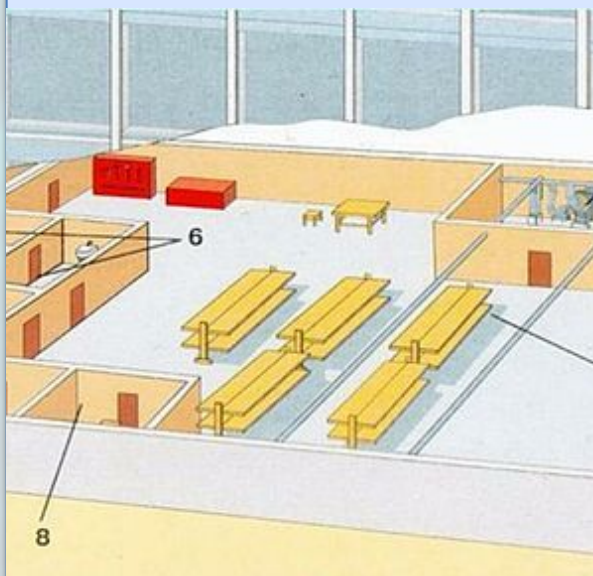


Средства коллективной защиты от оружия массового поражения

Автор:
Учитель технологии и ОБЖ
Д.К. Глонин
МБОУ «Манская СОШ»

