

Лекція 4. Захист населення і територій в умовах надзвичайних ситуацій.

Лекція 4. Тема 4. Захист населення і територій в умовах надзвичайних ситуацій.

1. Основні принципи і способи захисту населення в умовах надзвичайних ситуацій

Захист населення і території в умовах надзвичайних ситуацій (НС) здійснюється відповідно до законів "Про цивільну оборону України", "Про захист населення і території від НС техногенного і природного характеру" а також принципів, що випливають з цих законів.

В основу планування і проведення захисних заходів покладені наступні принципи.

Принцип повсюдності - це означає, що захисні заходи повинні проводитися на всій території країни, у всіх областях, містах, населених пунктах і на всіх об'єктах.

Принцип завчасності - це означає, що захист повинен плануватися і проводитися завчасно, тобто до моменту виникнення НС з урахуванням ймовірності її виникнення.

Принцип диференційності - це означає, що захисні заходи повинні проводитися не однаково скрізь, а з урахуванням економічної й оборонної значимості територій та об'єктів.

Принцип комплексності - це означає, що захист населення повинен проводитися комплексно із застосуванням всіх існуючих способів захисту.

Останній принцип припускає наявність декількох способів захисту населення. Основними способами захисту населення є:

- використання засобів індивідуального захисту населення;
- використання засобів колективного захисту населення;
- проведення евакуаційних заходів захисту населення.

2. Використання засобів індивідуального та колективного захисту населення

Суть способу використання засобів індивідуального захисту полягає в захисті органів дихання та шкіри людини від впливу радіоактивних речовин (РР), сильнодіючих отруйних речовин (СДОР), отруйних речовин (ОР) і бактеріальних засобів (БЗ). Даний спосіб реалізується шляхом постачання населенню засобів індивідуального захисту і навчання правильному і вмілому користуванню ними.

Класифікація засобів індивідуального захисту (ЗІЗ):

- ЗІЗ за призначенням бувають: засоби захисту органів дихання, засоби захисту шкіри, медичні засоби захисту.
- ЗІЗ за принципом захисту поділяються на: фільтруючі та ізолюючі.

- 313 за способом виготовлення: табельні, виготовлені промисловими підприємствами, найпростіші, виготовлені з підручних матеріалів.

До табельних фільтруючих засобів захисту органів дихання належать: для захисту дорослого населення - цивільні протигази типу ГП-5, ГП-5М, ГМ-7, ГП-7В, а також респіратори типу Р-2 "Пелюсток" і ін.

Для захисту дітей застосовуються протигази дитячі фільтруючі: для дітей дошкільного віку від 1,5 до 7 років типи ПДФ-Д і ПДФ-2Д, для дітей шкільного віку від 7 до 17 років типи ПДФ-Ш і ПДФ-2Ш, для дітей до 1.5 років застосовуються камери захисні дитячі КЗД-4.

До найпростіших фільтруючих засобів захисту органів дихання належать: протипильна тканинна маска ПТМ і ватно-марлева пов'язка.

До ізолюючих засобів захисту органів дихання відносяться ізолюючі протигази Ш-4 та Ш-5.

До табельних ізолюючих засобів захисту шкіри належать: легкий захисний костюм Л-1, захисний комбінезон, загальновійськовий захисний комплект ЗЗК.

До фільтруючих засобів захисту шкіри належить комплект захисного фільтруючого одягу ЗФО-58.

До найпростіших засобів захисту шкіри належать: звичайний одяг (білизна, спортивні костюми, робочі комбінезони й ін.), просочені мильно-масляною емульсією (2,5 л на комплект), а також непромокальний одяг і взуття.

До медичних засобів захисту відноситься аптечка індивідуальна АІ-2, індивідуальний протихімічний пакет ПП-8.

Характеристика засобів індивідуального захисту

Фільтруючий протигаз ГП-5 складається з фільтруючо-поглинальної коробки ГП-5 та лицьової частини ШМ-62у. У середині фільтруючо-поглинальної коробки ГП-5 розташовані протиаерозольний фільтр (ПАФ) та шихта(спеціально оброблене активоване вугілля). Лицьова частина ШМ-62у являє маску-шолом, виготовлену з еластичної м'якої гуми на основі натурального чи синтетичного каучуку. В маску-шолом вмонтовані окуляри та клапанна коробка. До протигазу додаються плівки, що не запотівають, та утеплювальні манжети. Плівки, які не запотівають, встановлюються з внутрішньої сторони окулярів протигаза, а утеплювальні манжети (використовуються тільки взимку) надягаються з зовнішньої сторони окулярів. Простір між склом манжет та окулярів захищають окуляри від замерзання.

