Навчально-методичний центр ЦЗ та БЖД Донецької області
Бахмутські територіальні курси ЦЗ та БЖД (ІІІ категорії)

Укриття населення в захисних спорудах

Майстер виробничого навчання
Олександр ГОРДЄЄВ

Навчальні питання:

1. Призначення фонду захисних споруд

2. Класифікація захисних споруд

3. Використання захисних споруд при виникненні надзвичайних ситуацій

1. Призначення фонду захисних споруд

Створення фонду захисних споруд забезпечується шляхом:

- комплексного освоєння підземного простору міст і населених пунктів для взаємо погодженого розміщення в ньому споруд і приміщень соціальнопо-бутового, виробничого і господарчого призначення з урахуванням необхідності пристосування і використання частини приміщень для укриття населення в разі виникненні НС техногенного та природного характеру;
- обстеження і взяття на облік підземних і наземних будівель і споруд, що відповідають вимогам захисту, споруд підземного простору міст, гірничих виробок, 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 НС техногенного та природного характеру, найпростіших сховищ та укриттів;
- будівництва окремих сховищ та протирадіаційних укриттів.

Повноваження та обов'язки органів державної влади, органів місцевого самоврядування, адміністрації підприємств та організацій щодо створення та використання ФЗС

КМУ – визначає державну політику щодо створення та використання ФЗС, щорічно затверджує перелік ЗС, які необхідно будувати за державні кошти, категорії населення які підлягають укриттю у ЗС.

МНС – реалізує державну політику щодо ФЗС, здійснює державну експертизу проектів будівництва, реконструкції та переобладнання ЗС, державний нагляд і контроль щодо ФЗС, веде облік та реєстр ФЗС.

ЦОВВ – визначають загальну потребу у ЗС, ведуть облік та організовують проведення інвентаризації ФЗС, за погодженням з МНС приймають рішення щодо списання непридатних ЗС.

ФДМУ – веде облік ЗС та їх обладнання, як державного майна, яке не увійшло до статутних фондів господарських товариств.

Регіональні та місцеві ОВВ – забезпечують реалізацію державної політики щодо ФЗС, планують та визначають потребу у ЗС, ведуть облік ЗС, організовують заходи щодо інвентаризації ЗС, за погодженням з МНС приймають рішення щодо списання непридатних ЗС.

Підприємства: – створюють ЗС (найбільша працююча зміна);
– забезпечують зберігання та готовність ЗС до використання;
– здійснюють облік ЗС.

2. Класифікація захисних споруд

а) за призначенням:

- для захисту населення;
- для розміщення органів управління ЦО;

б) за місцем розташування:

- вбудовані;
- що стоять окремо;

в) за терміном будівництва:

- збудовані завчасно;
- швидко зведені;

г) по забезпеченню фільтровентиляційним обладнанням:

- забезпечені фільтровентиляційним обладнанням промислового виготовлення;
- забезпечені спрощеним фільтровентиляційним обладнанням, виготовленим з підручних матеріалів;

д) по захисним властивостям:

- сховища;
- протирадіаційні укриття.

Класифікація захисних споруд

- По призначенню
  - Для укриття техніки та майна
  - Для захисту людей
    - Сховища
    - Протирадіаційні укриття
    - Простіші укриття
- По конструкції
  - Відкритого типу (щілини, траншеї)
  - Закритого типу (сховища, ПРУ)
    - Сховища з ФВУ, режимом регенерації
    - Сховища без ФВУ, ПРУ

Сховище – засіб колективного захисту від засобів нападу, яке в змозі витримати значні навантаження надлишкового тиску, захищати людей від радіоактивного бруду (зараження), отруйних речовин, біологічних засобів, а також від небезпечного впливу високих температур та продуктів горіння у разі виникненні пожеж.

По місткості (кількість укриваємих) сховища поділяються:

- на малі – 150-600 осіб;
- середні – від 600 до 2000 осіб;
- великі – більше 2000 осіб.