Инженерные сооружения гражданской обороны

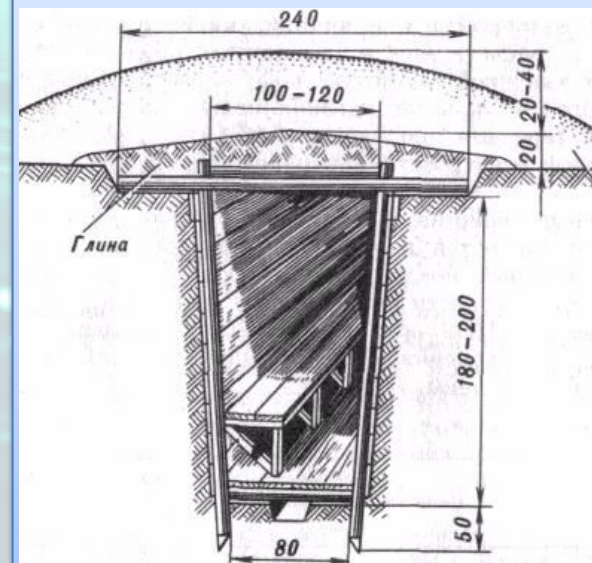
УБЕЖИЩА



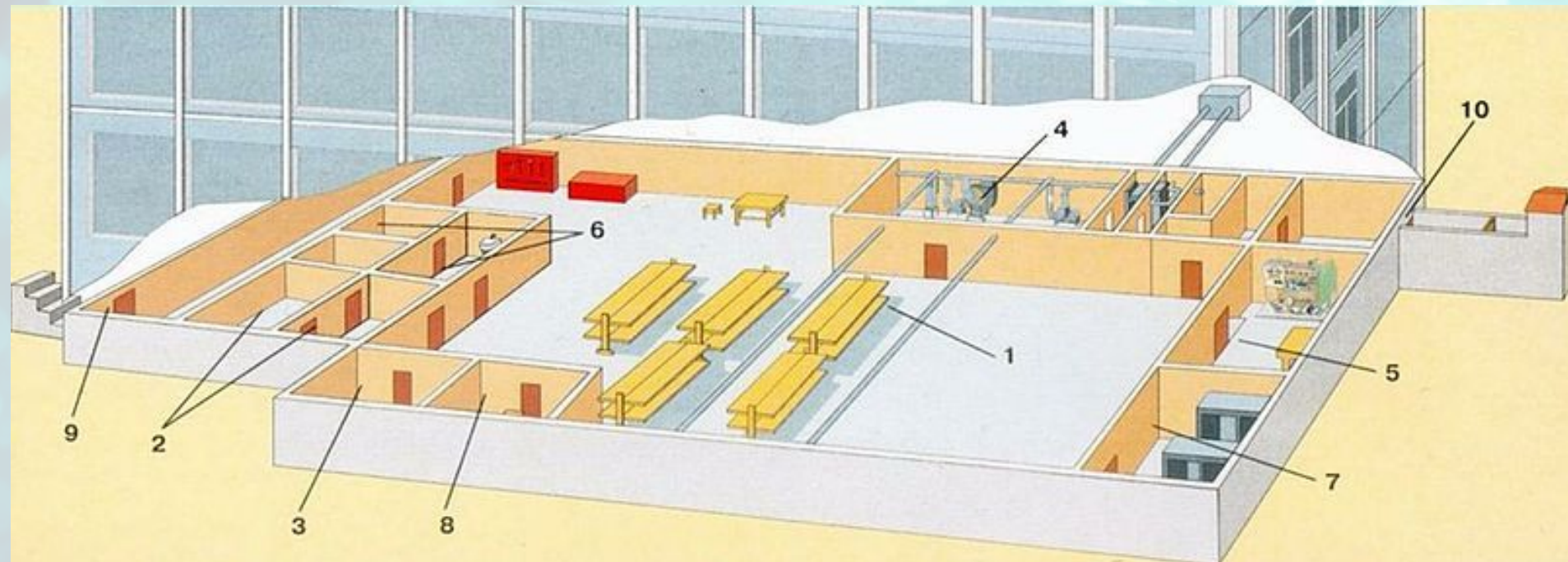
ПРОТИВОРАДИАЦИОН НЫЕ УКРЫТИЯ



ПРОСТЕЙШИЕ УКРЫТИЯ



Убежище



Убежище



Защитно-герметические (дальние) и герметические (ближние) ворота



Герметический ставень аварийного выхода

Убежище



Лестничный спуск ко входу в убежище



Предтамбур убежища

Убежище



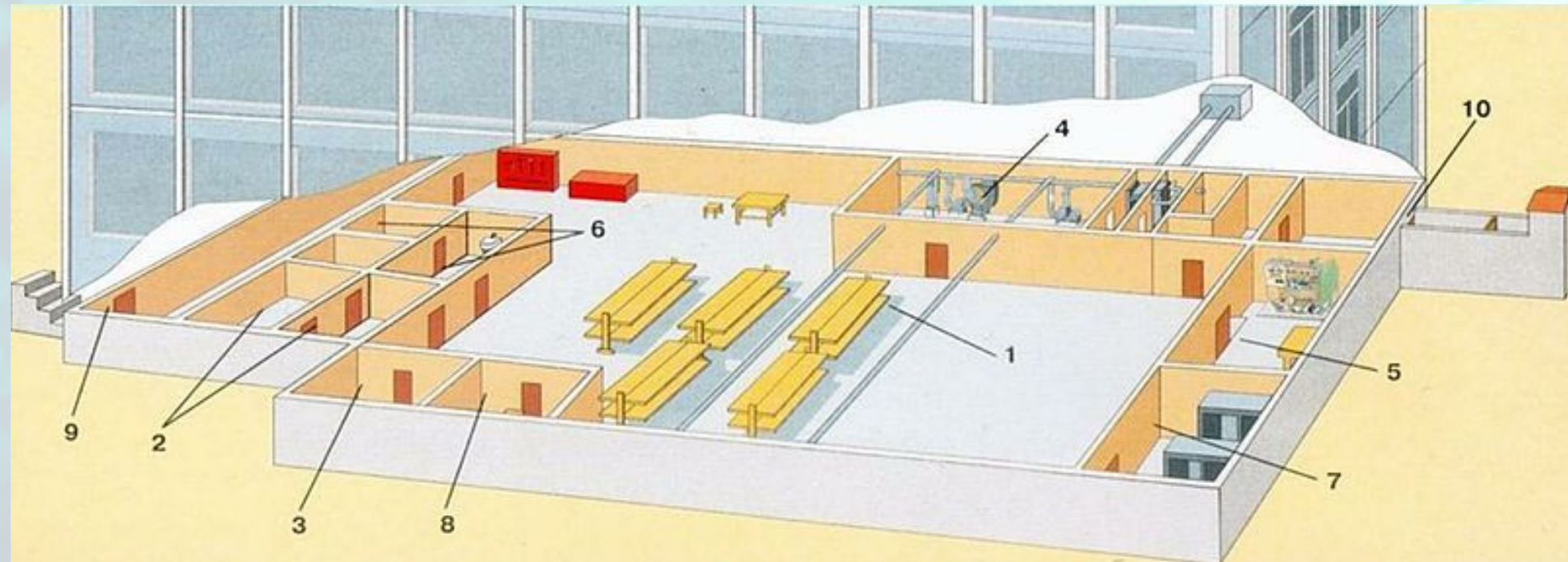
Оголовок аварийного выхода



*Заглублённая галерея аварийного
выхода*

Убежище

Системы жизнеобеспечения



Убежище

Системы жизнеобеспечения *Воздухоснабжение*



Функции системы воздухоснабжения:

- Подача в убежище необходимого количества воздуха.
- Обеспечение защиты от попадания внутрь сооружения:
 - радиоактивных осадков;
 - химических отравляющих веществ;
 - бактериальных средств;
 - углекислоты и дыма при пожарах;
 - в отдельных случаях – окиси углерода.
- Подогрев или охлаждение воздуха.
- Осушение или увлажнение воздуха.
- Обогащение воздуха кислородом.
- Функции конкретной системы воздухоснабжения зависят от условий и требований к убежищам.

Убежище

Системы жизнеобеспечения

Воздухоснабжение



Режимы работы систем воздухоснабжения.

- **Режим чистой вентиляции (Режим I).**
Наружный воздух очищается только от радиоактивной пыли в противопыльных фильтрах.
- **Режим фильтровентиляции (Режим II).**
Наружный воздух дополнительно пропускают через фильтры поглотители, где он очищается от отравляющих веществ и бактериальных средств.
- **Режим изоляции и регенерации внутреннего воздуха (Режим III).**
Наружный воздух не поступает в убежище. Режим реализуется, если убежище расположено в пожароопасном районе или возможна загазованность приземного слоя воздуха сильнодействующими ядовитыми веществами. Это дополнительный режим.

Убежище

Системы жизнеобеспечения *Воздухоснабжение*



Система воздухоснабжения включает:

- воздухозаборные устройства;
- противопыльные фильтры;
- фильтры-поглотители;
- вентиляторы;
- разводящую сеть;
- воздухорегулирующие устройства;
- теплоемкий фильтр (или воздухоохладитель) (при нахождении убежища в пожароопасном районе);
- фильтр для очистки воздуха от окиси углерода (при нахождении убежища в пожароопасном районе);
- средства регенерации (при нахождении убежища в пожароопасном районе).