Протигаз надійно захищає, якщо його Лицьова частина підібрана за розміром. Розмір визначається виміром голови крізь маківку, щоки та підборіддя. При значенні виміру до 63см - нульовий; 63,5 - 65,5 - перший; 66 - 68 - другий; 68,5 - 70,5 - третій; 71 і більше - четвертий зріст.

ГП-7 складається з фільтруючо-поглинальної коробки ГП-7 та лицьової частини в вигляді маски. Кріплення маски до лица здійснюється за допомогою 5-ти лямок.

ГП-7В складається з лицьової частини МГП-В, яка має пристосування для прийому води. Вона може під'єднуватись за допомогою спеціальної кришки до фляжки.

Для захисту від окису вуглецю фільтруючі протигази оснащені гопкалітовими патронами.

ІІ-4 та ІІ-5 використовуються у випадках, коли неможливе застосування фільтруючих протигазів, наприклад, за наявності чадного газу в повітрі.

ІІ-4 призначений для роботи тільки на суші, а ІІ-5 можна застосовувати для легкої роботи під водою на глибині до 7м. Час захисної дії ізолюючих протигазів при середньому навантаженні - біля 1 години, під час легкої роботи - близько 2 годин, під час важкої роботи - 30 хвилин.

Час захисної дії протигазів, залежно від типу СДОР та їх концентрації, надані в табл. 1.

Час захисної дії фільтруючих протигазів

Таблиця 1

Найменування СДОР	C _{гран} мг/л	хв			
		Концентрація СДОР, мг/л	ІІ-4 ІІ-5	ГП-5	ГП-7
Хлор	0,001	5	На протязі дії регенерат. патрона	15	20
Аміак	0,02	5		<1	<2
Фосген	0,0005	5		45	50
СО	0,02	3		0	0
Двоокис сірки	0,01	3		15	16
Сірковуглець	0,01	5		12	13
Фтористий водень	0,0005	5		0	0
ТЕС	0,000005	1		65	70
Гідрозин	0,001	1		0	0

Промислові засоби захисту застосовуються для захисту органів дихання та зору робітників різних галузей виробництва, сільського господарства від впливу шкідливих речовин (газу, пару, пилу, диму, туману). Промислові протигази комплектуються лицьовими частинами від цивільних протигазів. В залежності від складу шкідливих речовин, протигазові коробки спеціалізуються за призначенням. Коробки різного призначення відрізняються за кольором та літерним позначенням, наданим у табл. 2.

Характеристика промислових протигазів

Таблиця 2.

№ п/п	Марка коробки	Шкідливі речовини, від яких захищає протигазова коробка	Колір протигазової коробки
1.	А	Пари органічних сполук: бензина, гасу, ацетона, бензона, ксилола, толуола, сірковуглеця, спирту, ефіру, тетраетилсвинцю, фосфору та хлорорганічних отрутохімікатів	коричневий
2.	В	Кислі гази та пари: сіркового антигріду, хлору, сірководню, синильної кислоти, окислів азоту, хлористого водню, фосгену	жовтий
3.	Г	Пари ртуті, ртутноорганічні отрутохімікатів	чорний та жовтий
4.	кд	Аміак, сірководень та їх суміш	сірий
5.	Е	Миш'яковий і фосфористий водень	чорний
,6.	СО	Окис вуглецю	білий
7.	-М	Окис вуглецю, аміаку, миш'якового та фосфористого водню	червоний

Характеристика засобів захисту шкіри (ЗЗШ)

Ізолюючі ЗЗШ виготовляються з повітронепроникного матеріалу.

Захисний комбінезон складається з зшитих в одне ціле куртки, штанів та каптуру.

Легкий захисний костюм Л-1 складається із сорочки з каптуром, штанів, зшитих разом з панчохами, двухпалих рукавичок, та підшоломника.

Загальновійськовий захисний комплект (ЗЗК) складається з захисного плаща ОП-І, захисних панчів та рукавичок; Захисний плащ має рукава та каптур. ЗЗК в залежності від того, для яких цілей він використовується, може бути застосований як накидка чи комбінезон.