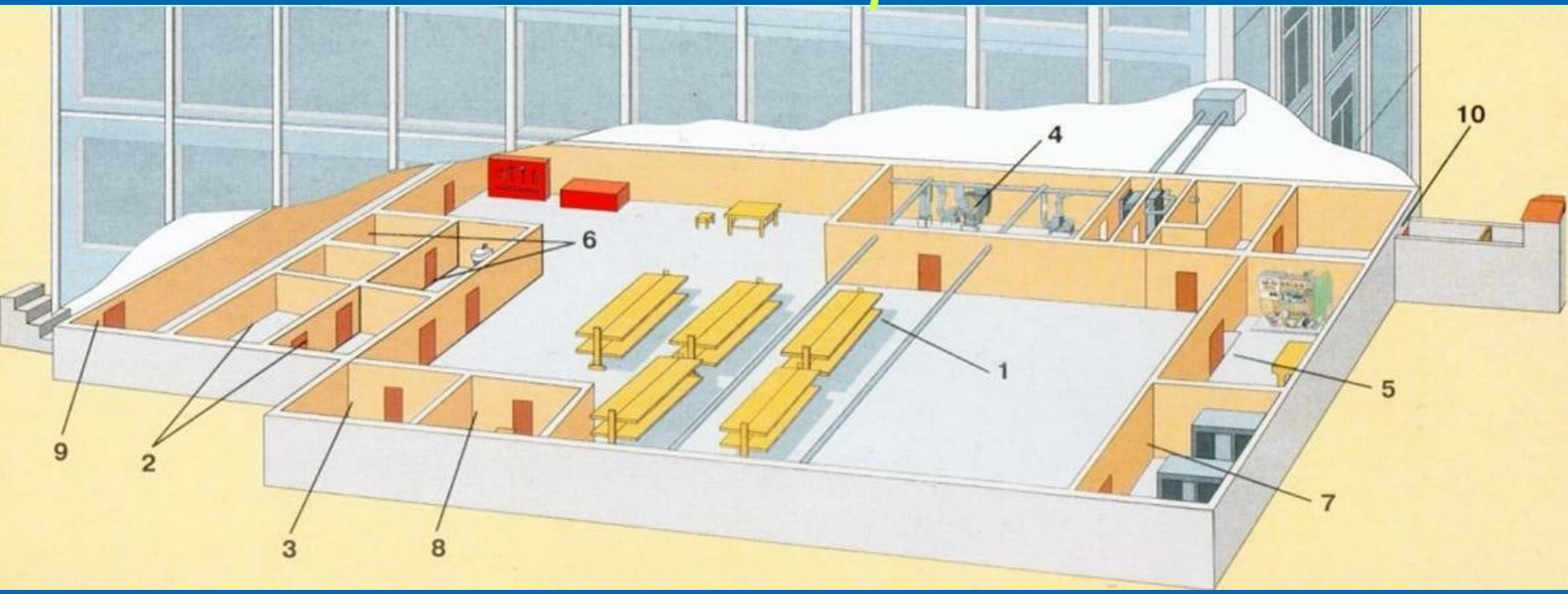
Режими вентиляції:

- чистої вентиляції;
- фільтровентиляції;
- регенерації повітря.

Сховища поділяються на класи – I, II, III, IV, V:

	P кг/см2	***Кзах***
А – I	>5	5000
А – II	3	3000
А – III	2	2000
А – IV	1	1000

Сховище



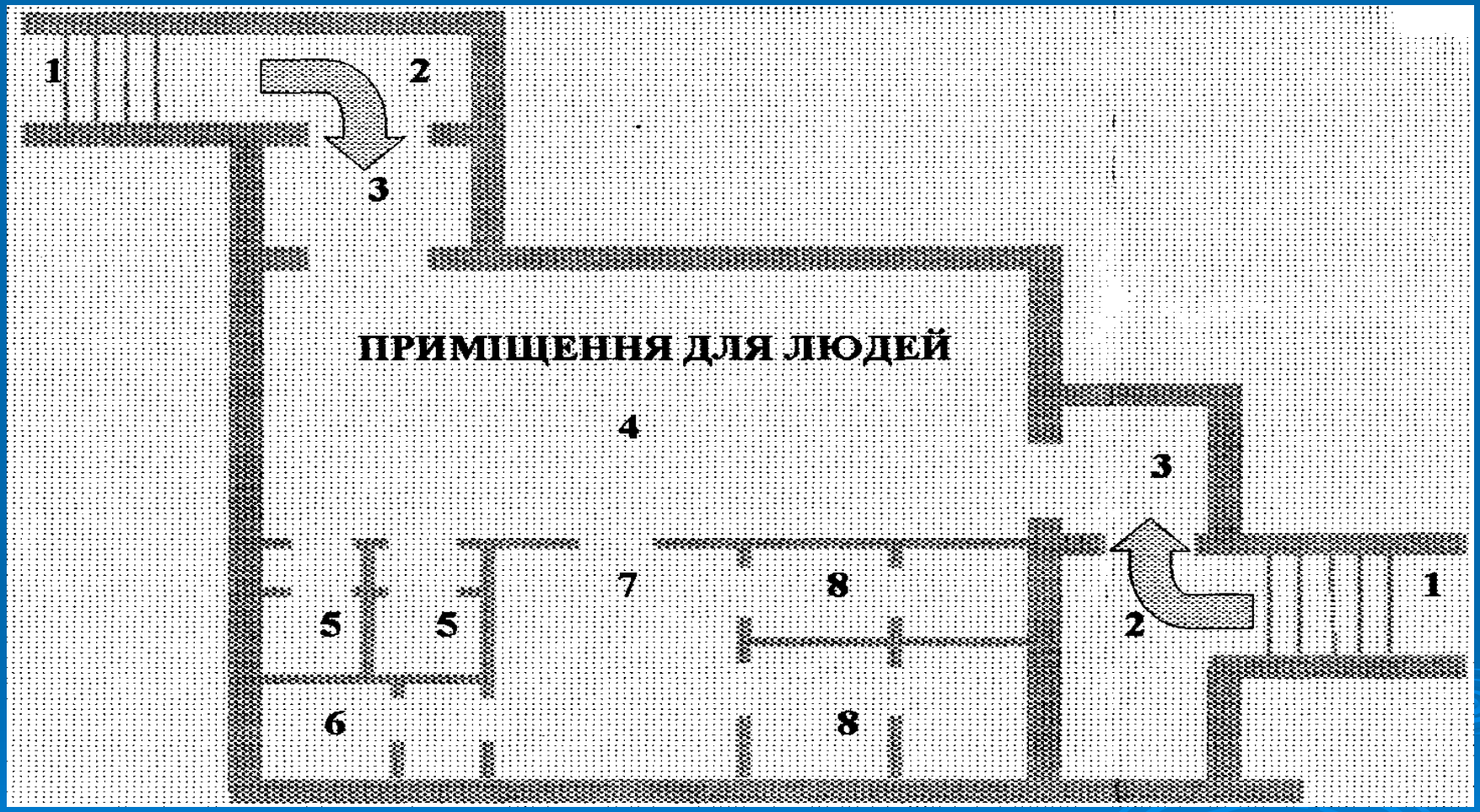
Основні приміщення

1. Приміщення для укриваемих
2. Пункт управління
3. Медичний пункт

Допоміжні приміщення

4. Фільтровентиляційні приміщення
5. Дизельна електростанція
6. Санітарний вузол
7. Приміщення для ПММ и електрощитова
8. Приміщення для продовольства
9. Вхід з тамбуром
10. Аварійний вихід з тамбуром

