

Средства коллективной защиты от оружия массового поражения

Автор:

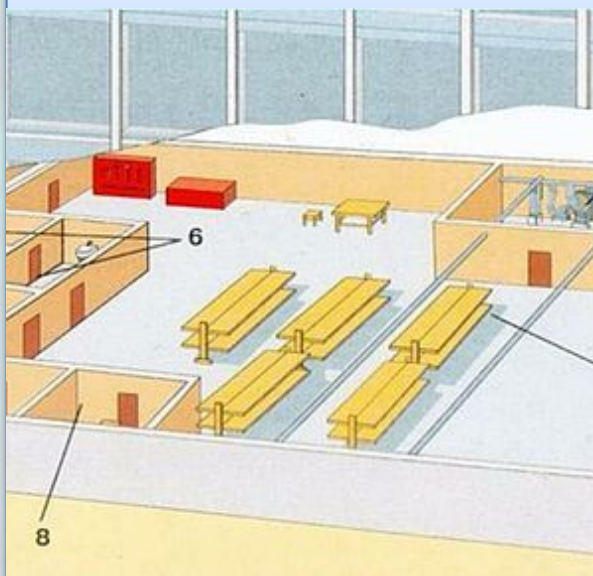
Учитель технологии и ОБЖ

Д.К. Глонин

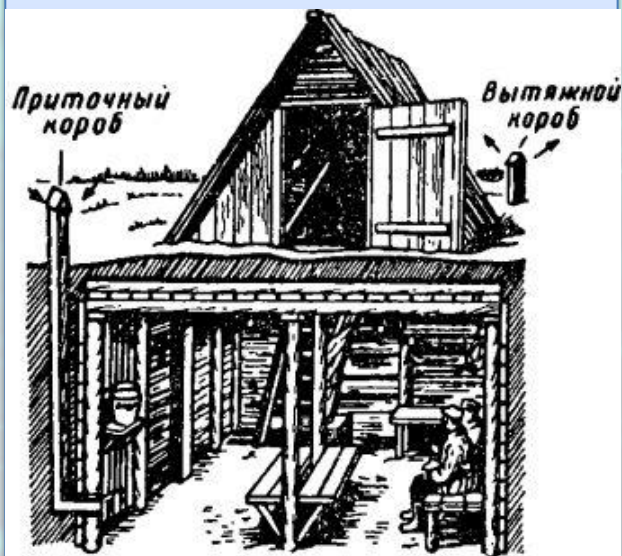
МБОУ «Манская СОШ»