Фільтруючі засоби захисту шкіри являють собою бавовняний одяг (комбінезон), просочену спеціальними хімічними речовинами (імпрегнівану).

Комплект захисного фільтруючого одягу - ЗФО-58 складається з комбінезону особливого покрою, онучів, чоловічої натільної білизни та підшоломника.

Характеристика медичних засобів захисту

До медичних засобів індивідуального захисту відносять аптечку індивідуальну (АІ-2), індивідуальний протихімічний пакет (ІПП-8) та пакет перев'язочний індивідуальний.

АІ-2 призначена для надання самопомоги та взаємодопомоги при пораненнях, опіках (знеболююче), профілактики.

ІПП-8 призначений для знезараження краплиннорідких ОР, які потрапили на окремі ділянки шкіри та одягу. До комплекту ІПП-8 входять

флакон ємністю 125-135 мл з дегазуючим розчином та 4 ватно-марлевих тампони. Рідина ІІІ-8 отруйна та небезпечна при потраплянні усередину та в очі!

Пакет перев'язочний індивідуальний призначений для надання допомоги при пораненнях та опіках. Він складається з бинту, двох ватно-марлевих подушечок, шпильки та чохолу.

Використання засобів колективного захисту

Суть цього способу полягає у своєчасному використанні засобів колективного захисту для укриття населення.

Цей спосіб реалізується за рахунок наявності підготовлених до прийому людей сховищ і протирадіаційних укриття (ПРУ), знанням людей їхнього розташування й умінням знаходитися в них. Класифікація засобів колективного захисту (ЗКЗ).

ЗКЗ класифікуються:

- За призначенням - для захисту людей, для розміщення органів керування (командних пунктів, пунктів керування, вузлів зв'язку), а також медичних установ.
- За захисними властивостями - сховища, протирадіаційні укриття (ПРУ), найпростіші укриття (перекриті чи відкриті щілини).
- За місцем розташування - вбудовані в будинки, а також ті, що стоять окремо.
- За строками будівництва - завчасно збудовані та швидко споруджувані.
- **За місткістю - малої місткості - 150-600 чоловік, середньої місткості - 600-2000 чоловік, великої місткості - більш 2000 чоловік.**

Характеристика засобів колективного захисту

Основними засобами колективного захисту є сховища і протирадіаційні укриття (ПРУ). Сховищем називається інженерна споруда, призначена для захисту людей від дії уражаючих факторів, використання сучасної зброї, при аваріях, катастрофах та стихійних лихах.

За захисними властивостями сховища поділяються на класи:

Клас \ Параметр	I	II	III	IV
R_{ϕ} , кПа	500	300	200	100
Косл	3000	3000	2000	1000

Планувальні та конструктивні рішення сховищ

Всі приміщення сховищ поділяють на основні та допоміжні:

До основних відносять: приміщення для тих, хто ховається, пункт управління та медичний пункт (санпост).

До допоміжних - фільтровентиляційне приміщення, приміщення для дизельної електростанції (ДЕС), приміщення для зберігання продуктів, тамбур-шлюз, санітарний вузол та інші.

Приміщення для тих, хто ховається, будується з розрахунку, щоб на одну людину було $0,5\text{ м}^2$ площі підлоги при двоярусному та $0,4\text{ м}^2$ – при трьохярусному розміщення нар. Внутрішній об'єм приміщень (герметичних) повинен бути не меншим $1,5\text{ м}^2$ на одну людину.

Висота приміщень повинна бути не менша $2,15\text{ м}$ при двоярусному та не менша $2,9\text{ м}$ при трьохярусному розташуванні нар.

Пункт управління (ПУ) передбачається тільки на підприємствах з числом робітників в найбільшій зміні 600 осіб і більше.

В сховищах на кожні 500 людей необхідно мати один санітарний пост 2 м^2 , але не менше одного поста на сховище. В сховищах місткістю 900-1200 людей крім санпоста повинен бути медичний пункт площею 9 м^2 .

Тамбур-шлюз обладнується в сховищах місткістю 300 людей і більше. В сховищах місткістю 600 людей ставлять двокамерний тамбур-шлюз.

Приміщення для збереження продуктів площею 5 м^2 оснащується на 150 людей. На кожні наступні - 150 людей - збільшується на 3 м^2 .

