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО ТА ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ

Стаття 23. Склад сил та засобів захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

До складу сил та засобів захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру входять відповідні сили та засоби центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ та організацій незалежно від форм власності і господарювання, єдина державна система, а також добровільні рятувальні формування, що залучаються до проведення відповідних робіт.

Професійні аварійно-рятувальні служби і спеціальні (воєнізовані) аварійно-рятувальні служби, з яких складаються зазначені сили та засоби, укомплектовуються з урахуванням необхідності проведення роботи в автономному режимі протягом не менше ніж трьох діб і перебувають у стані постійної готовності.

У разі виникнення надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру сили постійної готовності залучаються для термінового реагування.

Стаття 24. Залучення частин та підрозділів збройних сил України, інших військових формувань, утворених відповідно до законів України, для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

Для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру відповідно до закону можуть залучатися частини та підрозділи Збройних Сил України, інших військових формувань, утворених відповідно до законів України.

Умови залучення частин та підрозділів Збройних Сил України, інших військових формувань, утворених відповідно до законів України, до ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру визначаються Президентом України відповідно до Конституції України, законів України "Про правовий режим надзвичайного стану" та "Про Збройні Сили України".

Стаття 25. Діяльність підприємств, установ та організацій у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

Підприємства, установи та організації незалежно від форм власності і господарювання у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру:

планують і здійснюють необхідні заходи для захисту своїх працівників, об'єктів господарювання та довкілля від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

розробляють плани локалізації і ліквідації аварій (катастроф) з подальшим погодженням із спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади, до компетенції якого віднесено питання захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

підтримують у готовності до застосування сили і засоби із запобігання виникненню та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

створюють та підтримують матеріальні резерви для попередження та ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

забезпечують своєчасне оповіщення своїх працівників про загрозу виникнення або про виникнення надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру.

Стаття 26. Участь об'єднань громадян у ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

Об'єднання громадян можуть брати участь у заходах щодо ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру відповідно до цього Закону та Закону України "Про аварійно-рятувальні служби".

Розділ V. ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЙ ВІД НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО ТА ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ

Стаття 27. Державні органи управління у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

Державними органами управління у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру є:

Кабінет Міністрів України;

спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади, до компетенції якого віднесено питання захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

інші спеціально уповноважені центральні органи виконавчої влади;
місцеві органи виконавчої влади в межах повноважень, визначених законом;
органи місцевого самоврядування в межах повноважень, визначених законом.

Стаття 28. Координація діяльності органів виконавчої влади у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

Координацію діяльності органів виконавчої влади у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру здійснюють:

Рада національної безпеки і оборони України в межах, передбачених Законом України "Про Раду національної безпеки і оборони України";

Кабінет Міністрів України.

Для координації діяльності державних органів виконавчої влади з питань техногенно-екологічної безпеки, надзвичайних ситуацій та з питань безпечної життєдіяльності населення Кабінет Міністрів України утворює відповідні комісії (ради).

У разі необхідності для ліквідації наслідків надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру Кабінет Міністрів України утворює спеціальні комісії загальнодержавного, регіонального, місцевого та об'єктового рівнів.

Стаття 29. Повноваження Кабінету Міністрів України у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

До повноважень Кабінету Міністрів України у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру належать:

забезпечення реалізації політики держави у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, запобігання цим ситуаціям та реагування на них, ліквідації їх наслідків;

здійснення заходів щодо забезпечення обороноздатності і національної безпеки України, громадського порядку, боротьби зі злочинністю в умовах виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

забезпечення виконання заходів, спрямованих на попередження надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру та ліквідацію їх наслідків;

встановлення критеріїв класифікації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

збирання та здійснення обміну інформацією у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру відповідно до закону;

розробка і здійснення загальнодержавних програм у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

здійснення інших повноважень, визначених Конституцією та законами України, актами Президента України.

Стаття 30. Повноваження спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади, до компетенції якого віднесено питання захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

До повноважень спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади, до компетенції якого віднесено питання захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, належать:

забезпечення реалізації політики держави у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, запобігання цим ситуаціям та реагування на них, ліквідації їх наслідків та наслідків Чорнобильської катастрофи;

керівництво діяльністю підпорядкованих йому органів управління з питань надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, спеціальних і спеціалізованих формувань;

здійснення контролю за проведенням аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

координація діяльності центральних органів виконавчої влади у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

здійснення оповіщення населення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру, забезпечення належного функціонування галузевих територіальних і локальних систем оповіщення;

здійснення державного нагляду і контролю за розробленням та реалізацією заходів у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

затвердження планів локалізації і ліквідації аварій (катастроф);

проведення науково-дослідних робіт у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

здійснення інших повноважень, визначених законами України, актами Президента України.

Спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади, до компетенції якого віднесено питання захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, створює разом

з Радою міністрів Автономної Республіки Крим, обласними, Київською і Севастопольською міськими державними адміністраціями відповідні територіальні органи подвійного підпорядкування. Керівники цих органів призначаються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади, до компетенції якого віднесено питання захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, за погодженням з відповідною державною адміністрацією.

Стаття 31. Повноваження інших спеціально уповноважених центральних органів виконавчої влади у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

Інші спеціально уповноважені центральні органи виконавчої влади у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру:

розробляють і здійснюють організаційні та інженерно-технічні заходи у своїй галузі;

забезпечують здійснення підприємствами, установами та організаціями, що належать до сфери їх управління, заходів щодо запобігання виникненню надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру і проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру відповідно до аварійних планів;

розробляють і затверджують галузеві норми та правила безпеки виробництва, технологічних процесів, продукції;

забезпечують розроблення та реалізацію заходів щодо забезпечення хімічної, медико-біологічної, вибухової, пожежної, екологічної безпеки, а також норм і правил проектування, будівництва та експлуатації об'єктів виробничого і соціального призначення в зонах можливого впливу небезпечних техногенних процесів та природних явищ;

організують і здійснюють проведення науково-дослідних, дослідно-конструкторських, випробних і проектних робіт з питань забезпечення безпеки виробленої продукції, підвищення безпеки виробництва на підприємствах, в установах та організаціях, що належать до сфери їх управління;

здійснюють методичне керівництво захистом працівників підприємств, установ та організацій, що належать до сфери їх управління, від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

здійснюють інші повноваження, визначені законами України, актами Президента України.

Стаття 32. Повноваження Ради міністрів Автономної Республіки Крим, місцевих державних адміністрацій та органів місцевого самоврядування у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

Рада міністрів Автономної Республіки Крим, місцеві державні адміністрації та органи місцевого самоврядування у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру в межах відповідних територій:

беруть участь у забезпеченні реалізації політики держави у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

здійснюють управління через відповідні територіальні підсистеми єдиної державної системи;

забезпечують проведення евакуаційних заходів у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

здійснюють підготовку населення до дій у надзвичайних ситуаціях техногенного та природного характеру відповідно до своїх повноважень;

здійснюють збирання інформації та обмін нею у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, забезпечують своєчасне оповіщення та інформування населення про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

створюють фінансові та матеріальні резерви для ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру і їх наслідків відповідно до законодавства;

забезпечують організацію і проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, а також підтримання громадського порядку під час їх проведення;

сприяють сталому функціонуванню об'єктів господарювання у зоні виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;

здійснюють інші повноваження, визначені законами України, актами Президента України.

Розділ VI. ПІДГОТОВКА НАСЕЛЕННЯ ДО ДІЙ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ ТЕХНОГЕННОГО ТА ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ. ОBOB'ЯЗКИ ГРОМАДЯН У СФЕРІ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЙ ВІД НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО ТА ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ

Стаття 33. Підготовка населення до дій у надзвичайних ситуаціях техногенного та природного характеру

Підготовка населення до дій у надзвичайних ситуаціях техногенного та природного характеру здійснюється на підприємствах, в установах та організаціях незалежно від форм власності і господарювання, а також за місцем проживання за спеціально розробленою системою заходів захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру відповідно до закону.

Стаття 34. Обов'язки громадян України у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

Громадяни України у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру зобов'язані: дотримуватися заходів безпеки, не допускати порушень виробничої дисципліни, вимог екологічної безпеки;

вивчати основні способи захисту населення і територій від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, надання першої медичної допомоги потерпілим, правила користування засобами захисту;

дотримуватися відповідних вимог у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

Порядок здійснення підготовки населення на підприємствах, в установах та організаціях до дій при виникненні надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру визначається спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади, до компетенції якого віднесено питання захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

Розділ VII. ФІНАНСУВАННЯ ТА МАТЕРІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАХОДІВ У СФЕРІ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЙ ВІД НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО ТА ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ

Стаття 35. Фінансування заходів щодо попередження, ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру та їх наслідків
Фінансування заходів щодо попередження, ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру та їх наслідків 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, а також добровільних пожертвувань фізичних та юридичних осіб, благодійних організацій та об'єднань громадян, інших не заборонених законодавством джерел.

Для ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру та їх наслідків виділяються кошти з резервного фонду Кабінету Міністрів України відповідно до законодавства України.

Порядок фінансування заходів щодо попередження, ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру та їх наслідків, відшкодування шкоди особам, які постраждали від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, відшкодування матеріальних збитків тощо визначається згідно із законом.

