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

ЛЕКЦІЯ № 7
з курсу «Цивільний захист»

на тему: «Колективні засоби захисту населення від надзвичайних ситуацій»

Викладач курсу: доцент
Григорова Наталя Володимирівна

МНС України ©

ПЛАН

1. Сховища.
2. Протирадіаційні укриття.
3. Найпростіші укриття.
4. Правила утримання та експлуатації захисних споруд.

МНС України ©

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Актуальні питання цивільного захисту : навч. посібник / В. А. Дубінін та ін. Миколаїв : НУК, 2020. 464 с.
2. Качан С. І., Шелех Ю. Л. Професійна та цивільна безпека. Ч. 2. Цивільний захист об’єктів енергетики. Львів : Новий світ-2000, 2023. 239 с.
3. Ковжога С. О., Тузьків С. А., Карманний Є. В., Зенін А. П. Цивільний захист і охорона праці праці в галузі. Харків : Вид-во Нац. ун-ту «Юрид. академія України імені Ярослава Мудрого», 2018. 192 с.
4. Кодекс Цивільного захисту України. Київ : Алерта, 2025. 130 с.
5. Левченко О. Г., Землянська О. В., Праховнік Н. А., Зацарний В. В. Безпека життєдіяльності та цивільний захист : підручник. 2-ге вид. Київ : Каравела, 2021. 268 с.
6. Михайлюк В. О., Халмурадов Б. Д. Цивільна безпека. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 158 с.
7. Сонько С. П. Надзвичайні ситуації та цивільний захист населення. Львів : Магнолія 2006, 2024. 232 с.
8. Стеблюк М. І. Цивільна оборона та цивільний захист. 3-те вид., стер. Київ : Знання, 2013. 487 с.
9. Цивільний захист / О. І. Запорожець та ін. Київ : Центр навчальної літератури, 2020. 264 с.

МНС України ©

1. Сховища

Колективні засоби захисту – це захисні споруди та об'єкти для групового захисту людей. Укриття в захисних спорудах – це один з основних способів захисту населення, він забезпечує найбільш повний захист від вражаючих факторів.

Захисні споруди – це:

– герметизовані сховища;

– протирадіаційні сховища;

– укриття найпростішого типу.

МНС України ©

Сховище – інженерна споруда герметичного типу, яка забезпечує захист людей від дії уражаючих речовин, наслідків аварій та катастроф техногенного і природного характеру.

Встановлено певний порядок використання захисних споруд цивільного захисту.

У режимі повсякденного функціонування єдиної системи цивільного захисту вони можуть бути використаними для потреб підприємств, установ і організацій, а також для обслуговування населення.

Підприємства, установи і організації, незалежно від форм власності, на балансі яких є захисті споруди цивільного захисту, забезпечують охорону конструкцій і обладнання, а також утримання їх в стані, який забезпечує приведення в готовність до використання за призначенням в термін до 12 годин.

Захисні споруди на атомних електричних станціях, інших потенційно небезпечних об’єктах утримуються в постійній готовності до використання за прямим призначенням. Для повного забезпечення населення міст спорудами їх виникненням загрози надзвичайної ситуації.

Будуються сховища, що швидко споруджуються, які за своїми захисним властивостям майже не поступаються сховищам, збудованим завчасно. Під сховища можуть пристосовуватись також деякі підвальні приміщення, які придатні для цієї мети.

МНС України ©

Сховища класифікують:

I. За захисними властивостям (від дії ударної хвилі та радіоактивного випромінювання) сховища поділяються на чотири класи:

– 1 клас ΔРф = 500 кПа, Кпосл. = 5000;
– 2 клас ΔРф = 300 кПа, Кпосл. = 3000;
– 3 клас ΔРф = 200 кПа, Кпосл. = 2000;
– 4 клас ΔРф = 100 кПа, Кпосл. = 1000.

Надійність захисту сховищ досягається за рахунок міцності огороджувальних конструкцій та перекриття, а також за рахунок створення санітарно-технічних умов, які забезпечують нормальну життєдіяльність укритих в них людей.

II. За місткістю (чисельністю людей, що укриваються):

– малі – до 600 чол.;
– середні – від 600 до 2000 чол.;
– великі – більше 2000 чол.

Місткість сховищ визначається сумою місць для сидіння (на першому ярусі) та лежання (на другому і третьому ярусах).

МНС України ©

III. За місцем розташування:

– вбудовані;

– окремо побудовані.

До вбудованих відносяться сховища, що розташовані у підвальних приміщеннях будинків, а окремо побудовані – ті, що розташовані поза будівлями. По можливості їх слід розташувати:

вбудовані – під будинками малої поверховості з тим, що розташовані на цьому майданчику; окремо побудовані – на відстані від будинків і споруд, яка дорівнює їх висоті.

У вбудованих сховищах прокладення мереж інженерних комунікацій допускається за умови, встановлення вимикаючих та інших пристроїв, які виключають можливість порушення захисних властивостей сховищ.

IV. За часом спорудження:

– збудовані завчасно (у мирний час);

– швидкоспоруджені (при загрозі надзвичайної ситуації або під час її виникнення).

V. За забезпеченням фільтровентиляційним обладнанням:

– сховища з фільтровентиляційним обладнанням промислового виготовлення;

– сховища зі спрощеним фільтровентиляційним обладнанням, або виготовленим із підручних матеріалів.

МНС України ©

У відповідності з нормами проектування інженерно-технічних заходів ЦЗ ДБН В2.2.5-97 до сховищ висуваються такі вимоги:

1) Сховища будуються в межах зони можливих сильних руйнувань;
2) Сховища розміщають не далі 400 м від місця знаходження людей в 2-х і більше поверхових будовах і 500 м в одноповерхових будовах;
3) На категорійованих об'єктах сховища повинні будуватись з розрахунку укриття найбільшої працюючої зміни;
4) Місткість сховища по існуючих нормах приймається не менше 150 чол.
5) Обладнання сховища повинно забезпечувати безперервне перебування в них людей не менше 2-х діб.
6) **Забороняється розташовувати сховище:**

а) під виробничими та складськими приміщеннями, в яких розташовані резервуари з хімічно шкідливими рідинами, печі з розтопленими металами або інші речовини, небезпечні для персоналу, який переховується;

б) у приміщеннях, в яких є магістральні транзитні газо-, тепло- та водопроводи, якщо немає можливості двостороннього їх відключення, а також вводи електричної енергії високої напруги;

г) на схилах, які піддаються зсувам або іншим геологічним процесам, а також на територіях з виробками;

д) ближче 30 м від сховищ або складів з горючими матеріалами; при цьому повинні передбачатись заходи щодо захисту сховища та підходів до нього від затоплення горючою рідиною.

МНС України ©

Сховище складається з основних та допоміжних приміщень.