Об'ємно - планувальне рішення окремо розташованого сховища (варіант)



План сховища:

1-нахилені входи; 2- передні тамбури; 3- тамбури; 4- приміщення для укриття людей; 5-туалети; 6 - насосна фекальних вод; 7 - вентиляційна камера; 8 - камери забору повітря

Основні характеристики сховищ

Основні захисні показники сховищ	
Захист від надлишкового тиску	ΔРф=100кПа (1кгс/см2)
Ступень ослаблення проникаючої радіації	А=1000
Радіус збору укриваемих	400-500 м
Розрахунковий термін перебування	48 годин

Основні об'ємно - планувальні норми	
Норма площі на 1 людину	0,5 м2 (2-х ярусне) 0,4 м2 (3-х ярусне)
Об'єм повітря на 1 людину	1,5 м3
Висота приміщення	2,2 м
Розмір місць для сидіння	0,45 х 0,45 м
Розмір місць для лежання	0,55 х 1,8 м
Кількість місць для лежання	20% (2-х ярусне) 30% (3-х ярусне)

Обладнання сховищ

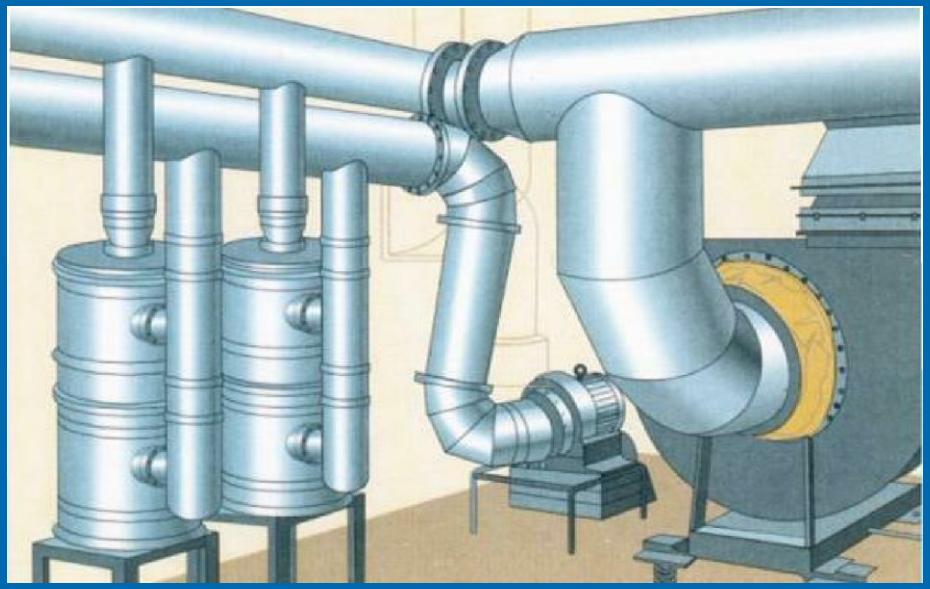
Система повітряпостачання – повинна забезпечувати людей у сховищі необхідною кількістю повітря відповідної температури, вологи и газової суміші.

Режим роботи	Очистка повітря	Кількість повітря, яке подається, *м3/люд.год*	Час роботи, *год.*
1 «Чистої вентиляції»	Від пилу	8 – 13	Не менш ніж 48
2 «Фільтровентиляції»	Від пилу, РР, ОР, БЗ	2	Не менш ніж 12
3 «Регенерації»	Від вуглекислого газу		Не менш ніж 6

РР - радіоактивні речовини, ОР - отруйні речовини, БЗ - біологічні засоби

Система повітропостачання

ФВК-1
ПФП-1000(2 шт.)
ФПУ-200 (3 шт.)
ЕРВ-600/300(2шт.)
Клапани
Тягонапоромер



ФВК-2
ПФП-1000(2 шт.)
ФПУ - 200 (3 шт.)
ЕРВ - 600/300(2шт.)
Клапани
Тягонапоромер
РУ-150/6
ФГ-70