Инженерные сооружения гражданской обороны

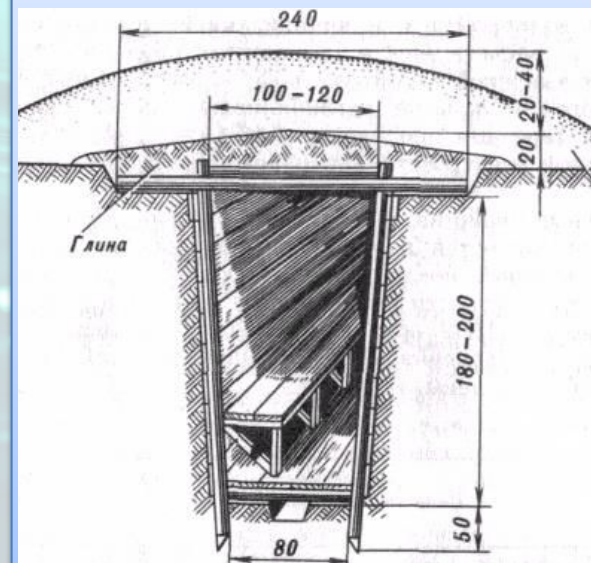
УБЕЖИЩА



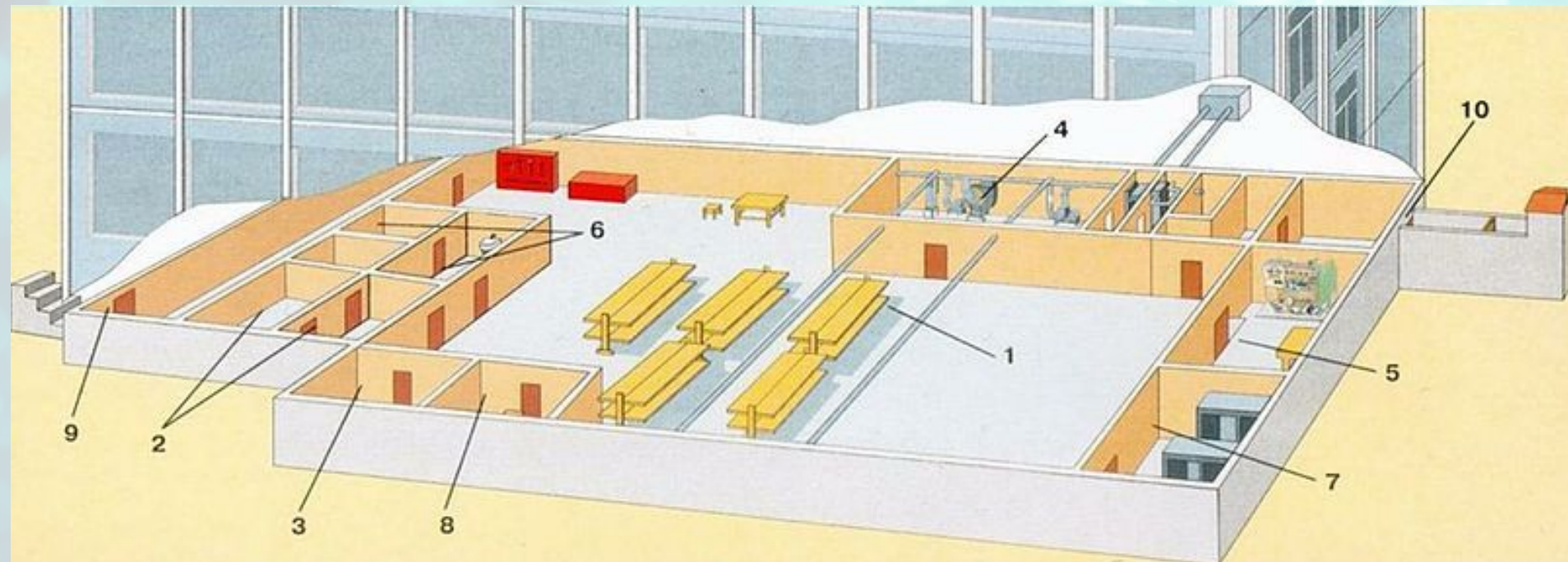
ПРОТИВОРАДИАЦИОН НЫЕ УКРЫТИЯ



ПРОСТЕЙШИЕ УКРЫТИЯ



Убежище



Убежище



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