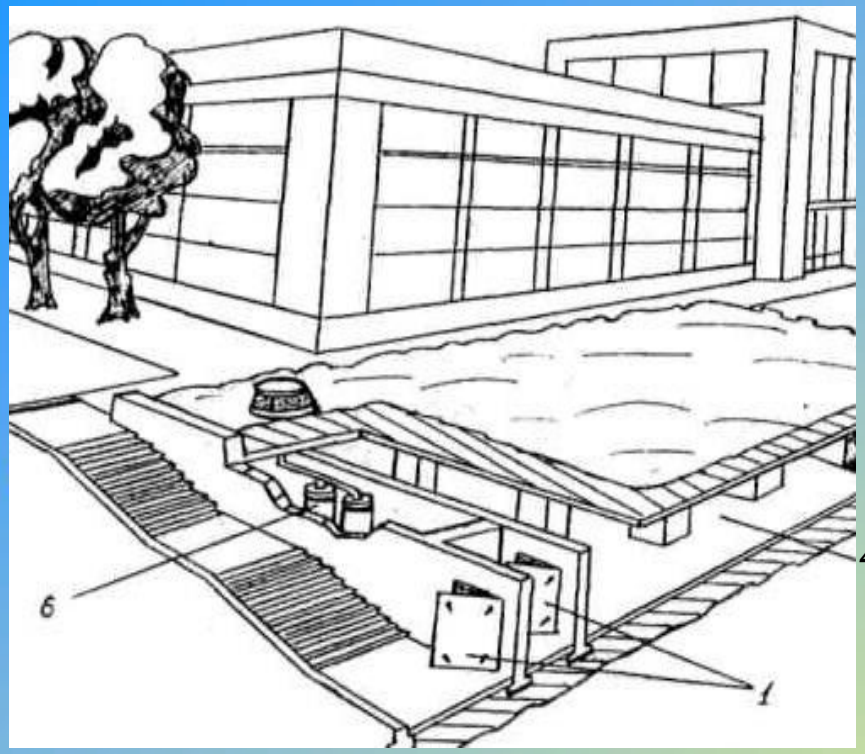
До основних приміщень відносяться:

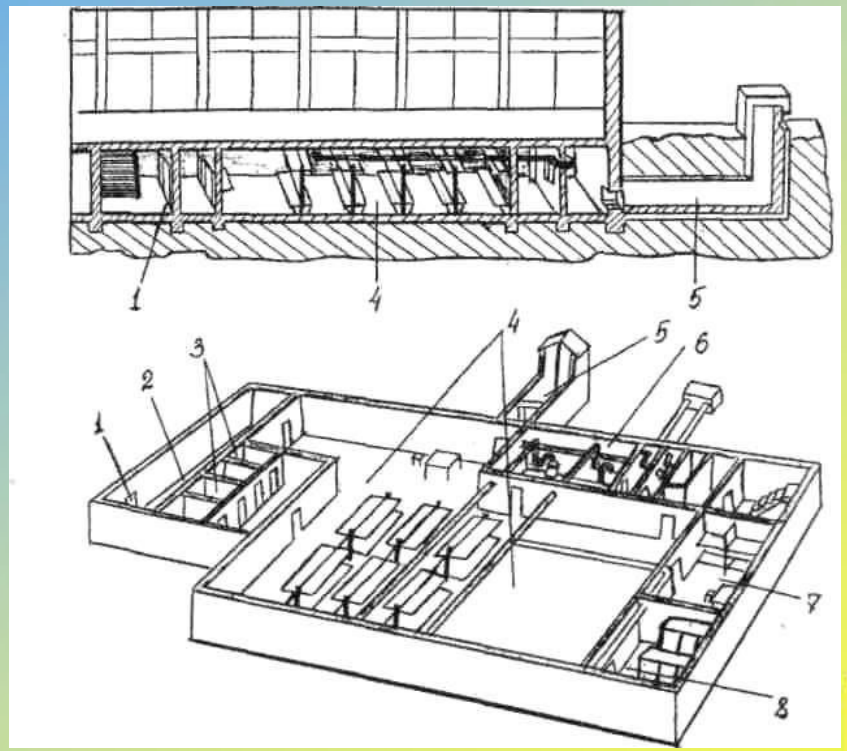
- приміщення для укриття людей;
- медичний пункт;
- пункт управління.

До допоміжних приміщень відносяться:

- фільтровентиляційні приміщення (ФВП);
- приміщення під дизельні електростанції (ДЕС);
- санітарні вузли;
- електрощитова;
- аварійний вихід;
- приміщення для зберігання продуктів харчування;
- тамбури і тамбур шлюзи та інші.

МНС України ©





Окремо побудоване сховище

Вбудоване сховище

1 – захисно-герметичні двері; 2 – шлюзові камери; 3 – санітарний вузол; 4 – основні приміщення для людей; 5 – аварійний вихід; б – фільтровентиляційна камера; 7 – медичний пункт; 8 – комора для продуктів.

МНС України ©

Приміщення основного призначення

Приміщення для укриття людей при двоповерховому розміщенні лавок планується з розрахунку 0,5 кв. м площі підлоги і не менше 1,5 м3 внутрішнього об'єму на одну людину (при 3-х поверховому розміщенні – 0,4 м2). При визначенні об'єму на одну людину враховується об'єм всіх приміщень, як основного, так і допоміжного призначення у зоні герметизації, за винятком ДЕС, тамбурів і розширювальних камер. **Пункт управління** розміщується в одному з сховищ об'єкту. При наявності найбільшої робочої зміни (більше 500 чол.) виділяється окрема кімната з розрахунку 2 кв. м на кожного працюючого в ній.

Медпункт обладнується в сховищах місткістю 900-1200 чол. площею приміщення 9 м2. На кожні наступні 100 чол. понад 1200 чол. площа збільшується на 1 м2. На кожні 500 чол. передбачено санпости площею 2м2 (не менше 1 поста на сховище).

МНС України ©

Приміщення допоміжного призначення

Входи і виходи. Кількість входів у сховищі повинна бути не менше двох. У вбудованих сховищах, крім цього, повинен бути ще й аварійний вихід. У великих сховищах кількість входів визначається шириною дверного прорізу. При ширині 0,8 м – один вхід на 200 чол., 1,2 м – один вхід на 300 чол. Входи розміщуються в протилежних сторонах сховища і обладнуються тамбурами, які забезпечують захист від попадання в сховище радіоактивних і отруйних речовин. Двері в тамбурах зовнішні – захисно-герметичні, внутрішні – тільки герметичні.