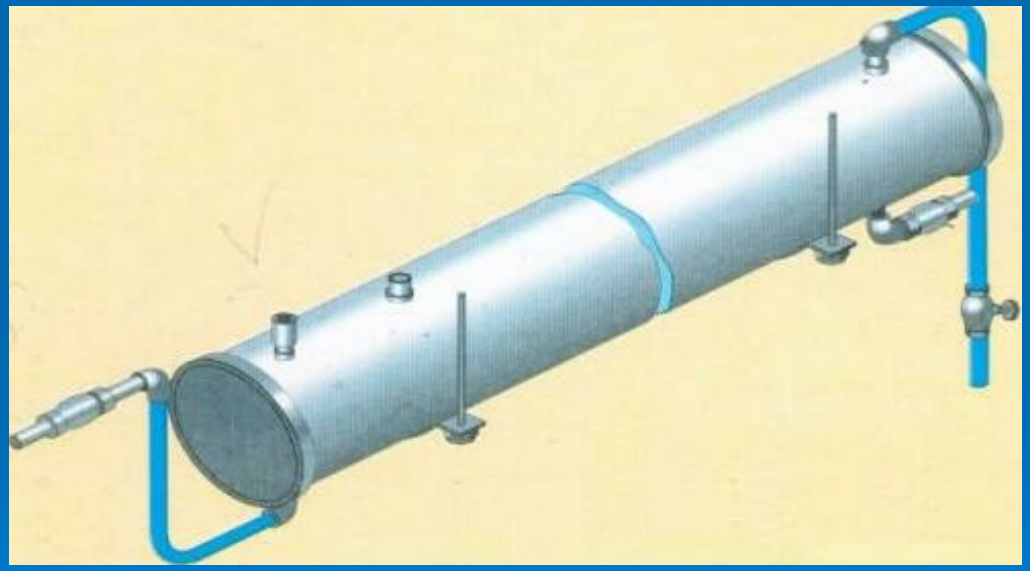
Загальний від фільтрів – поглиначів **ФПУ-200**

Загальний від регенеративних патронів

Системы водопостачання

Джерела водопостачання:

- водопровідна мережа (витрата води 2 л/доб и добовий 25 л/доб на 1 людину);
- артезіанські свердловини або колодязі;
- аварійний запас води (не менш 3 л/доб на 1 людину)