Герметический ставень аварийного выхода

Убежище



Лестничный спуск ко входу в убежище

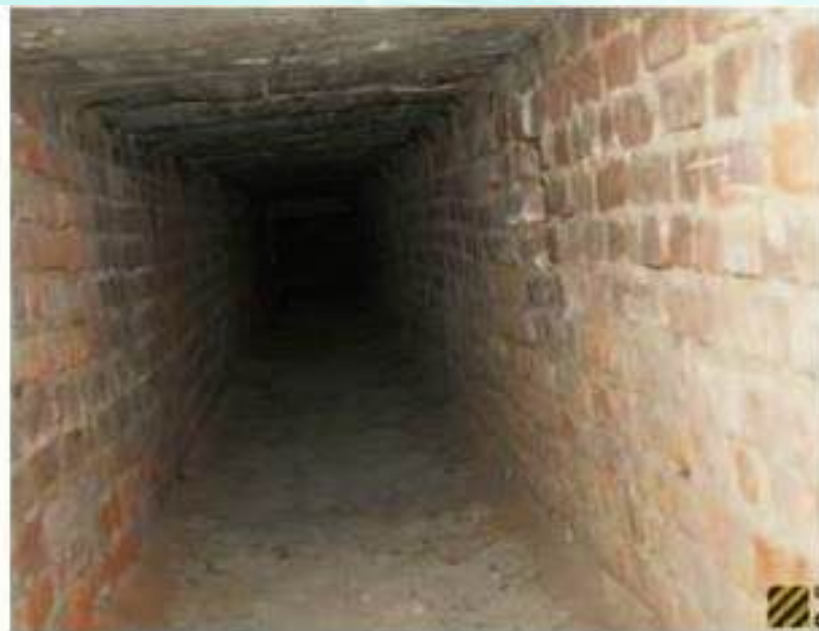


Предтамбур убежища

Убежище



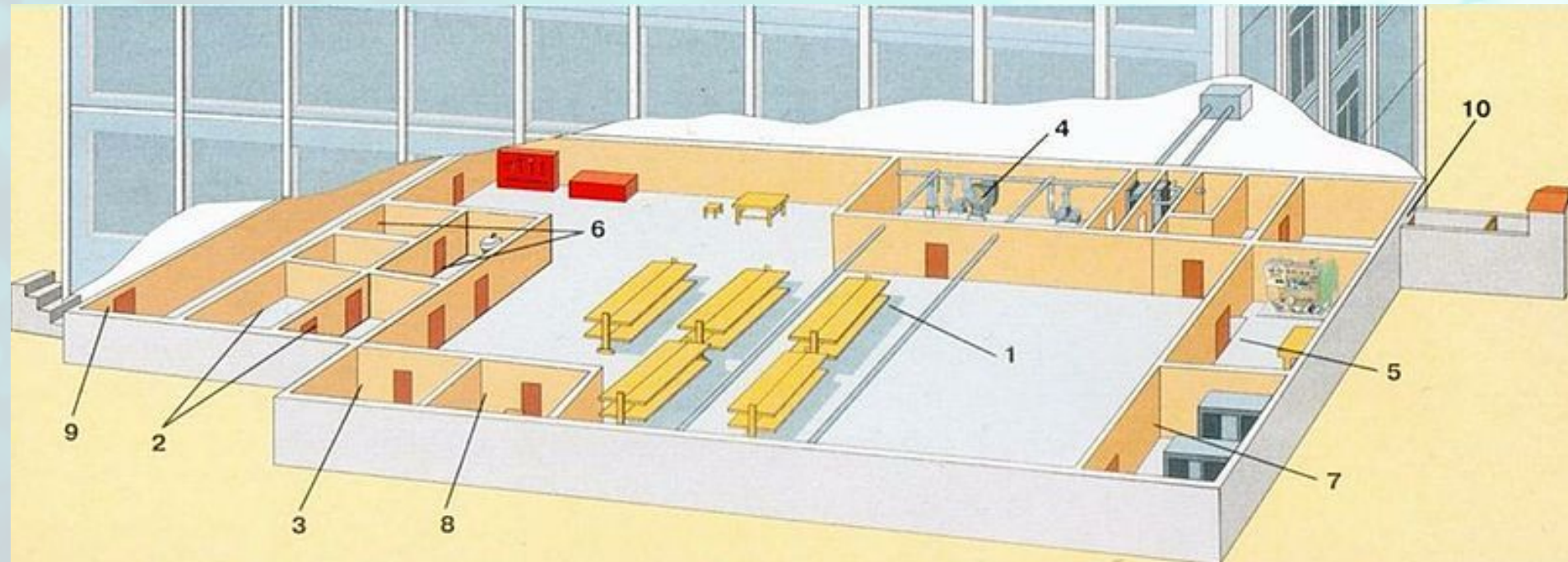
Оголовок аварийного выхода



*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).