Тамбур-шлюз – призначений для пропуску людей в укриття після команди «Закрити захисні споруди», без порушення захисних властивостей і герметичності сховищ. У сховищах місткістю 300-600 чол. і більше при одному з входів обладнується тамбур-шлюз однокамерний, а при місткістю більше 600 чол. – двокамерний. Площа камери залежить від ширини входу. При ширині входу 0,8 м площа камери 8 м2, при ширині 1,2 м – 10 м2. Ширина тамбур-шлюзу повинна бути не менше 2,2 м. Двері тамбур-шлюзу захисно-герметичні, відкриваються назовні (по напряму евакуації).

МНС України ©

Аварійний вихід будують у вигляді тунелю з внутрішнім розрізом 90 х 130 см, він виходить на територію, яка не завалюється, через вертикальну шахту, що закінчується оголовком. Вихід в тунель з зовнішньої і внутрішньої сторони сховища закривають захисними герметичними ставнями. Оголовок аварійного виходу повинен бути віддалений від оточуючих будов на відстані, яка складає не менше половини висоти будови плюс 3 м.

Санвузли розташовуються в ізольованих приміщеннях. Норма: 1 унітаз і 1 пісуар на 150 мужчин, 1 унітаз на 75 жінок, 1 умивальник на 200 чол.

Приміщення для ДЕС розміщується біля зовнішньої стінки, відділено від інших приміщень стіною, яка не горить. Вхід в ДЕС з сховища обладнується тамбуром і двома герметичними дверима, які відкриваються в сторону сховища.

Приміщення для продуктів обладнується при кількості людей, що укриваються, до 150 чол. – площа 5 м2 і на кожні наступні 100 чол. збільшується на 3 м2.

Приміщення для вентиляційного обладнання. Розміри його визначаються габаритами обладнання.

МНС України ©

Системи життєзабезпечення сховища

Для забезпечення тривалого перебування людей у сховищі (мінімальний термін 2 доби), останнє обладнується такими системами життєзабезпечення:

– повітропостачання;

– водопостачання;

– водовідведення (каналізації);

– опалення;

– електропостачання;

– зв’язку.

У сховищі також мають бути дозиметричні й хімічні прилади розвідки, засоби індивідуального захисту, засоби гасіння пожеж, аварійний запас інструментів, засоби аварійного освітлення, запас медичних засобів, продуктів, води.

МНС України ©

Опалення сховища передбачається від загальної теплової мережі і відключається при заповненні сховища.

Водопостачання сховищ і ДЕС передбачається від загальної водопровідної мережі. Також можливий запас питної води у ємкостях із розрахунку 3л на добу на 1 особу і 4 л води для технічних потреб на 1особу на добу.

Каналізація передбачає використання загальноміської мережі стічних вод. Але можливе застосування аварійного резервуара для збору відходів.

Електрозабезпечення і зв'язок. Електрозабезпечення здійснюється від зовнішньої мережі, а коли необхідно від захищеної дизельної електростанції. При порушенні електрозабезпечення вживається аварійне освітлення (акумулятори, електроліхтарі тощо). У захисних спорудах використовуються телефони і радіотрансляційні точки.

МНС України ©

Пункти управління (ПУ) підприємства слід обладнати засобами зв’язку, які забезпечують:

- управління засобами оповіщення ЦЗ об’єкту ;

- телефонний зв’язок керівництва з підрозділами ЦЗ підприємства і керівництва штабу ЦЗ;

- радіозв’язок з місцевим штабом ЦЗ.

Будівництво і облаштування сховищ, як правило, здійснюється завчасно у процесі капітального будівництва і реконструкції об’єкту. Організація будівництва сховищ і накопичення фонду захисних споруд здійснюється ***інженерною службою***.

МНС України ©

Постачання сховища зовнішнім повітрям повинно забезпечуватися у двох режимах:

1) режим чистої вентиляції;
2) режим фільтровентиляції.

У сховищах, розташованих у пожежонебезпечних районах, у зонах катастрофічного затоплення, на радіаційно та хімічно небезпечних об'єктах, передбачений третій режим – режим регенерації повітря, яке міститься усередині сховища, за замкненим циклом.

У режимі чистої вентиляції зовнішнє повітря очищається від пилу, зокрема від радіоактивного, а в режимі фільтровентиляції – від радіоактивного пилу, хімічно небезпечних речовин (НХР) і біологічних засобів. Третій режим вентиляції – регенерація внутрішнього повітря в сховищі за замкненим циклом – може здійснюватись за допомогою регенеративних патронів типу РП-100 або регенеративних установок РУ-150.

МНС України ©

Вентиляція. Для очищення повітря від пилу радіоактивних речовин застосовують протипилові фільтри (ППФ). У цьому режимі на одну особу потрібно подавати залежно від кліматичної зони, повітря від 8 до 13м^3/год. Тривалість безперервної роботи електровентиляторів – 48 годин.

У другому режимі застосовують фільтри-поглиначі марки ФПУ-200, ФП-300, пропускна властивість яких становить 100 і 200 м^3 за годину. У цьому рішенні на 1 особу, необхідно подавати 2м^3 повітря за годину. При 2-му режимі, з метою герметизації сховища у приміщенні необхідно утворювати надлишок повітря (підпір) – 5-10 мм ртутного стовпчика.

Для захисту повітропроводу від надмірного тиску ударної хвилі на них встановлюються противибухові пристрої та герметичні клапани.

МНС України ©

Місткість захисної споруди повинна забезпечувати укриття найбільшої зміни працівників і визначається сумою місць для сидіння і лежання.
Норми об'ємно - планових рішень:

а) площа підлоги:

– 0,5 м2/людину за двоярусного розміщення ліжок;

– 0,4 м2/людину за триярусного розміщення ліжок;

б) внутрішній об'єм приміщень не менший за 1,5 м3/людину;

в) висота приміщень не більша за 3,5 м:

– при висоті від 2,15 до 2,9 м встановлюються двоярусні ліжка;

– при висоті 2,9 м і більше встановлюються триярусні ліжка;

г) кількість місць для лежання становить 20 % за двоярусного і 30 % за триярусного розміщення;

д) на основі директиви начальника ЦЗ України в екстремальних ситуаціях, коли терміново необхідно укрити виробничий персонал, дозволяється переущільнення захисних споруд на 20 %.

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 житлових будинках.

МНС України ©

2. Протирадіаційні укриття

Протирадіаційне укриття (ПРУ) – негерметична споруда, що захищає людей від радіаційного та світлового випромінювання, частково від ударної хвилі, а також від отруйних речовин у краплинно-рідинному стані.

За ступенем захисту від радіоактивного випромінювання (ступеню послаблення радіоактивного випромінювання) протирадіаційні укриття поділяють на групи, та оцінюються **коефіцієнтом послаблення радіації Кпосл**, який показує у скільки разів рівень радіації на відкритій місцевості на висоті 1 м більше від рівня радіації в укритті.