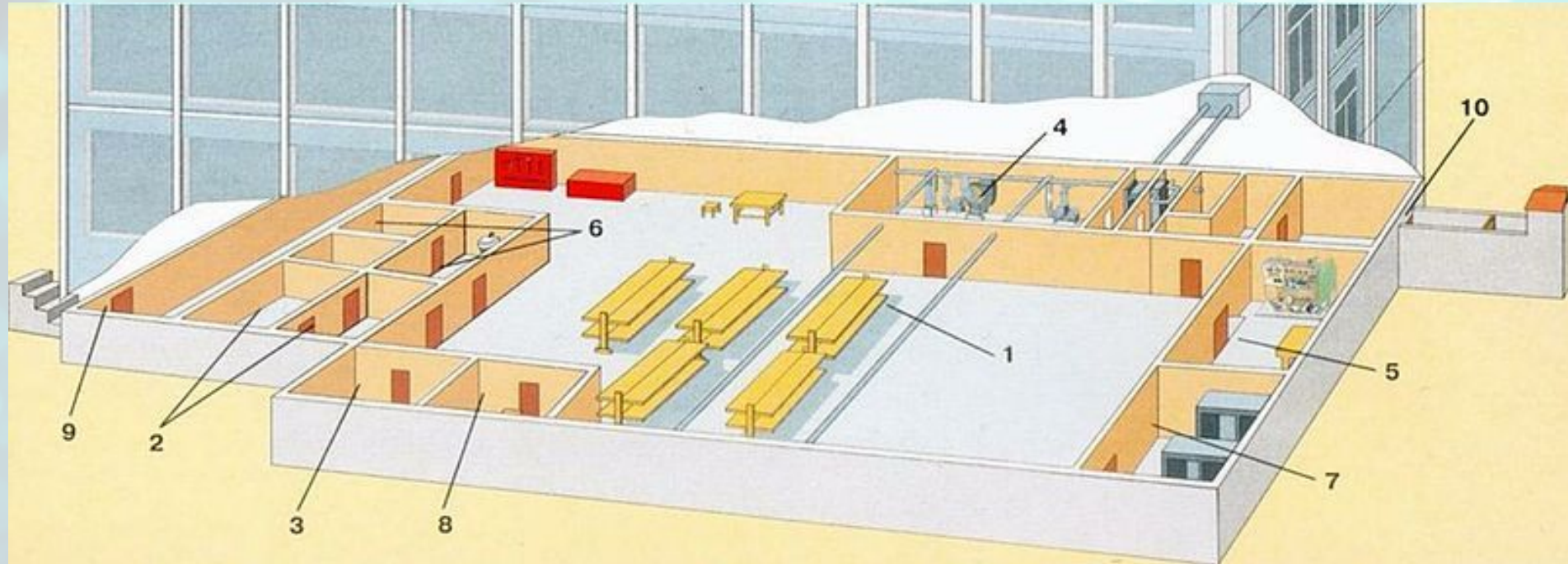
Убежище

Системы жизнеобеспечения *Инженерные коммуникации*

- Водоснабжение и канализация
- Электроснабжение
- Отопление
- Средства связи.

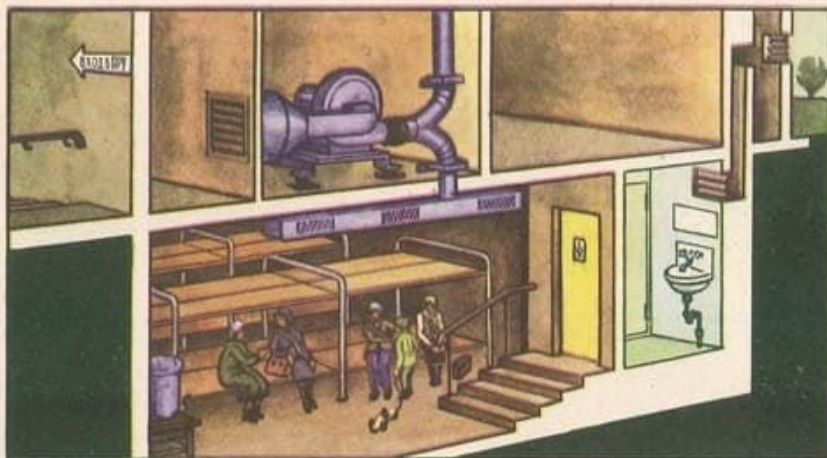
| Инженерная сеть | Цвет | |
|--|---|------------|
| Воздухозаборные трубы режима чистой вентиляции |  | Белый |
| Воздухозаборные трубы режимы фильтровентиляции |  | Желтый |
| Трубы режима вентиляции при пожарах |  | Красный |
| Трубы электропроводки |  | Черный |
| Водопроводные трубы |  | Зеленый |
| Трубы системы отопления |  | Коричневый |