Входи (виходи) в сховища розташовуються з протилежних сторін сховища.

Системи життєзабезпечення

Сховища обладнуються наступними системами життєзабезпечення: повітропостачання (вентиляції), електропостачання, водопостачання, каналізації, опалення та зв'язку.

Система повітропостачання повинна забезпечувати очищення зовнішнього повітря, що надходить, а також підтримувати потрібний газовий та температурний режим всередині приміщення.

Режими роботи системи повітропостачання:

Режим I - «чистої вентиляції» - забезпечує очищення повітря від пилу в тому числі радіоактивного.

Режим II - «фільтровентиляції» - очищення повітря від РР, ОР та аерозолів бактеріальних засобів.

Режим III - «повної ізоляції з регенерацією внутрішнього повітря» - передбачається в сховищах, розміщених в районах можливого сильного задимлення або загазованості СДОР (з великою концентрацією).

Норми подачі повітря на одну людину:

- в режимі I: $8-13\text{ м}^3$ /год в залежності від кліматичної зони.

Для зони I (середня температура самого жаркого місяця до 20°C) - 8 м^3 /год;

Для зони II ($20-25\text{ }^\circ\text{C}$) - 10 м^3 /год;

Для зони III (25-30 °C) - 11 м³/год;

Для зони IV (>30 °C) - 13 м³/год.

- в режимі II: 2 м³/год на одну людину, 5 м³/год на одного працюючого на ПУ та 10 м³/год на одного працюючого на ручному вентиляторі;

- в режимі III: подача 25 л/год O₂, та поглинання 20 л/год CO+CO₂ на одну людину.

Для очищення зовнішнього повітря в сховищах місткістю до 600 чол. застосовуються фільтровентиляційні комплекти ФВК-1 та ФВК-2. ФВК-1 включає:

- два протипильових фільтра ПФ-1000;
- три фільтра-поглиначи - ФПУ-200 (для очищення 300 м³/год повітря);
- два електроручних вентилятора ЕРВ-600/300.

До складу ФВК-2, крім елементів ФВК-1, додатково входить фільтр-поглинач оксиду вуглецю ФГ-70 (для очищення 70 м³/год повітря), регенеративна установка РУ-150/6 - в складі якої 6 регенеративних патронів для регенерації повітря по кисню та вуглекислому газу.

Продуктивність одного ФВК-1 складає: у режимі I - 1200 м³/год, у режимі II - 300 м³/год.

Система електропостачання постійна - від міської мережі окремим кабелем та резервна - від ДЕС. В сховищах ємністю до 600 чол. ДЕС не встановлюється.

Опалення сховища здійснюється від загальної отоплювальної мережі підприємства.

Водопостачання сховища передбачає живлення від зовнішньої водопровідної мережі. Створюється аварійний запас питної води із розрахунку 3 л на добу на одну людину.

Каналізація сховища - в зовнішню каналізаційну мережу самопливом або шляхом перекачування.

Система зв'язку включає телефону лінію та радіо лінію оповіщення.

Протирадіаційні укриття

ПРУ називаються негерметичні захисні споруди, що забезпечують захист людей від радіоактивного та світлового випромінювання та частково від ударної хвилі.

За захисними властивостями ПРУ ділять на групи.

Групи ПРУ:

Клас \ Параметр	П-1	П-2	П-3	П-4	П-5
К _{осл}	200	200	100	100	50
, кПа	20	-	20	-	-

ПРУ створюються в зоні можливих слабких руйнувань та в заміській зоні. Під ПРУ можуть бути пристосовані підвали будівель, споруд господарського призначення (льох, овочесховище, підпілля) та звичайні житлові будівлі.

Місткість ПРУ у ново побудовах повинна бути не менше ніж на 50 чол.

Планувальні та конструктивні рішення ПРУ

До основних приміщень ПРУ відносять: приміщення для людей, до допоміжних - санітарні вузли, вентиляційні та ін. Приміщення для людей розраховується виходячи з норми площі на одну людину 0,4 - 0,5 м². Висота приміщень не менше 1,7-1,9 м від підлоги. Обладнання таке ж, що й у сховищах.

У ПРУ місткістю більше 300 чол. передбачається вентиляційне приміщення, при місткості менше 300 чол. вентиляційне обладнання розміщується в приміщеннях для людей.