МНС України ©

Класифікація ПРУ за ступенем захисту від радіації

Група ПРУ	Кпосл.	ΔРф, кПа
1	200 і більше	20
2	200 і більше	Не розраховується
3	100-200	20
4	100-200	Не розраховується
5	50-100	20
6	20-50	Не розраховується
7	10-20	Не розраховується
Зона дії АЕС		
8	1000	20
9	500	20
10	500	Не розраховується

МНС України ©

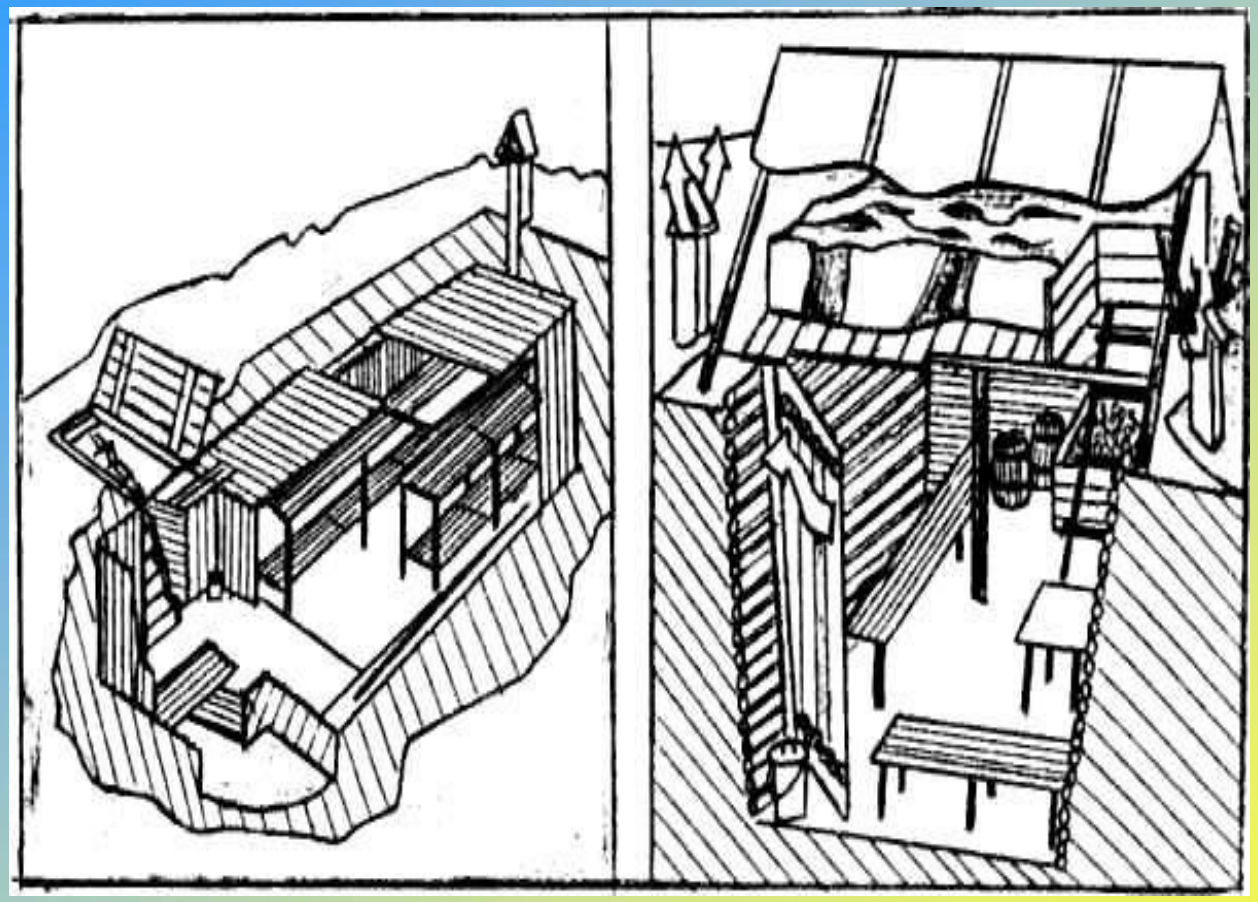
Коефіцієнт захисту ПРУ залежить від типу укриття, місця розташування, категорії розміщених в них людей.

ПРУ обладнують з розрахунком на найменший необхідний коефіцієнт послаблення. Вони обладнуються насамперед у підвальних поверхах будинків і споруд: саме Кпосл має максимальне для всієї споруди значення. Підвали 2- х і 3-х поверхових кам'яних будівель послаблюють радіацію в 200-300 разів, середня частина підвалу кам'яної будівлі в кілька поверхів – у 500-1000 разів, підвали в дерев'яних будинках – у 7-12 разів.

Під ПРУ можна використовувати і наземні поверхи будівель і споруд. Найбільш придатні для цього кам'яні і цегляні будівлі, які мають капітальні стіни і невеликі площі отворів. Перші поверхи багатоповерхових кам'яних будинків послаблюють радіацію в 5-7 разів, а верхні (за винятком останнього) – у 50 разів.