Убежище

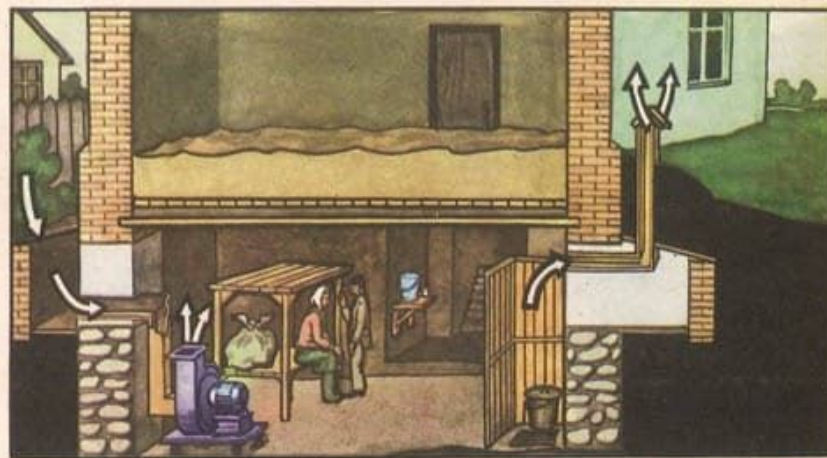


- 1 — помещение для укрываемых;
- 2 — пункт управления;
- 3 — медицинский пункт (может не устраиваться);
- 4 — фильтровентиляционная камера;
- 5 — помещение дизельной электростанции;
- 6 — санитарный узел;
- 7 — помещение для GSM и электрощитовая;
- 8 — помещение для продовольствия (может не устраиваться);
- 9 — вход с тамбуром;
- 10 — аварийный выход с тамбуром.

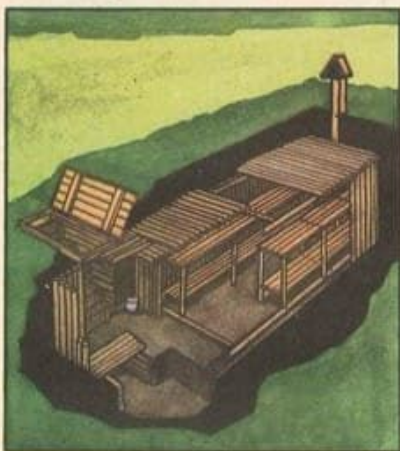
Противорадиационное укрытие (ПРУ)