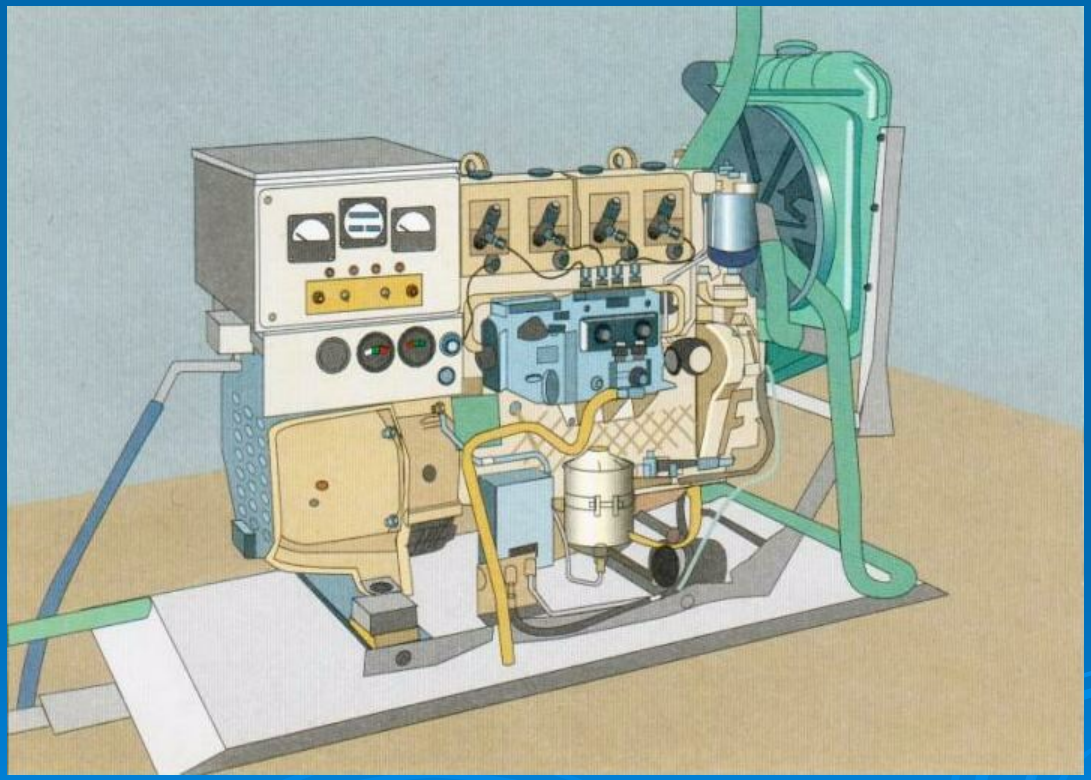


Підвісний бак аварійного запасу води

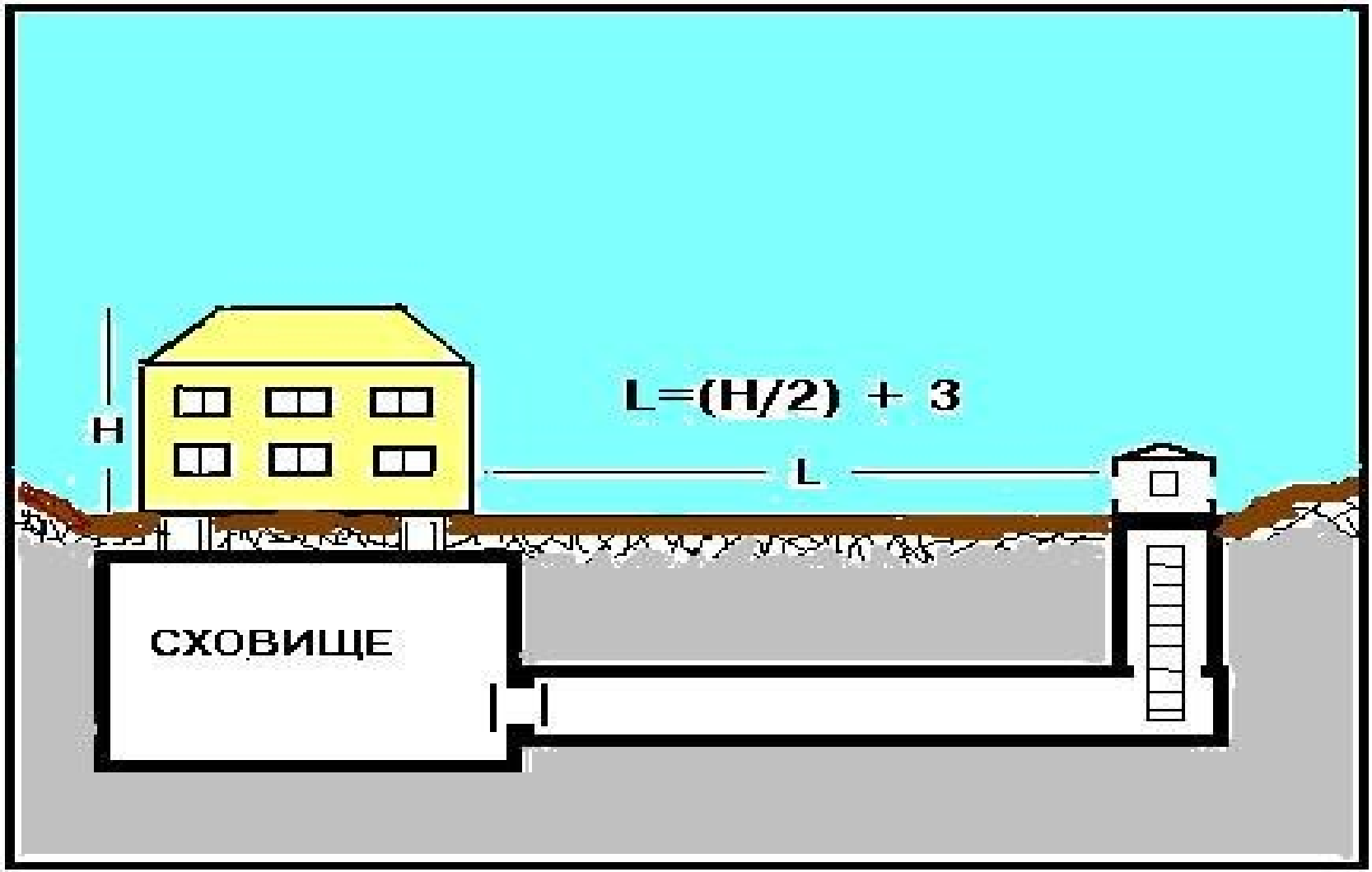
Вертикальний бак аварійного запасу води

Джерела електропостачання

- Мережа міста або предприємства;
- Захищене джерело електропостачання (ДЕС)



АВАРІЙНИЙ ВИХІД



АВАРІЙНИЙ ВИХІД

1АА 98

Швидкоспоруджені сховища (ШСС) будуються в містах та на промислових об’єктах з виникненням загрози нападу супротивника або в ході війни у тих випадках, коли немає достатньої кількості завчасно збудованих сховищ. Вони зводяться в стислі терміни (протягом декількох діб) із залізобетонних конструкцій або з лісоматеріалів.

Місткість сховищ (з урахуванням місць для лежання) від 30 до 200 осіб.

Вентиляцій ШСС забезпечуються по двом режимам: чистої вентиляції та фільтровентиляції.

ШСС повинні мати приміщення для укриваємих, місця для розміщення фільтровентиляційного обладнання, санвузли, місця для аварійних запасів води, входи та аварійний вихід.

Протирадіаційні укриття (ПРУ) **використовуються для захисту від радіоактивного зараження населення сільської місцевості та невеликих міст, по яких нанесення масових ударів супротивника малоймовірно, а також населення, переміщеного та евакуйованого в сільську місцевість з великих міст, а також при аваріях на АЕС.**

За місткістю:

- **до 50 осіб;**
- **більше 50 осіб.**

Види вентиляції:

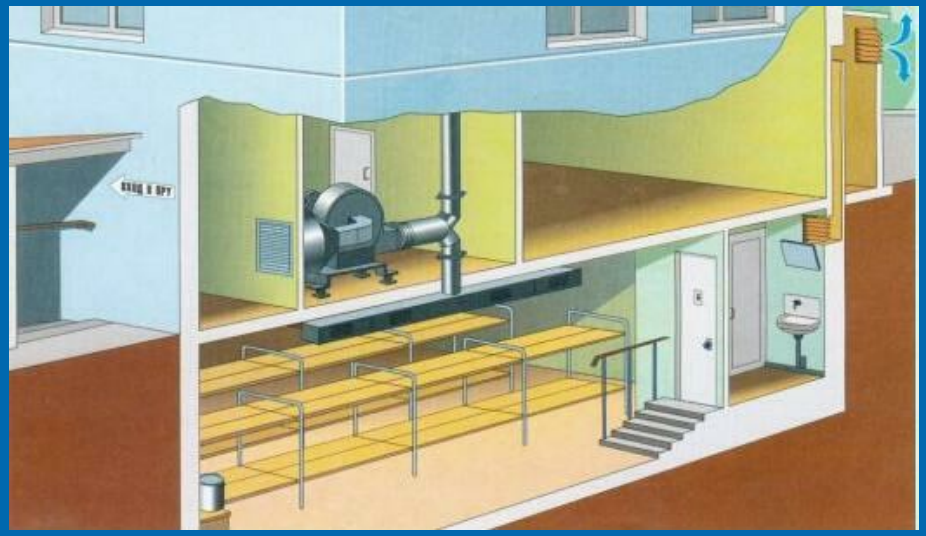
- **природна;**
- **з механічним побудженням .**