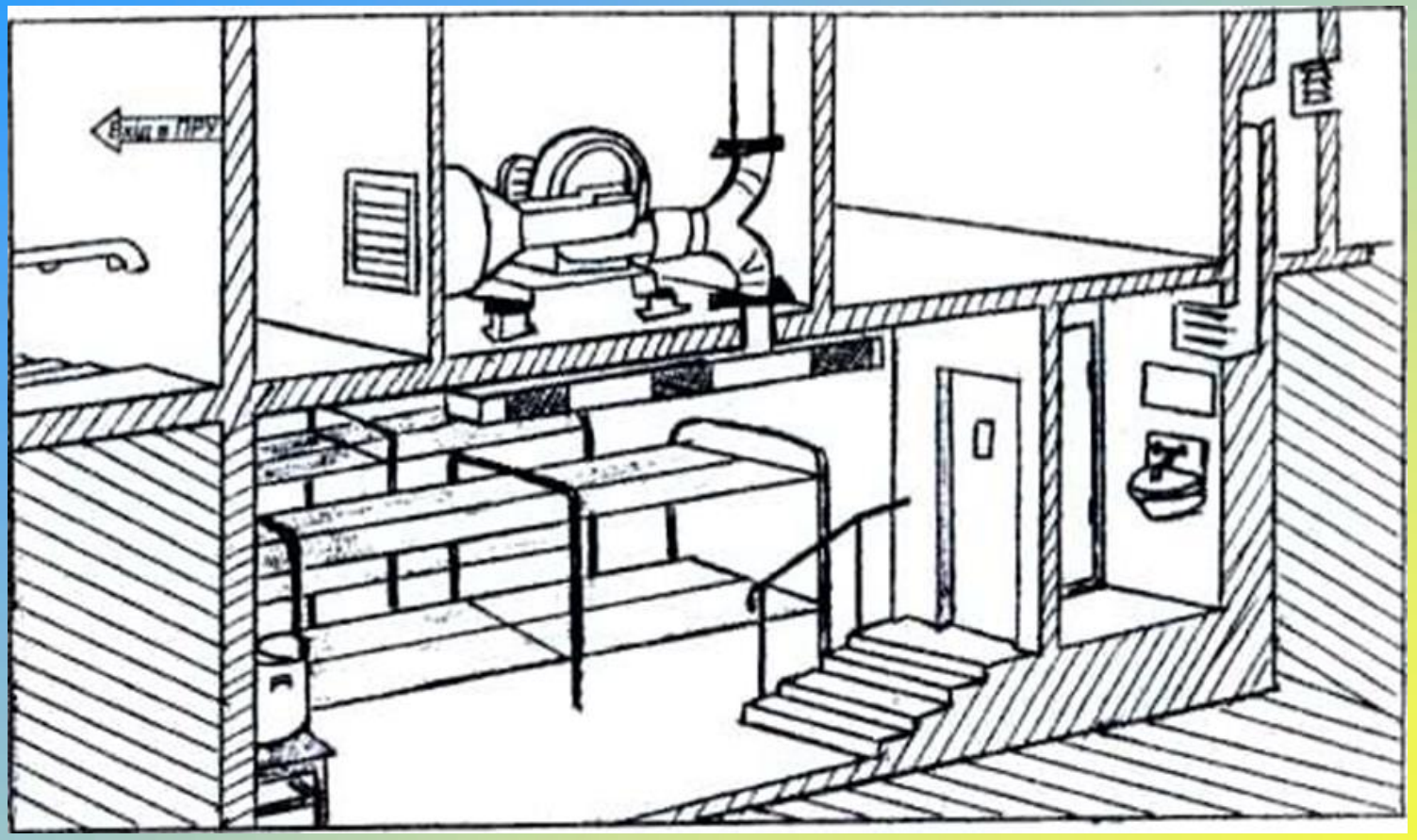
Завчасно збудовані ПРУ за місткістю не обмежуються, обґрунтована мінімальна місткість – 5 чол.

МНС України ©



Окремо побудоване протирадіаційне укриття

МНС України ©



Вбудоване протирадіаційне укриття

МНС України ©

ПРУ також, як і сховище, складається з основних та допоміжних приміщень.

Основні приміщення:

– приміщення для людей, що укриваються.

Допоміжні приміщення:

– санвузли;

– вентиляційні приміщення,

– приміщення для зберігання верхнього забрудненого одягу.

У ПРУ для медичних установ крім того передбачаються:

– приміщення для розташування хворих та одужуючих;

– медичного та обслуговуючого персоналу;

– пости медсестер;

– буфети.

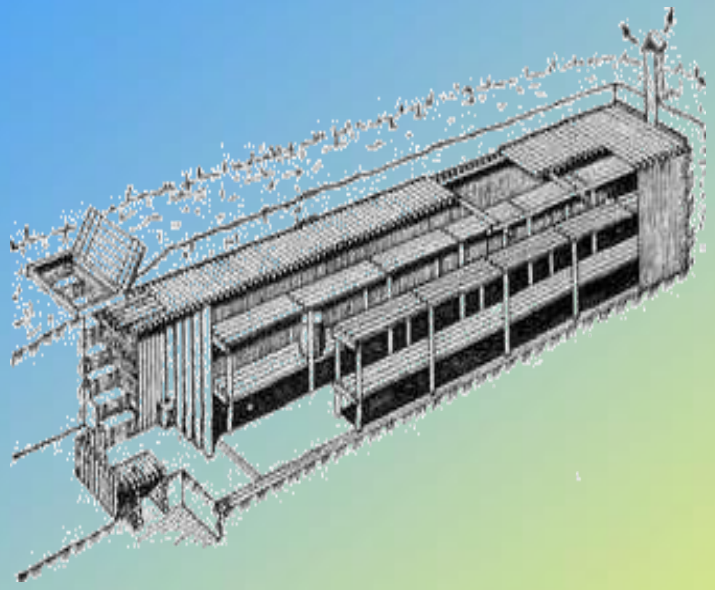
Для розміщення людей приймають норматив з розрахунку на одну особу 0,5 м2 площі приміщення і обладнують лавками для сидіння та лежання. Висота приміщення повинна бути не менше 1,9 м (пристосованих приміщень – не менше 1,7 м).

Крім природної вентиляції може передбачатися **чиста вентиляція (режим 1)**.

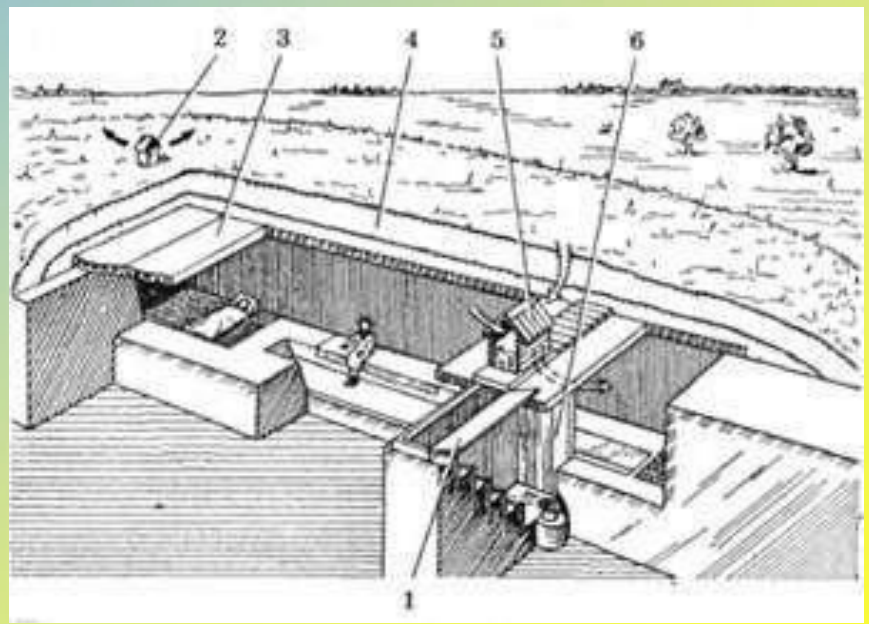
МНС України ©

Для розміщення ПРУ рекомендується використовувати:

- приміщення з заглибленими будинками та спорудами незалежних від їх розташування (цокольні поверхи кам'яних будинків, підвали, льохи, споруди підземного простору міст);
- окремо розташовані будинки і споруди, найбільш вдало захищені складками місцевості від дії іонізуючого випромінювання.
- У випадку необхідності можуть плануватись швидко споруджувані ПРУ із матеріалів та конструкцій, що використовуються для будівництва швидко споруджуваних сховищ. Крім того, для будівництва ПРУ можуть застосовуватись жердини, дошки, хмиз та інші подібні матеріали.