Для зберігання зараженого одягу передбачається спеціальне місце. Воно відокремлюється від основних приміщень незгорячими перегородками.

Повітропостачання ПРУ (до 50 чол.) може здійснюватися природним рухом повітря крізь приточні та витяжні короби. У приточному коробі встановлюється протипиловий фільтр. В сховищах ємністю більше 50 чол. встановлюють найпростіше фільтровентиляційне обладнання: вентилятори з ручним або електроприводом.

Водопостачання здійснюється від водопровідної системи або за рахунок запасів питної води, що зберігається в ємностях із рахунку 2 л на добу на одну людину.

Каналізація - відводом стічних вод із санвузла у зовнішню каналізаційну мережу.

3. Організація та проведення евакуаційних заходів захисту населення

Суть даного способу полягає в переміщенні людей із зон, у яких в умовах НС створюється загроза здоров'ю і життю людей, у більш безпечні райони. Це переміщення може здійснюватися у вигляді евакуації і розосередження в залежності від категорії населення.

Даний спосіб реалізується за рахунок обґрунтованого визначення зон, у яких створюється загроза для здоров'я і життя людей і безпечних районів, а також визначенням категорії людей, що підлягають евакуації і розосередженню.

Суть евакуації і розосередження впливає з наступних понять. У середині міста, де найбільш ймовірні великомасштабні НС, і довкола нього за ступенем небезпеки для людей прийнято виділяти наступні зони (рисі):

- зону можливих сильних руйнувань. На її межі очікується надлишковий

тиск у фронті ударної хвилі $\Delta P_{\text{очік}} = 30$ кПа - найбільш небезпечна зона;

- зону можливих слабких руйнувань. На її межі очікується надлишковий

тиск у фронті ударної хвилі $\Delta P_{\text{очік}} = 10$ кПа - мало небезпечна зона;

- заміську зону. Це територія від межі зони можливих слабких руйнувань до адміністративної межі області даного міста - найбільш безпечна зона.

Категорія населення визначається статусом об'єкта в умовах НС, що виникла. При цьому об'єкти можуть продовжувати роботу в місті в умовах НС, не зважаючи на небезпеку, або припиняти роботу в місті чи переносити свою діяльність у заміську зону. До останніх відносяться ВНЗи.

З урахуванням викладених понять суть евакуації, яка полягає в наступному.

Евакуація - це організоване виведення чи вивезення робітників та службовців підприємств і організацій, що припиняють роботу в місті або переносять свою діяльність у заміську зону, а також непрацездатного і незайнятого в сфері виробництва населення з зони можливих сильних руйнувань у заміську зону.

Суть розосередження.

Розосередження - це організований вивіз робітників та службовців підприємств, що продовжують роботу в місті в умовах НС, із зони можливих сильних руйнувань у заміську зону.

Евакуація здійснюються за виробничо-територіальним принципом. Це означає, що вивезення і виведення у заміську зону робітників, членів їхніх родин, студентів ВНЗів, учнів середніх навчальних закладів організується через відповідні підприємства, установи, навчальні заклади. Виведення чи вивезення іншого населення здійснюється житлово-експлуатаційними організаціями за місцем проживання.

Принципово евакуація може проводитися наступним способом:

1. Шляхом вивезення всього населення всіма видами транспорту. Цей спосіб оперативний, зручний, але дорогий і нереальний.

2. Шляхом виведення всього населення пішки. Цей спосіб повільний, громіздкий і важко керований.

3. Комбінованим способом, при якому частина населення виводиться пішки, частина вивозиться транспортом.

Евакуаційні органи, їхні функції й задачі

Для планування, організації і керування евакуацією створюються евакуаційні органи.

А. У місті:

- евакуаційні комісії (ЕК), призначені для планування, організації і керування евакуацією;

- збірні евакуаційні пункти (ЗЕП), призначені для збору, реєстрації і відправлення людей у заміську зону одним із вище названих способів.

Б. У заміській зоні:

- евакоприймальні комісії (ЕПК), призначені для планування, організації і керування прийомом людей;

- проміжні пункти евакуації (ППЕ), призначені для прийому і тимчасового розміщення людей, евакуйованих пішки.

- приймально-евакуаційні пункти (ПЕП), призначені для прийому, обліку прибулих людей і розміщення їх на проживання.

ПЕП розгортаються в кінцевих районах розміщення людей.