Противорадиационное укрытие



Подвал одноэтажного здания, приспособленный под противорадиационное укрытие



Отдельно стоящее противорадиационное укрытие

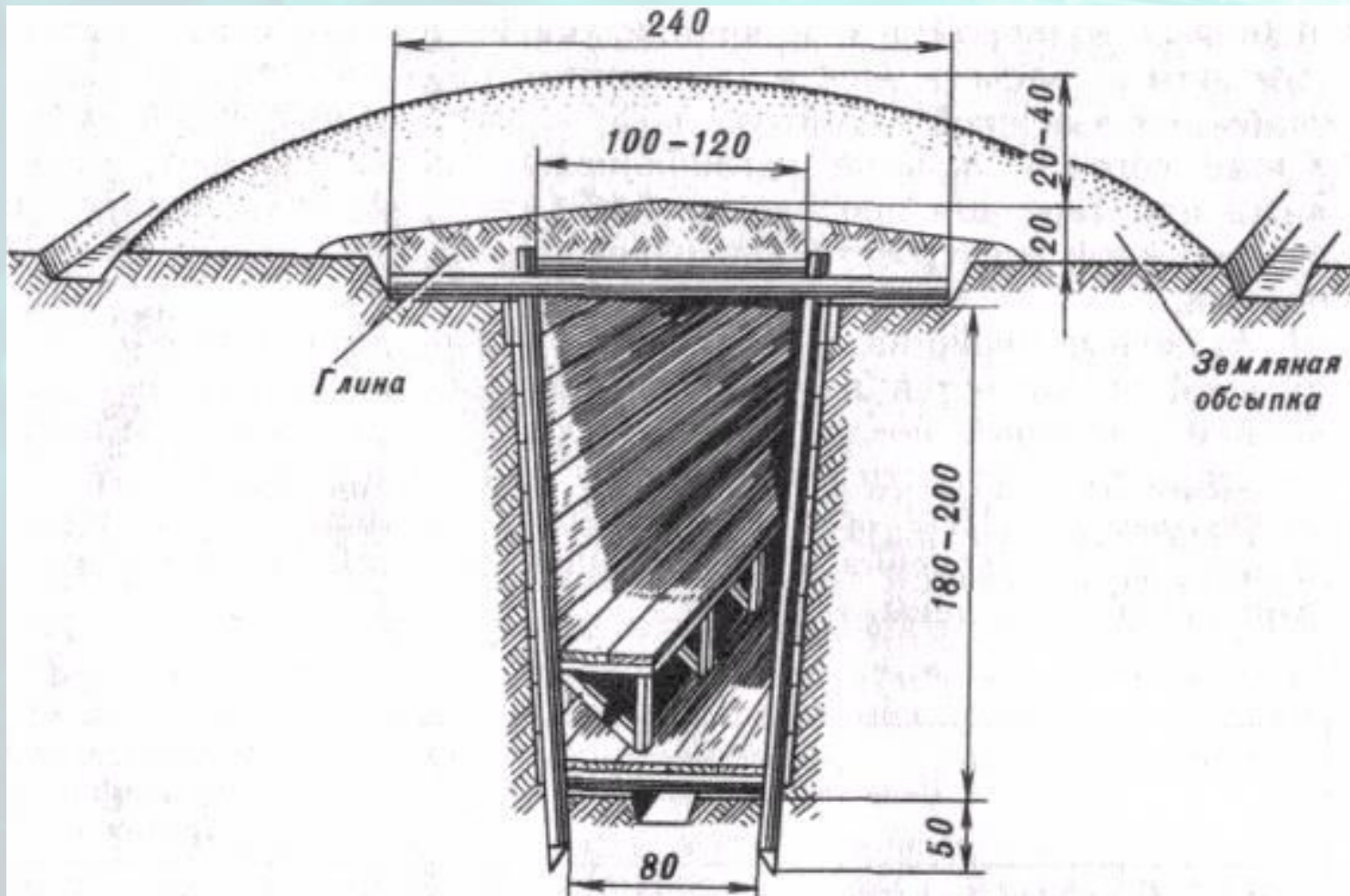


Погреб, приспособленный под противорадиационное укрытие

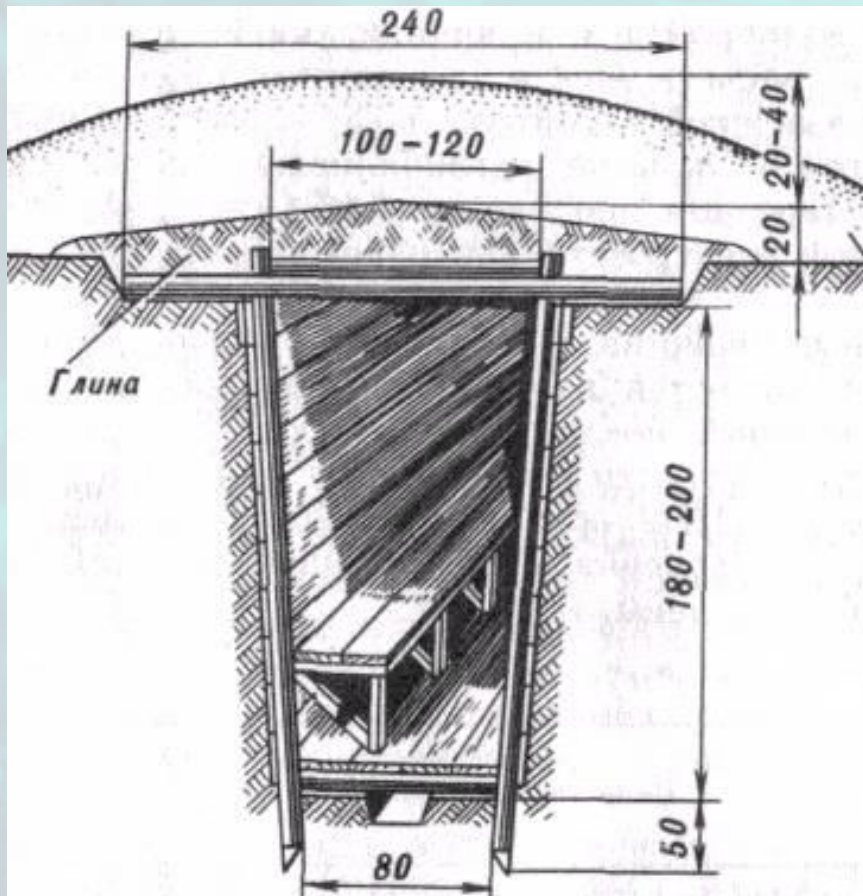
СТЕПЕНЬ ОСЛАБЛЕНИЯ ПРОНИКАЮЩЕЙ РАДИАЦИИ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ:

| | |
|---|----------------|
| подвалы деревянных зданий | – 7–12 раз |
| подвалы каменных зданий | – 200–300 раз |
| средняя часть подвала каменного здания в несколько этажей | – 500–1000 раз |
| деревянные здания (I этаж) | – 2–3 раза |
| верхние этажи каменных зданий (за исключением последнего) | – 50 раз |