Протирадіаційне укриття з тонких колод або жердин



Протирадіаційне укриття з перекриттям із залізобетонних плит: 1 – вхід; 2 – витяжна шахта; 3 – перекриття; 4 – обсипка ґрунтом; 5 – припливна шахта; 6 – завіса при вході

МНС України ©

Підвищення захисних властивостей ПРУ розміщених у підвалах, підпіллях житлових, громадських і інших будинків належить впроваджувати наступним шляхом:

- установки пристінних екранів з каменю чи цегли, укладання мішків з ґрунтом і таке інше; у зовнішніх стін надземних приміщень на висоту 1,7 м від відмітки підлоги;

- обвалювання виступаючих стін підвалів на повну висоту;

- укладання шару ґрунту на перекриття установлення підтримуючих прогонів і підпорів;

- закладання зайвих отворах у стінах.

Усі ці заходи проводяться в період переводу приміщень на режим укриття.

Посилення захисних властивостей стін робиться ґрунтом або мішками з ґрунтом, а закладка віконних отворів – теж ґрунтом чи цегляною закладкою насухо.

МНС України ©

Вентиляція ПРУ. Крім природної вентиляції може передбачатися вентиляція чиста (режим 1).

Природна вентиляція ПРУ розміщених на перших поверхах будинків, повинна запроваджуватись через пройоми у верхній частині вікон чи стін,

Опалення ПРУ повинно проектуватися сумісно з опаленням будівлі і мати пристрої для виключення.

Водопостачання ПРУ належить передбачити від зовнішньої або внутрішньої водопровідної мережі.

Каналізація ПРУ є частиною каналізації будинку і на випадок коли вона не працює. Слід передбачити пристрої для промивання туалетів з відводом відходів в зовнішню каналізаційну мережу.

Електропостачання ПРУ. Освітлення ПРУ передбачається від зовнішньої електромережі. Крім того, належить передбачити аварійні джерела освітлення: акумуляторні світильники, переносні електричні ліхтарі тощо.

Зв'язок. Для зв’язку використовуються телефонний і радіотрансляційний зв'язок.

МНС України ©

3. Укриття найпростішого типу

У разі недостатньої кількості завчасно збудованих ЗС на об’єкті планують будівництво **швидкоспоруджуваних** і **простіших укриттів (щілин)** в особливий період (загрози нападу противника). Це найбільш масові захисні споруди, можуть бути збудовані населенням у найкоротший термін.

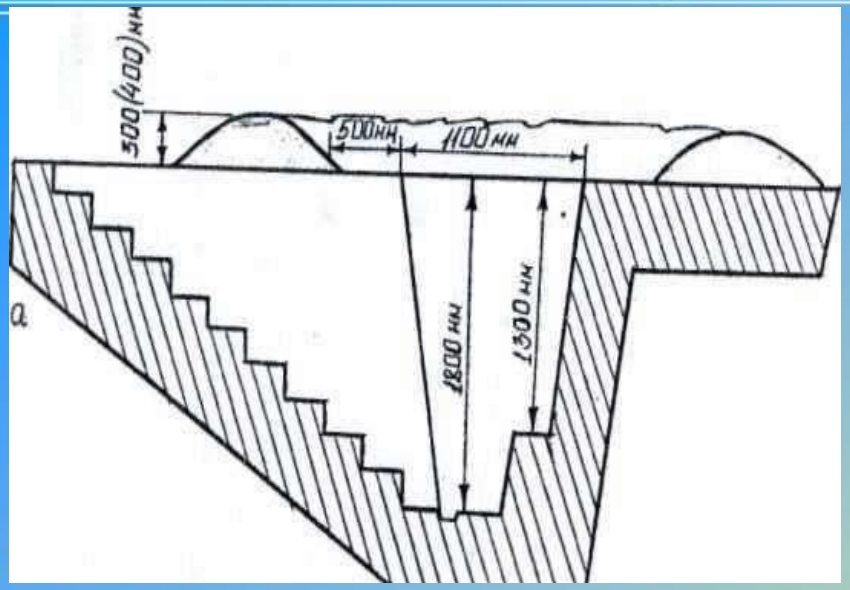
Вони забезпечують захист людей від світлового випромінювання, зменшують дію іонізуючого випромінювання, ударної хвилі, осколкових і кулькових бомб, запалювальних засобів.