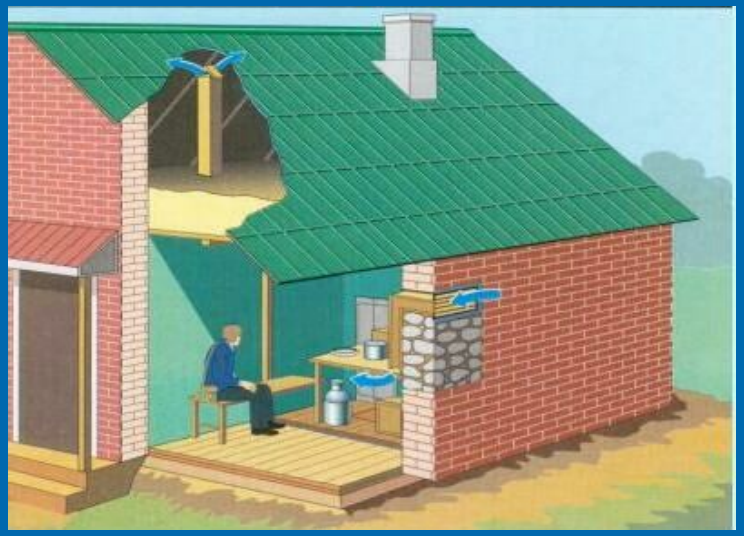
ПРУ поділяються на групи 1,2,3,4,5,6,7:

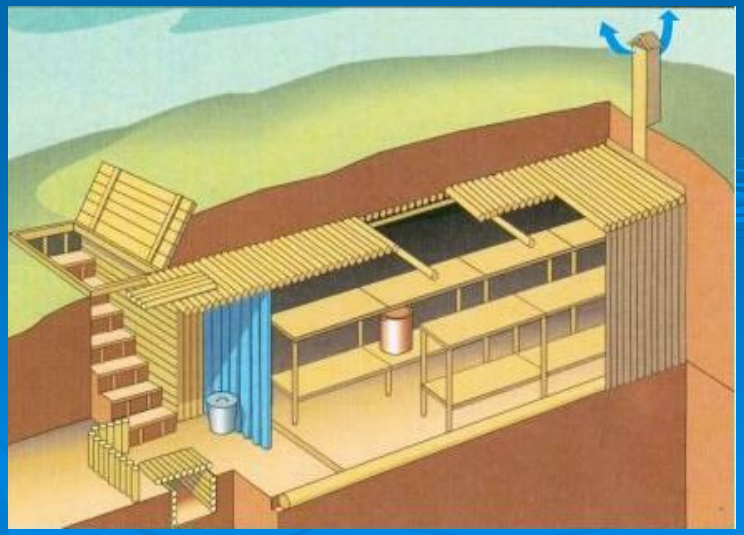
	Кзах	***Ркг/см2***
П – 1	**200**	**0,2**
П – 2	**200**	**-**
П – 3	**100**	**0,2**
П – 4	**100**	**-**
П – 5	**50**	**-**
П – 6	**20**	**-**
П – 7	**10**	**-**

В ПРУ передбачаються приміщення для укриваємих (основні), санвузли, вентиляційної та для зберігання забрудненого верхнього одягу (допоміжні).

Протирадіаційне укриття







Основні характеристики ПРУ

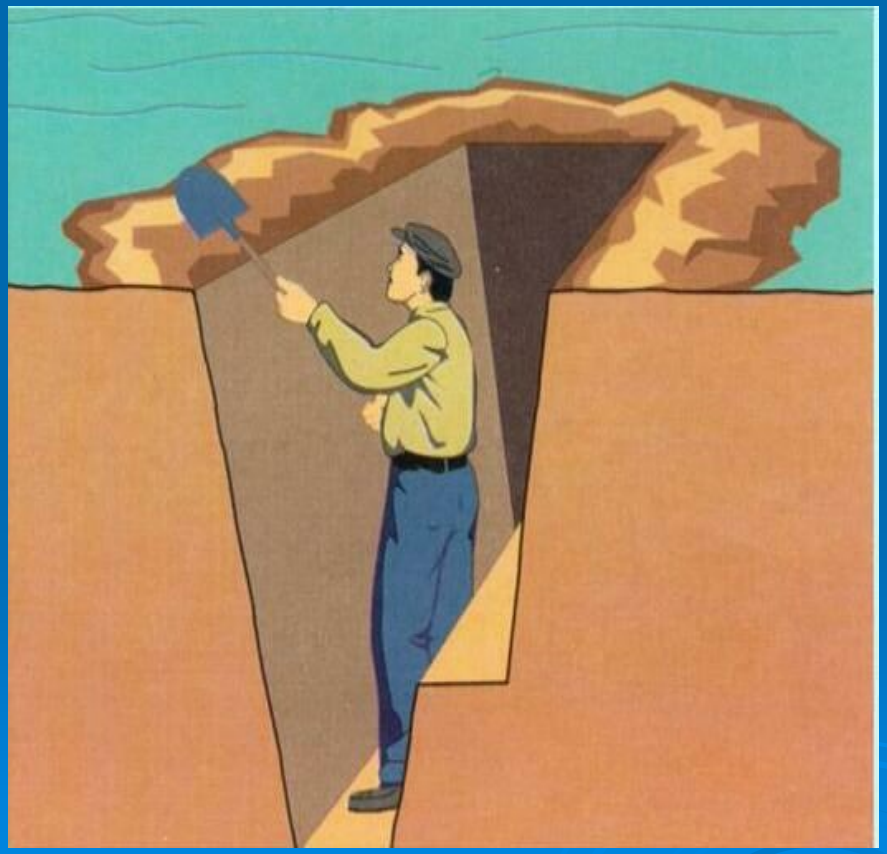
Група ПРУ	П-1	П-2	П-3	П-4	П-5
Захист від Δ Рф, кгс/см2	0,2	-	0,2	-	-
Коефіцієнт ослаблення	200	200	100	100	50
Розрахунковий термін перебування , год	24-48	24-48	48	24-48	48