Простейшие укрытия



Простейшие укрытия



Снижение вероятности поражения:

• Ударной волной ядерного взрыва:

- в открытой щели – 1,5-2 раза;
- в перекрытой щели – 2,5-3 раза;

• Световым излучением ядерного взрыва:

- в открытой щели – 1,5-2 раза;
- в закрытой щели – 100%;

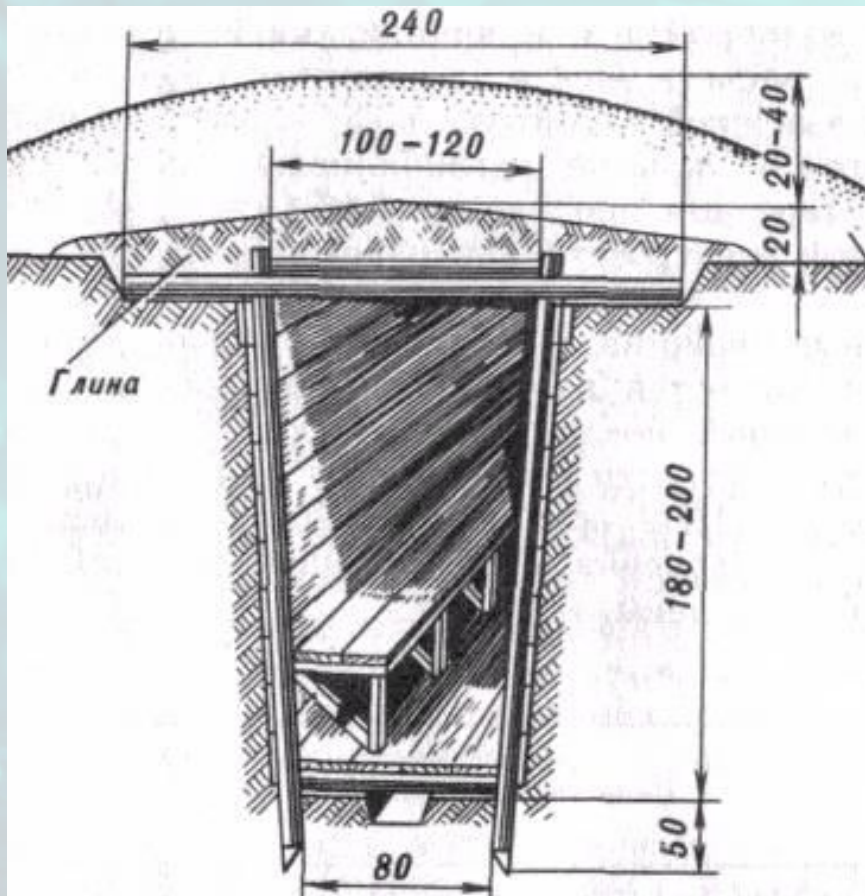
• Проникающей радиацией ядерного взрыва:

- в открытой щели – 1,5-2 раза;
- в закрытой щели – 200-300 раз (при толщине грунтовой обсыпки 60-70 см).

• Облучения в результате радиоактивного заражения местности:

- в открытой щели – 2-3 раза (после дезактивации – в 20 раз и более);
- в закрытой щели – в 200-300 раз.

Простейшие укрытия



Щели, в том числе перекрытые, не обеспечивают защиты от:

- отравляющих веществ;
- бактериальных средств.

При пользовании ими в случае химического или бактериологического заражения следует применять средства индивидуальной защиты:

- в перекрытых щелях – органов дыхания (обычно только их);
- в открытых щелях – органов дыхания и кожи.

1. Что такое средства коллективной защиты?
2. Какие средства коллективной защиты относятся к инженерным сооружениям гражданской обороны?
3. Как организовать эффективное убежище: в сельской местности, в собственном доме, в многоквартирном доме?
4. Что собой представляют простейшие укрытия?

Заключение

Таким образом, наиболее эффективным средством коллективной защиты являются убежища. Однако следует помнить о том, что своевременное и умелое применение даже простейших укрытий значительно повышают шансы выживания при чрезвычайной ситуации.