1. Райони для розміщення людей, що евакуюються, призначаються в глибині замиської зони, по можливості далі від міста (рис. 1).

2. Райони для розміщення розосереджуваних людей призначаються за межею зони можливих слабких руйнувань поблизу дорожніх комунікацій ближче до міста з таким розрахунком, щоб часу на рух з міста в ці райони і назад у місто до місця роботи затрачалося не більш 4 -5 годин (рис. 1).

Порядок проведення евакуації

За масштабом охоплення території і населення евакуація може проводитися як: часткова евакуація за рішенням місцевих органів влади при загрозі повені, радіаційного, хімічного або біологічного зараження місцевості; загальна евакуація за рішенням уряду України при загрозі виникненні надзвичайної ситуації військового характеру.

При проведенні загальної евакуації оповіщення про це здійснюється усіма засобами передачі інформації. Отримавши оповіщення, кожна людина повинна підготувати себе і житло до евакуації. Підготувати себе - це означає зібрати всі документи, 2-3-х денний запас продовольства, одяг і предмети першої необхідності. Підготувати житло - це означає відключити електрику, перекрити газ, воду, закрити входні двері. Після цього кожен повинен прибути на збірний евакуаційний пункт. Там зареєструватися, одержати 313 і за вказівкою адміністрації збірного евакуаційного пункту прямувати в район розміщення в замиській зоні. У районі розміщення зареєструватися в приймальному евакуаційному пункті і за вказівкою адміністрації приймального евакуаційного пункту прямувати до місця проживання.

Для розміщення людей на житло можуть використовуватися: будинки відпочинку, санаторії, турбази, дачні будиночки, підселення до місцевих жителів.

4. Радіаційний, хімічний і біологічний захист населення; режими радіаційного захисту робітників та службовців об'єкту.

Радіаційний, хімічний і біологічний захист населення - це комплекс заходів, проведених з метою захисту населення від радіаційного, хімічного і біологічного зараження.

Він включає:

- оповіщення населення про радіоактивне, хімічне і біологічне зараження, а також надання інформації у сфері цивільного захисту;
- забезпечення населення засобами індивідуального захисту (313);
- дозиметричний і хімічний контроль;
- визначення і використання режиму радіаційного захисту.

Оповіщення населення про надзвичайну ситуацію, порядок надання інформації у сфері цивільного захисту

До системи оповіщення населення про надзвичайну ситуацію і до порядку надання інформації у сфері цивільного захисту пред'являються наступні вимоги: бути своєчасними, достовірними, відкритими і доступними.

На теперішній час діє серія сигналів оповіщення, розроблених для мирного та воєнного часу.

Загальним сигналом є сигнал "УВАГА ВСІМ", котрий подається переривчастими звуковими сигналами з метою притягнення уваги людей для послідуочого сприйняття сигналу оповіщення та інформації, що передається, як необхідна для прийняття засобів захисту населення.

Сигнали сповіщення.

1. Для мирного часу:

- аварія на хімічно-небезпечному та біологічно-небезпечному об'єкті;
- аварія на АЕС;
- про можливий землетрус
- повінь;
- штормове попередження.

2. Для воєнного часу:

- повітряна небезпека;
- закінчення повітряної небезпеки;
- загроза хімічного та біологічного зараження;
- загроза радіаційного зараження.

Після кожного сигналу, оповіщення передається оперативна інформація, необхідна для прийняття рішення на використання захисту

Наприклад, при аварії на хімічно-небезпечному об'єкті передається наступна оперативна інформація про характер аварії та рекомендації, що до дій населення, близько, наступного змісту: "УВАГА!" говорить штаб громадянської оборони та надзвичайних ситуацій міста Громадяни, трапилася аварія на ... з виливом (викиданням) сильнодіючої отруйної речовини ... Хмара зараженого повітря розповсюджується в напрямку В зону хімічного зараження підпадають Населенню, що проживає на вулицях ... , негайно покинути житлові будинки, будівлі установ, підприємств, організацій та вийти в район Про отриману інформацію сповістіть сусідів. В подальшому діяти по вказівці штаба ГО та надзвичайних ситуацій".

Подібна оперативна інформація буде передаватися у сфері цивільного захисту при аваріях на атомних електростанціях, при стихійних лихах, а в воєнний час при повітряній небезпеці, загрозі хімічного та радіоактивного зараження. Системи оповіщення населення в Україні створюються на різних рівнях: загальнодержавному, регіональному, місцевому та об'єктовому.