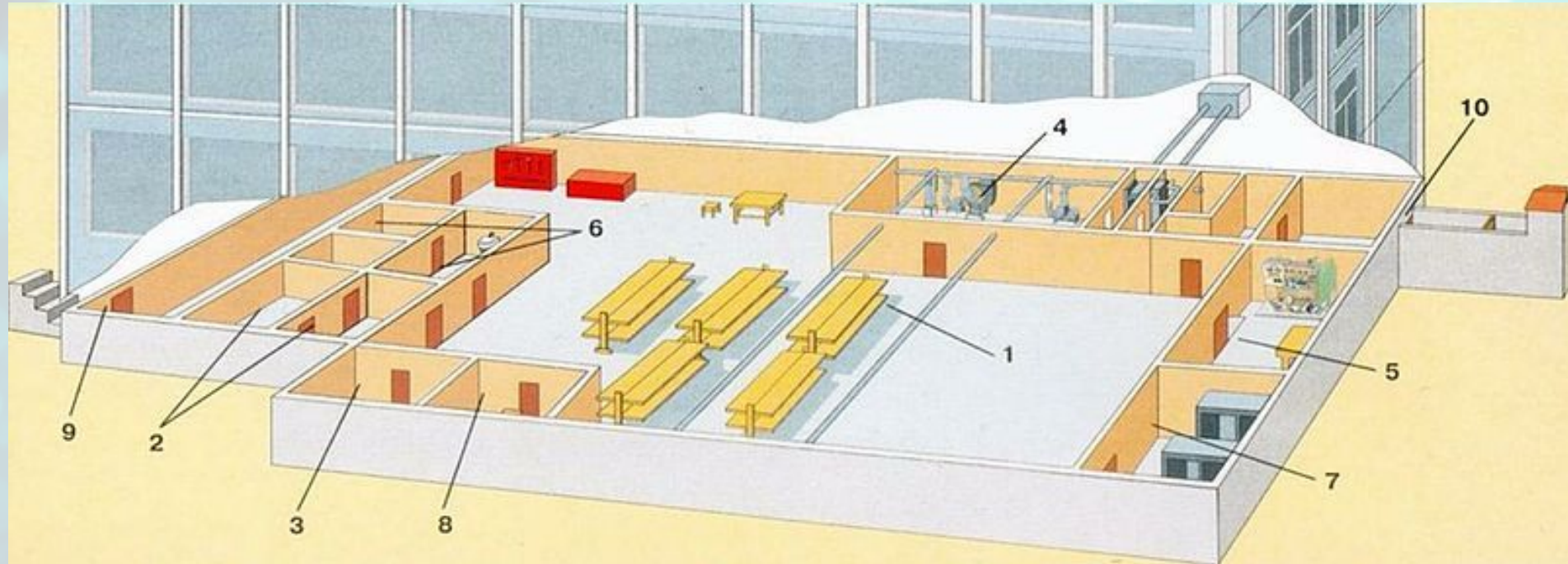
Убежище

Системы жизнеобеспечения *Инженерные коммуникации*

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

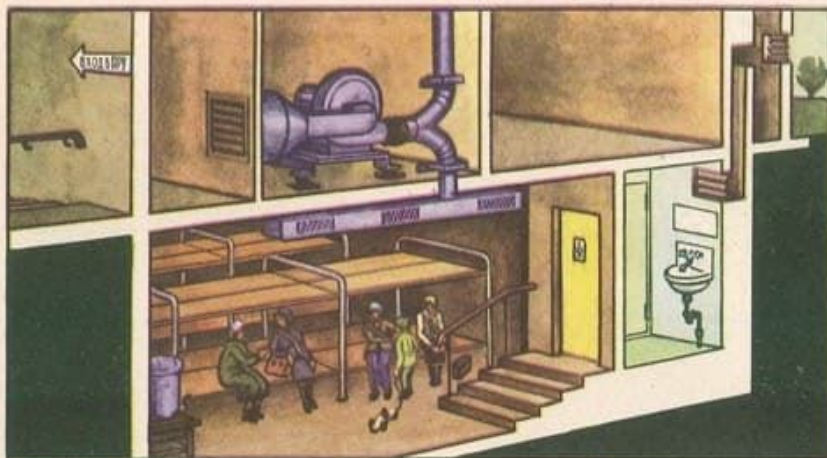
Инженерная сеть	Цвет	
Воздухозаборные трубы режима чистой вентиляции		Белый
Воздухозаборные трубы режимы фильтровентиляции		Желтый
Трубы режима вентиляции при пожарах		Красный
Трубы электропроводки		Черный
Водопроводные трубы		Зеленый
Трубы системы отопления		Коричневый

Убежище

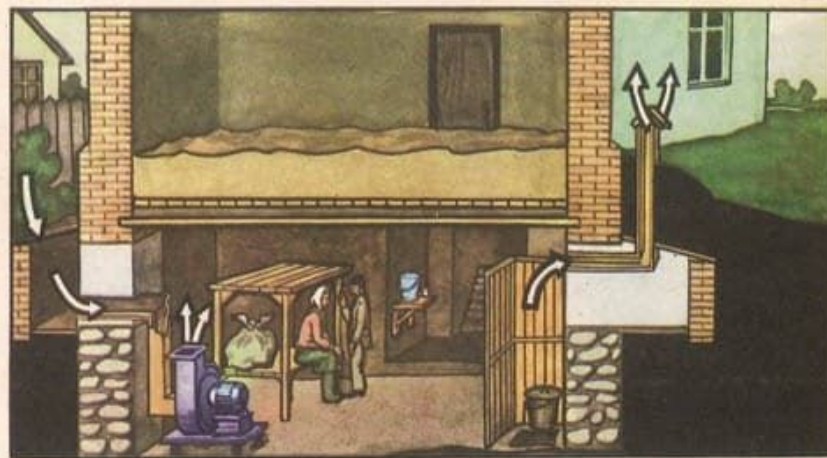


- 1 — помещение для укрываемых;
- 2 — пункт управления;
- 3 — медицинский пункт (может не устраиваться);
- 4 — фильтровентиляционная камера;
- 5 — помещение дизельной электростанции;
- 6 — санитарный узел;
- 7 — помещение для GSM и электрощитовая;
- 8 — помещение для продовольствия (может не устраиваться);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