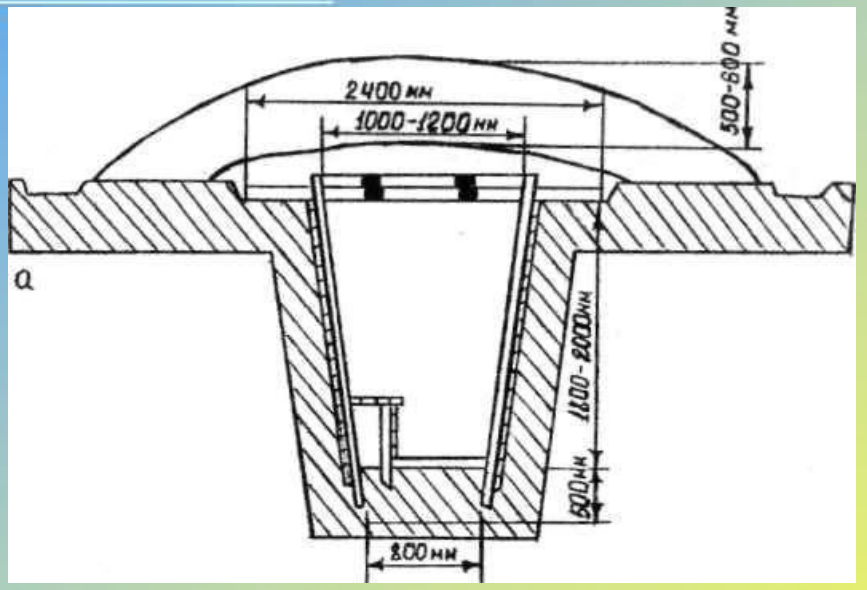
МНС України ©

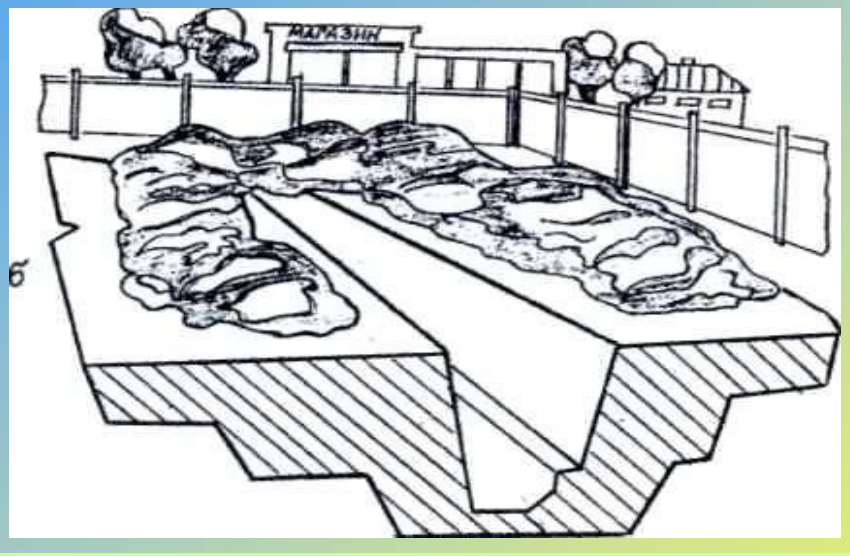
Щілина являє собою рів глибиною 200 см, шириною зверху 120 см, на дні 80 см, довжиною 8-10 м, що дозволяє розмістити 10 людей. Щілина на 20-30 людей складається із окремих ділянок по 10 м, розміщених під прямим кутом одна до одної. Загальну довжину щілини визначено нормою 0,5-0,6 м на одну особу.

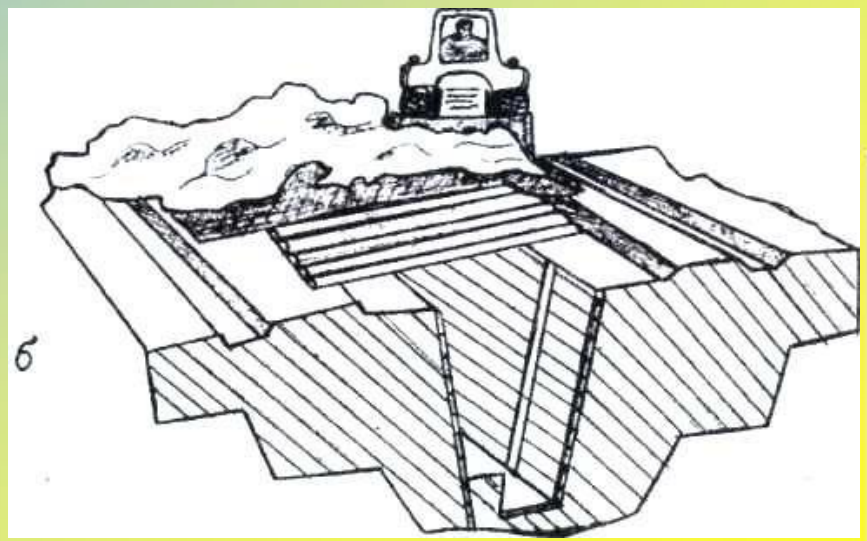
Стіни щілини укріплюють дошками, жердинами, хмизом, очеретяними фашинами або іншим підручним матеріалом. Входи в щілини роблять східчасті, під прямим кутом до осі щілини, і закривають дверима. Перекриття щілини роблять з накату колод, потім шар глини товщиною 10-15 см, який захищає щілину від потрапляння дощових вод, і шар ґрунту 20-40 см. Зверху все це вкривають дерном. Поверхневі води відводять у бік щілини по стічних канавках. Якщо можливо, щілини можна будувати також зі збірних залізобетонних конструкцій.

МНС України ©









Відкрита щілина:
а – схема щілини; б – будівництво відкритої щілини

Перекрита щілина:
а – схема щілини;
б – будівництво перекритої щілини

Надійнішим і зручнішим укриттям є **землянка**, призначена для тривалого перебування людей. Будують землянку так само, як і щілину, але з підлогою, опаленням, місцями для сидіння і лежання. Ширина землянки 2-2,5 м.

У щілинах місткістю до 20 осіб обладнують один вхід під прямим кутом до першої прямолінійної ділянки, а місткістю більше 20 осіб – два входи на протилежних кінцях. Щілини більш ніж на 40 осіб не будують. Уздовж однієї із стін обладнують ослін для сидіння, а в стінах – ніші для продуктів і води.

Для будівництва ***швидкоспоруджуваних укриттів (ШСУ)*** використовують збірний залізобетон, елементи підземних колекторів, а також спеціально виготовлені плити для будівництва ЗС типу «фара».
Типове швидкоспоруджуване сховище будують за 24 год за наявності відповідних сил, матеріалів і техніки.

МНС України ©

4. ПРАВИЛА УТРИМАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗАХИСНИХ СПОРУД

Усі захисні споруди повинні бути постійно готові до невідкладного використання за прямим призначенням, забезпечені необхідним обладнанням і приладдям, утримуватись у чистому вигляді і мати вільний прохід (під'їзди).

Експлуатація захисних споруд на об'єкті , запроваджується службою сховищ і укриттів ЦЗ.

Для експлуатації захисних споруд в період перебування в них людей і евакуації інженерно-технічного обладнання, в залежності від їх місткості створюються ланки і групи.

При місткості укриття до 150 осіб створюються ланки у складі: контролер – 1, електрик – 1, слюсар по вентиляції –1, слюсар по водопроводу і каналізації – 1, розвідник-хімік – 1, розвідник-дозиметрист – 1, комірник – роздавальник – 1, сандружинниці – 2 усього –9 осіб.

При місткості укриття більше 150 до 600 осіб створюється група у складі: ланка зв'язку і розвідки – 2-3 особи, ланка заповнення і розміщення – 3 особи, ланка по електропостачанню, обслуговуванню ФВО, водопостачання і каналізації – 5 осіб, медична ланка – 4 особи, усього – 20 осіб.

При місткості більше 600 осіб створюється група у складі 35 осіб.

МНС України ©

Групи і ланки з обслуговування захисних споруд (ЗС) створюються для кожної робітничої зміни об'єкта.

Командиром групи (ланки) з обслуговування ЗС назначаються службовці з керівного складу підприємства. Замісником командирів груп (ланок) з експлуатації інженерно-технічного обладнання назначаються відповідальні особи в обов'язок яких входить здійснення контролю за правилами утримання приміщень. ЗС та інженерно – технічного обладнанн.

1) Підготовка ЗС до прийому робітників і службовців.

Переведення приміщень ЗС, які використовуються для господарських потреб на режим захисту здійснюється за розпорядженням начальника ЦЗ об”єкту групою (ланкою) з обслуговування захисної споруди. При необхідності, у розпорядження командира групи (ланки) виділяється спеціальна команда для скорочення строків переводу приміщень під ЗС.