На об'єкті господарювання у системі об'єктивного господарювання оперативна інформація надається наступним чином.

Сигнал "УВАГА ВСІМ" передається за допомогою сирени. По цьому сигналу в приміщеннях об'єкту вмикають всі наявні засоби масової інформації для прийняття послідовних сигналів сповіщення та інформації, необхідної для прийняття відповідних мір захисту. Сигнали оповіщення та інформації про надзвичайні ситуації передаються по радіо та телефонній лінії зв'язку. Черговий, що знаходиться на ПУ трансформує інформацію, що передається, на автоматичну телефонну станцію (АТС) та до радіовузла об'єкта. АТС циркулярно у визначеній послідовності передає цю інформацію посадовим керуючим особам.

Радіовузел об'єкта вмикає інформацію про надзвичайну ситуацію в місцеву радіомережу для сповіщення у житлових будинках на території.

Крім того, сигнали оповіщення та інформація одночасно передаються по міській радіомережі.

Така система оповіщення дозволяє довести інформацію про надзвичайну ситуацію практично до всіх робітників та службовців об'єкта і населення території.

Забезпечення населення засобами індивідуального захисту

Населення забезпечується табельними засобами, якими є: цивільний протигаз ГП-5 (ГП-7), аптечка індивідуальна АІ-2, індивідуальний протихімічний пакет ПП-8.

Ці засоби накопичуються за місцем роботи і за місцем проживання на 105% населення і зберігаються: для працюючого населення і студентів ВНЗів за місцем роботи і навчання, для непрацюючого населення за місцем проживання на районних складах.

Видача 313 на руки здійснюється в період виникнення НС одночасно з проведенням евакуації за рішенням місцевої виконавчої влади (при частковій евакуації) чи за рішенням уряду (при загальній евакуації).

Видача здійснюється для працюючого населення і студентів за місцем роботи та навчання і для непрацюючого населення за місцем проживання за задалегідь складеними списками. Для видачі ЗІЗ розгортаються "пункти видачі протигазів".

Дозиметричний і хімічний контроль

Суть дозиметричного і хімічного контролю полягає в контролі радіоактивного опромінення робітників та службовців об'єктів і населення, а також у визначенні ступеня зараженості радіоактивними речовинами і сильно діючими отруйними речовинами (СДОР) місцевості, і предметів.

Дозиметричний контроль включає контроль опромінення і контроль радіаційного забруднення (РЗ).

Контроль опромінення поділяється на: груповий, індивідуальний.

Груповий контроль проводиться на об'єкті по бригадах і цехах з метою визначення їхньої категорії працездатності. Для цього у бригаді, у цеху й у формуванні цивільного захисту враховуються дози опромінювання для кожної людини і записуються наростаючим підсумком у «Журнал контролю опромінення» (*Таблиця.4*).

Періодично сумарну дозу з журналу записують в «Індивідуальну картку обліку доз опромінювання». У залежності від сумарної (залишкової) дози і часу, за який ця доза отримана, визначається категорія працездатності людей (**Таблиця**).

Індивідуальний контроль проводиться з метою виміру дози опромінювання, отриманої кожною людиною. Це необхідно для первинної діагностики ступеню променевої хвороби.

Контроль радіаційного забруднення проводиться з метою виміру ступеню забруднення людей, будинків, споруджень, устаткування, продовольства, води і т.д.

Контроль може бути суцільним зі стовідсотковою перевіркою людей і техніки, і вибіркоvim - з перевіркою від 30% до 50% людей і техніки.

Ступінь небезпеки зараженого об'єкта визначається шляхом порівняння вимірної величини зараження з припустимою (Таблиця. 5).

Хімічний контроль проводиться з метою визначення ступеню зараження СДОР 313, техніки, продовольства, води і місцевості.

Хімічний контроль на об'єкті може бути суцільним (контроль 100% техніки і людей) і вибіркоvim (контроль до 50%).

Порядок визначення і використання режиму радіаційного захисту робітників та службовців об'єкту

Під режимом радіаційного захисту (РРЗ) розуміється порядок дій людей, застосування засобів захисту в зоні радіоактивного зараження, що виключають поразку та переопромінення людей вище встановлених доз, а також перелік захисних заходів, що застосовуються для зменшення радіоактивної дії на робочих, службовців та населення при аварії на атомних електростанціях.