Основні об'ємно - планувальні норми

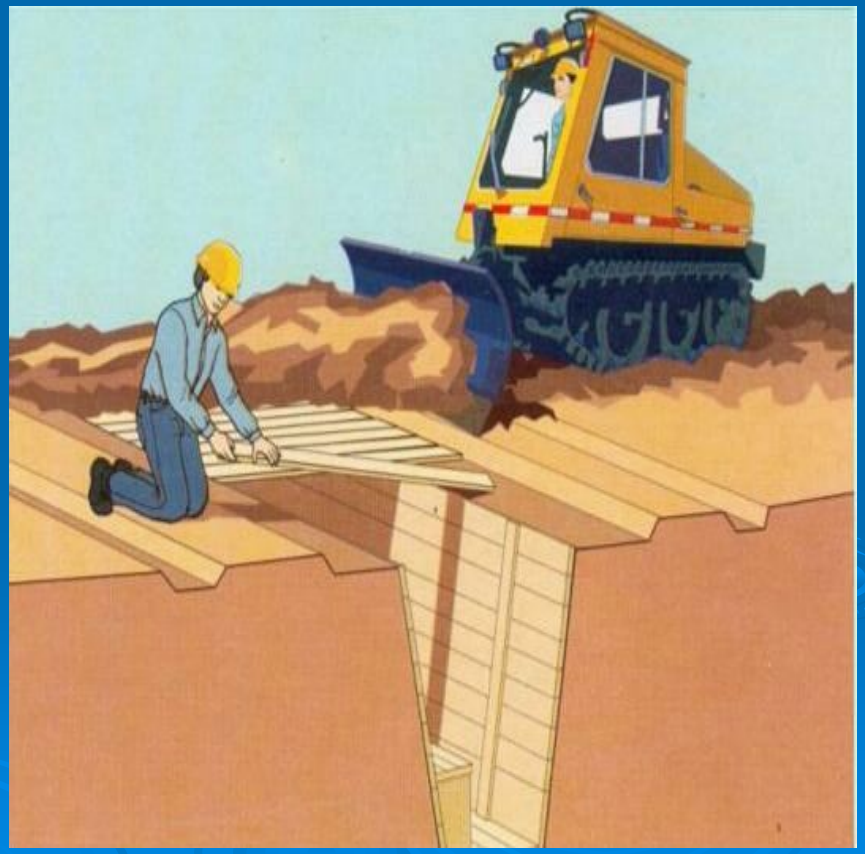
Норма площі на 1 людину	0,5 м2 (2-х ярусне) 0,4 м2 (3-х ярусне)
Об'єм повітря на 1 людину	1,5 м3
Висота приміщення	1,9 м
Розмір місць для сидіння	0,45 х 0,45 м
Розмір місць для лежаня	0,55 х 1,8 м
Кількість місць для лежання	20% (2-х ярусне) 30% (3-х ярусне)