В приміщені ЗС встановлюються нари, меблі, прилади та інше необхідне обладнання і майно згідно з інструкцією. В ЗС зачиняються і герметизуються технологічні пройоми, які не використовуються для вентиляції ЗС, відключається опалення приміщень. Перевіряється гідність ДЕС, засобів аварійного освітлення, фільтро-вентиляційне обладнання, водопостачання, каналізація, електропостачання , двері, все це приводиться в готовність, а також аварійні виходи сховищ. Ємності заповнюються водою, баки запасу – ГЗМ для ДЕС. Готується місце (якщо немає продовольчих складів) для розміщення і збереження харчів, ЗС комплектуються медаптечками.

МНС України ©

В приміщеннях ЗС проводиться протипожежні заходи, вивішуються плакати з сигналами оповіщення ЦЗ, правилами користування ЗІЗ, покажчики входів і виходів. Перевіряється наявність документів з експлуатації ЗС; паспорт сховища інструкції з експлуатації ЗС ЦЗ в надзвичайних ситуаціях, журнал перевірок становища сховища, інструменту, майна , експлуатаційна схема системи вентиляції ЗС, схема електропостачання ЗС, інструкції по обслуговуванню ДЕС, ФПУ, інструкції з експлуатації ЗІЗ, сигнали оповіщення ЦО, перелік номерів телефонів, журнал реєстрації показників мікроклімату і газового складу повітря у сховищі, таблиця прогнозування можливості мешкання в ЗС в залежності від величини параметрів повітря, схеми евакуації з осередку ураження, журналу звернення за медичною допомогою.

Уточнюється закріплення ЗС за підрозділами.

2) Заповнення захисних споруд і правила поведінки в них. Заповнення ЗС проводиться за сигналом ЦЗ. Зачинення захисно-герметичних і герметичних дверей і зовнішніх дверей ПРУ, робиться по команді начальника ЦЗ об’єкту або за рішенням командира групи (ланки) з обслуговування ЗС. Коли у сховищі є тамбур-шлюз, заповнення може продовжуватися способом шлюзування і після їхнього зачинення .

Люди прибувають в захисні споруди з ЗІЗ. Склад невоєнізованих формувань повинен мати при собі необхідне, згідно табелю майно.

МНС України ©

Населення, яке укривається в ЗС за місцем мешкання, повинно мати при собі харчі.

Люди в ЗС розміщуються на нарах групами по виробничому або територіальному принципу (цех, бригада, дім).

Місця розміщення груп позначаються табличками. У кожній групі назначається старший. Ті хто має дітей, розміщується в окремих частинах ЗС або спеціально відведених місцях.

В ЗС повинен здійснюватися контроль за параметрами повітря, температурою, вологістю, концентрацією в повітрі CO2, CO і O2, а у сховищах крім того, контролюється надлишок повітря (підпір).

При цьому встановлюються наступні вимоги до параметрів:

- Температура повітря від 0о до 30оС;
- Концентрація CO2 –3%, O2 –до 17%, CO – до 30 мг/м3.

При цьому допускається:

- Температура повітря 31-33оС;
- Концентрація CO2 – 4%, O2 – 16%. CO – до 50-70 мг/м3

І потребує обмеження фізичного навантаження, посилення медичного нагляду.

Параметри повітря у ЗС небезпечні для перебування людей:

- температура повітря 34оС і вище;
- концентрація CO2 – 5% і вище;
- наявність O2 у повітрі – 14% і вище;
- наявність CO – 100 мг/м3 і вище в середовищі.

При досяганні такого рівня одного чи декількох факторів треба приймати можливі заходи для покращення повітряного у ЗС, або вивести людей з захисної споруди.

МНС України ©

Оповіщення населення у захисних спорудах:

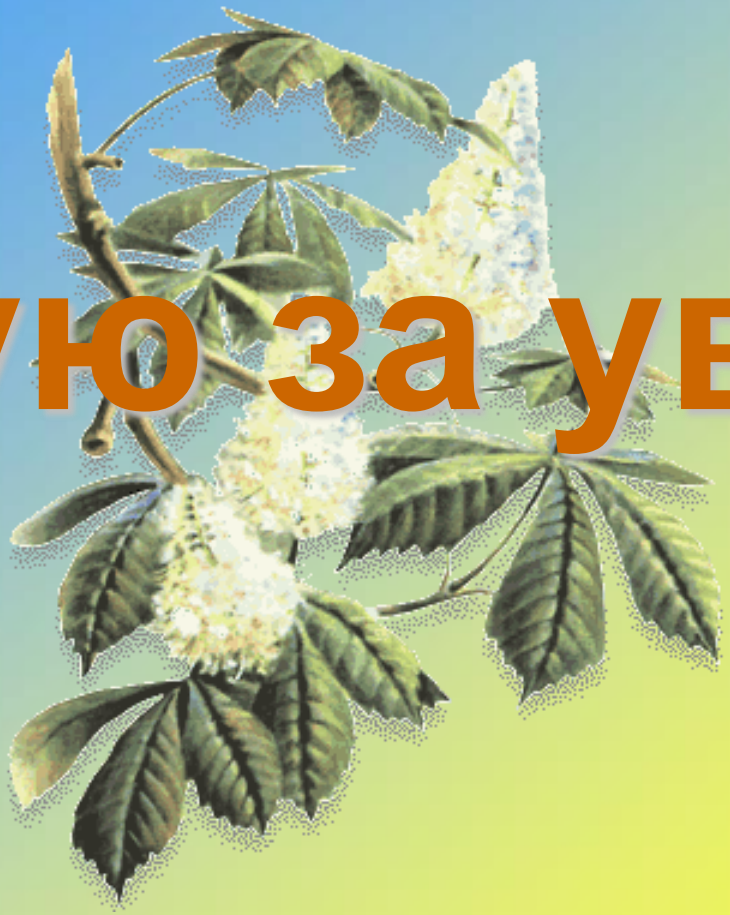
- швидко без метушні зайняти своє місце у приміщенні;
- виконувати правила внутрішнього розпорядку, всі розпорядження керівного складу групи (ланки);
- зберігати спокій, уникати паніки і порушень громадського порядку;
- надавати допомогу старим людям, дітям, інвалідам і хворим;
- підтримувати у готовності ЗІЗ;
- виконувати всі розпорядження командира групи (ланки);
- виконувати правила техніки безпеки;

У захисних спорудах **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ**:

- палити, вживати спиртні напої;
- приводити (приносити) в ЗС свійських тварин;
- приносити легкозаймисті, ходити по ЗС без потреби;
- відчиняти двері і виходити з ЗС;
- вмикати радіоприймачі, магнітофони і радіоприлади;
- застосовувати джерела освітлення з відкритим полум'ям (газові лампи, свічі та інше). Їх можна застосовувати тільки за розпорядженням командира групи (ланки) на малий термін в разі необхідності.

МНС України ©

Дякую за увагу!



МНС України ©