Режими радіаційного захисту розроблені завчасно для різноманітних умов проживання та рівнів радіації на місцевості.

На теперішній час розроблено та введено в дію наступні режими радіаційного захисту:

1. Для мирного часу в умовах радіоактивного зараження при аварії на АЕС. г~
2. Для воєнного часу в умовах радіоактивного зараження при ядерному вибуху.

Для мирного часу розроблені п'ять типових режимів №1...№5, для потужності лози випромінювання від 0.1 мР/год до 0.1 Р/год та більше. В кожному типовому режимі передбачені заходи захисту робочих, службовців та населення, відповідні визначеній потужності дози випромінювання. Крім того дані режими визначають заходи захисту при отриманні дози за рахунок внутрішнього випромінювання:

1. При прогнозованій дозі від 250 до 400 Бер - підлягають евакуації жінки та діти.

2. При очікуваній дозі більше 400 Бер - підлягають евакуації залишкові дорослі.

Зміст режимів радіаційного захисту при аварії на АЕС викладено в **Таблиці 6**.

Для воєнного часу розроблено вісім типових режимів. З них типові режими №№1,2,3 призначені для населення, що не працює, №№4,5,6 та 7 - для працюючого населення, в тому числі для студентів ВНЗів, режим №8 для особливого складу формувань при веденні РНР в осередку ураження.

Режим радіаційного захисту визначається і вводиться в дію в наступній послідовності:

1. Підрозділ радіаційної та хімічної розвідки за допомогою дозиметричного приладу ДП-5В вимірює потужність дози випромінювання (рівень радіації) на об'єкті в мР/год.

2. За вимірюваної потужності дози випромінювання за **Табл.6** обирає відповідний номер режиму та вводить його в дію.

Так, наприклад, якщо вимірювана потужність дози на території населеного пункту складає 0,4 мР/год., то треба вживати заходи по дотриманню режиму № 2 (**Таблиця 6**)

- а). Укриття дітей у помешканнях під спостереженням дорослих;
- б). Герметизація помешкань;
- в). Герметизація, упаковка продуктів харчування, води, білизни.

Установка санітарних бар'єрів на входах у помешкання;

- г). Проведення йодної профілактики дітям;

д). Перебування на вулицях заборонено. При крайній необхідності можливо тільки в респіраторах, чоботях, плащах, головних уборах і рукавичках. Встановлення санітарних бар'єрів на входах.

Таблиця 3. Журнал контролю опромінення за міс. 200 р.

(найменування цеху, формування ЦО)													
Ф. І. П.	Посада	Для початку опромінення	Доза опромінення в радах (рентгенах) наростаючим підсумком по датам виміру							Сумарна доза опромінення за		Особливі позначки	
			1.3	2.4	3.3	4.3	15.3	20.3	25.3	30.3	перші четверо діб		місяць
Таланов К. Н.	Командир ланки	1.3	20		40		0	0	0	0	40	100	

Командир рятувальної команди ЦО

Таблиця 4. Категорії працездатності людей в залежності від залишкової дози опромінення

Категорії працездатності	Доза опромінення R, отримана протягом днів	
	4	30
Повна працездатність	до 50	до 100
Працездатність зберігається	до 150	до 250
Працездатність обмежена	до 250	до 400
Працездатність значно обмежена	більше 250	більше 400

Примітка. Залишкова доза опромінювання - це доза радіоактивного опромінення, не відновлена організмом до даного терміну; залежить від часу, який пройшов після опромінення.

Таблиця 5. Допустимі ступені зараженості деяких об'єктів, провізії й води радіоактивними речовинами (протягом 1 доби)

Найменування об'єкту, продуктів	Доза опромінення, мР/г
Автотранспорт і техніка	200
Споруди всередині	100
» зовні	500
Проходи вулиці	1000
Поверхня тіла тварин	100
Ліва частина протигазу	10
Натільна білизна	20
Одяг, взуття, спорядження	30
Поверхня тіла людини	20
Засоби індивідуального захисту	30
Медико-санітарне майно	50
Провізійна тара, кухонний інвентар, обладнання столових	50
М'ясо сире (туша)	20
Риба сира (1 кг)	1.5
Хліб (буханка)	1.5
Сипучі продукти, їжа варена	1.5
Вода (відро)	4