Стаття 36. Створення і використання матеріальних резервів для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

Матеріальні резерви для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру створюються заздалегідь з метою екстреного використання їх у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

Зазначені резерви створюються центральними та місцевими органами виконавчої влади, а також органами місцевого самоврядування.

Порядок створення і використання матеріальних резервів для попередження та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру визначається згідно із законодавством.

Розділ VIII. МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО

Стаття 37. Міжнародне співробітництво у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру Україна бере участь у міжнародному співробітництві у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру на основі багатосторонніх і двосторонніх угод.

Міжнародне співробітництво у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру здійснюється шляхом укладання міжнародних договорів, меморандумів тощо, участі в міжнародних програмах і проектах, обміну інформацією та досвідом роботи, надання або отримання гуманітарної і науково-технічної допомоги.

Участь України у міжнародному співробітництві у сфері захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру здійснюється в порядку, встановленому законодавством України, шляхом:

- проведення спільних наукових досліджень;
- розроблення та реалізації міжнародних програм, договорів, меморандумів тощо;
- створення спільних робочих груп управління (супроводу) міжнародними проектами;
- здійснення взаємного обміну інформацією та вивчення міжнародного досвіду;
- участі у міжнародних конгресах, конференціях, симпозіумах, виставках, ярмарках та в їх проведенні, спільних навчаннях і перепідготовки керівного складу професійних аварійно-рятувальних служб та спеціальних (воєнізованих) аварійно-рятувальних служб;
- набуття членства в міжнародних організаціях;
- підтримання міжнародних професійних контактів.

Стаття 38. Навчання, спеціальна підготовка та перепідготовка осіб керівного складу професійних аварійно-рятувальних служб та спеціальних (воєнізованих) аварійно-рятувальних служб, що направляються до інших держав

Навчання, спеціальна підготовка та перепідготовка осіб керівного складу професійних аварійно-рятувальних служб та спеціальних (воєнізованих) аварійно-рятувальних служб, що направляються до інших держав, проводяться у відпо-відних навчальних центрах, закладах тощо.

Технічне, тилове, медичне, фінансове та інші види забезпечення професійних аварійно-рятувальних служб та спеціальних (воєнізованих) аварійно-рятувальних служб, що направляються до інших держав, здійснюються відповідно до законів та міжнародних договорів України.

Стаття 39. Міжнародні договори

Якщо міжнародним договором України, згода на обов'язковість якого надана Верховною Радою України, встановлено інші норми, ніж ті, що передбачені цим Законом, то застосовуються норми міжнародного договору.

Розділ IX. ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

1. Цей Закон набирає чинності з дня його опублікування.

2. Кабінету Міністрів України у шестимісячний строк з дня набрання чинності цим Законом:

підготувати та подати на розгляд Верховної Ради України пропозиції про внесення змін до законодавчих актів України, що впливають з цього Закону; привести свої нормативно-правові акти у відповідність із цим Законом; відповідно до своїх повноважень забезпечити прийняття нормативно-правових актів, передбачених цим Законом, у першу чергу про матеріальний та резервний фонди для попередження, ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру та їх наслідків;

забезпечити перегляд і скасування центральними органами виконавчої влади їх нормативно-правових актів, що суперечать цьому Закону.

3. Кабінету Міністрів України у місячний строк створити постійно діючу робочу групу з представників Комітету Верховної Ради України з питань екологічної політики, природокористування та ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи (за згодою), центрального органу виконавчої влади з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи і центрального органу виконавчої влади з питань охорони здоров'я для вирішення питання щодо створення та функціонування медико-психологічних центрів при діючих санаторно-курортних закладах для рятувальників аварійно-рятувальних служб та населення, яке постраждало внаслідок надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

ПРЕЗИДЕНТ УКРАЇНИ

Л. КУЧМА

м. Київ, 8 червня 2000 року
N 1809-III

ЛІТЕРАТУРА

1. Білявський Г. О. Основи загальної екології, К., 1993.
2. Вилькович В. А. Дезинфекционное дело, М., 1987.
3. Довідник з цивільного захисту. – МНС, 2000.
4. Дубицкий А. Е. и др. Медицина катастроф. К., 1993.
5. Каммерер Ю. Ю. и др. Защитные сооружения гражданской обороны, М., 1985.
6. Я. Е. Белозеров, Ю. К. Несытов Внимание! Радиоактивное заражение, М., 1982.
7. В. В. Мясников "Защита от оружия массового поражения, М., 1989.
8. Журнали "Надзвичайна ситуація" №1-12, 1999-2000 і посл.
9. М. С. Вітренко, А. М. Костров Цивільна оборона в загально навчальній школі. – Енергоатомвидав, М., 1983.
10. Г. П. Демиденко, Е. П. Кузьменко и др. Защита объектов народного хозяйства от ОМП.