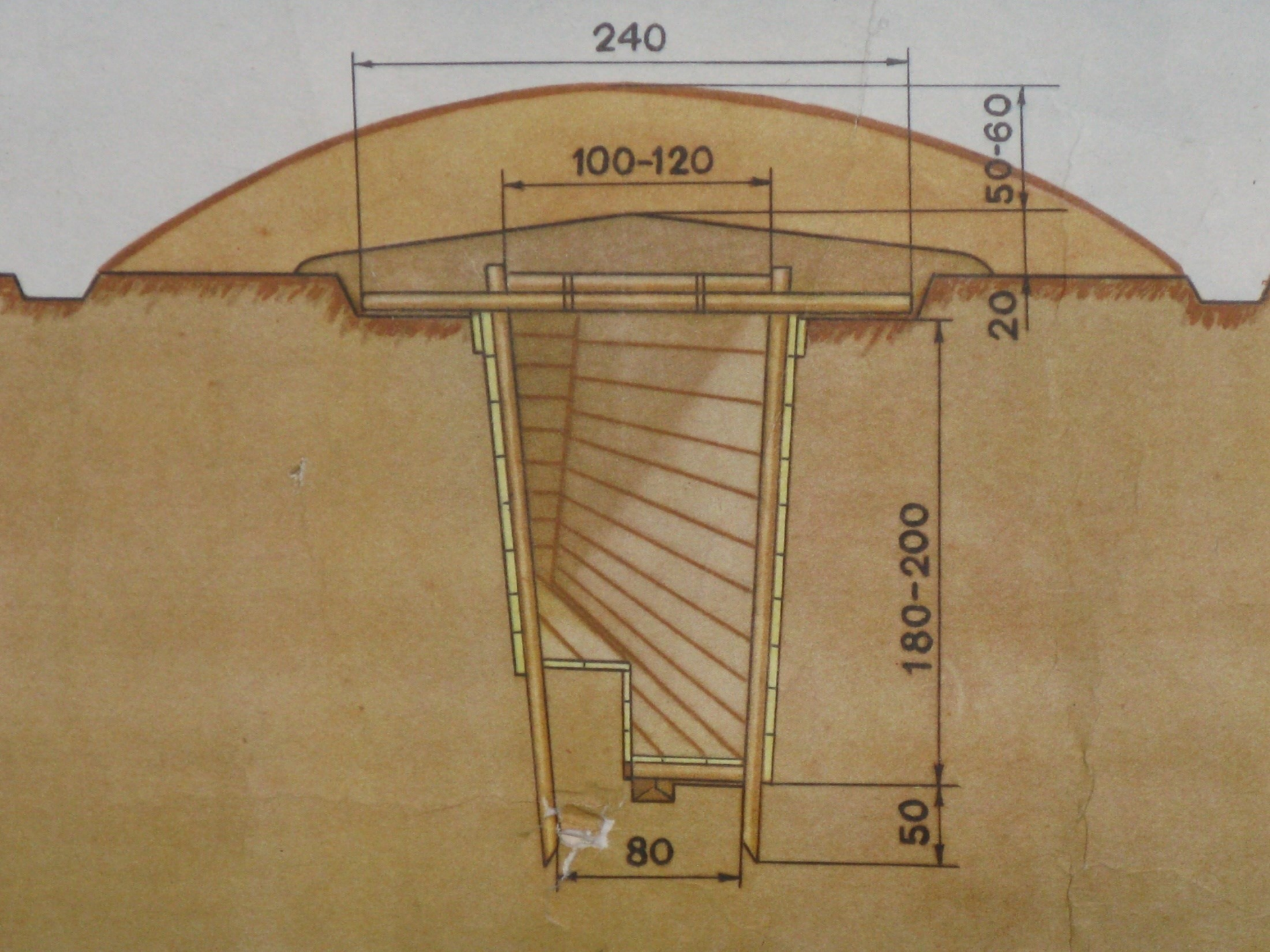
Найпростіші укриття

Відкрита щілина



Перекрита щілина




240
100-120
50-60
20
180-200
50
80

3. Використання захисних споруд при виникненні надзвичайних ситуацій

Організація підтримання захисних споруд у готовності до використання та контроль за правильністю їх експлуатації здійснюється службою сховищ та укриттів об'єкту господарської діяльності, району, міста, області, а утримання та експлуатація їх ланками обслуговування сховищ (укриттів).

Ланки обслуговування призначаються в кожному сховищі, а також у протирадіаційному укритті місткістю більше 50 осіб. В ПРУ місткістю менше 50 осіб та в простіших укриттях призначаються старші (зазвичай з числа укриваємих в них людей). Ланка обслуговування складається з командира, сантехніка, електрика та слюсаря по вентиляції, а при наявності ДЕС – і механіка-дизеліста.

Сховища і ПРУ мають подвійне призначення:

- для потреб об'єкта, на котрому знаходяться;
- для захисту населення і працівників.

Використання наявного фонду захисних споруд для господарських, культурних і побутових потреб здійснюється у порядку, що визначається спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у сфері ЦЗ.

Сховище повинне утримуватись в належному стані і в разі необхідності в мінімальний термін бути готовим до прийому укриваємих. Забороняється зберігати у сховищі вогне- і пожежонебезпечні речовини.

У сховищі та ПРУ мають бути:

- радіотрансляційна точка;
- телефонний та радіозв’язок;
- дозиметричні та хімічні прилади розвідки;
- засоби індивідуального захисту, засоби гасіння пожеж;
- аварійний запас інструментів;
- засоби аварійного освітлення;
- запас медичних засобів;
- запас продуктів, води;
- документація по утриманню сховища (ПРУ).

Заповнення захисної споруди і правила поведінки в ньому

Укриття населення в захисних спорудах виконується по відповідним сигналам оповіщення ЦО. Діти і їх батьки розміщуються в окремому відсіку або в спеціально відведеному для них місці.

Люді, що прибувають в захисну споруду, повинні мати з собою засоби індивідуального захисту, запас продуктів харчування на дві доби, запас води, приладдя туалету, самі необхідні речі і документи.

Приносити легкозаймисті і сильно пахучі речовині, а також приводити з собою домашніх тварин не дозволяється.

В захисної споруді необхідно суворо дотримуватись правил поведінки і внутрішнього розпорядку.

Забороняється ходити без необхідності по приміщенню, палити, запалювати без дозволу гасові ліхтарі, свічки, саморобні світильники, включати і виключати електроосвітлення, відкривати і зачиняти двері і завіси, брати без дозволу інструмент, майно сховища (укриття), кидати харчові відходи будь-де, витрачати без дозволу коменданта (старшого) запас продовольства і води.

Відпочинок в захисної споруді організується позмінно. В першу чергу відпочивають діти і люди похилого віку.

Вихід укриваємих з захисної споруди виконується по вказівки коменданта (старшого).