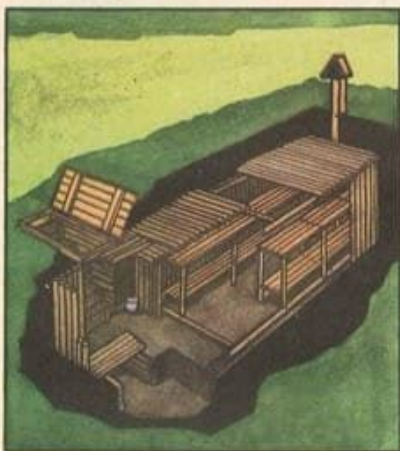
Противорадиационное укрытие (ПРУ)



Противорадиационное укрытие



Подвал одноэтажного здания, приспособленный под противорадиационное укрытие



Отдельно стоящее противорадиационное укрытие

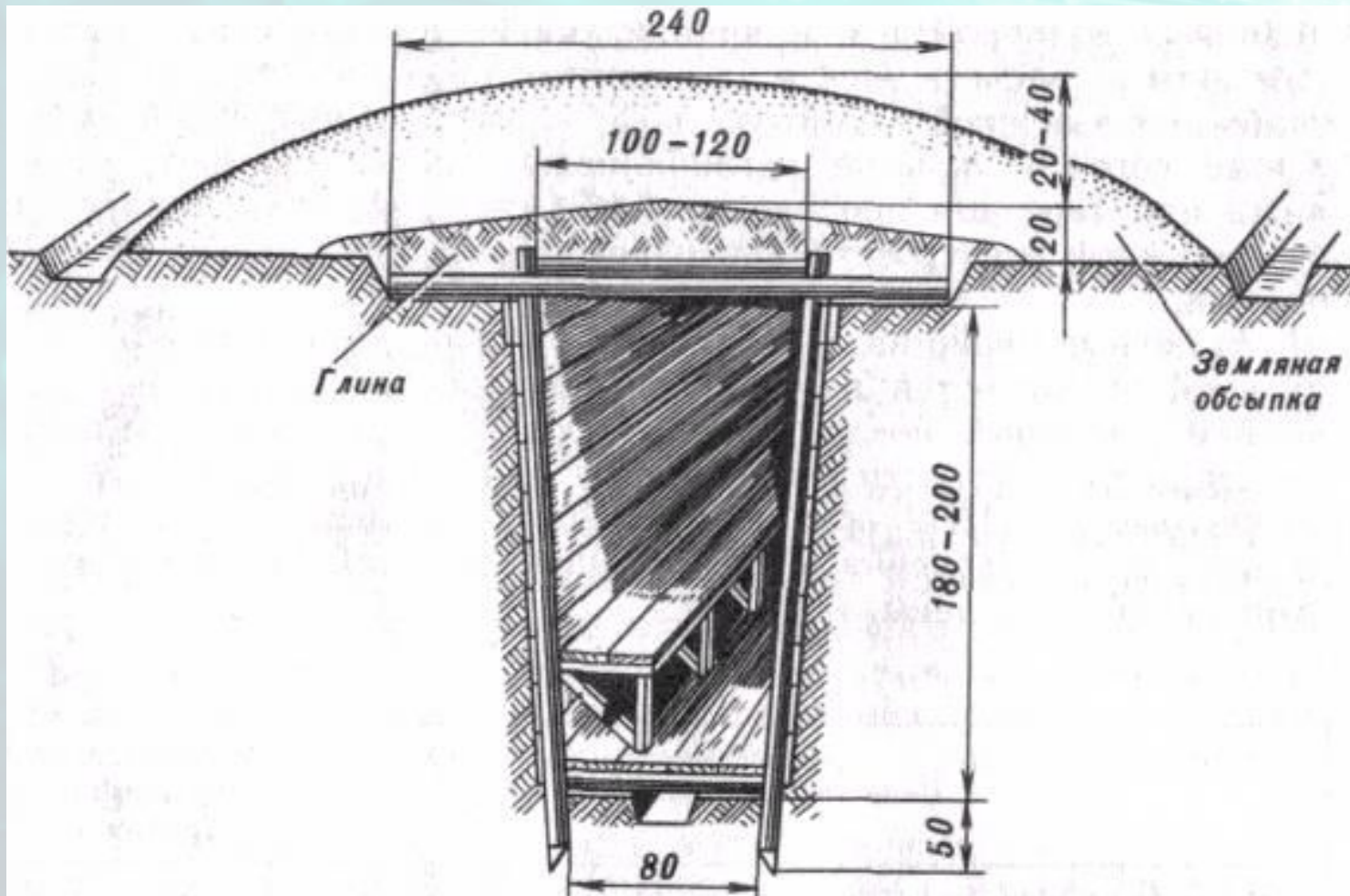


Погреб, приспособленный под противорадиационное укрытие

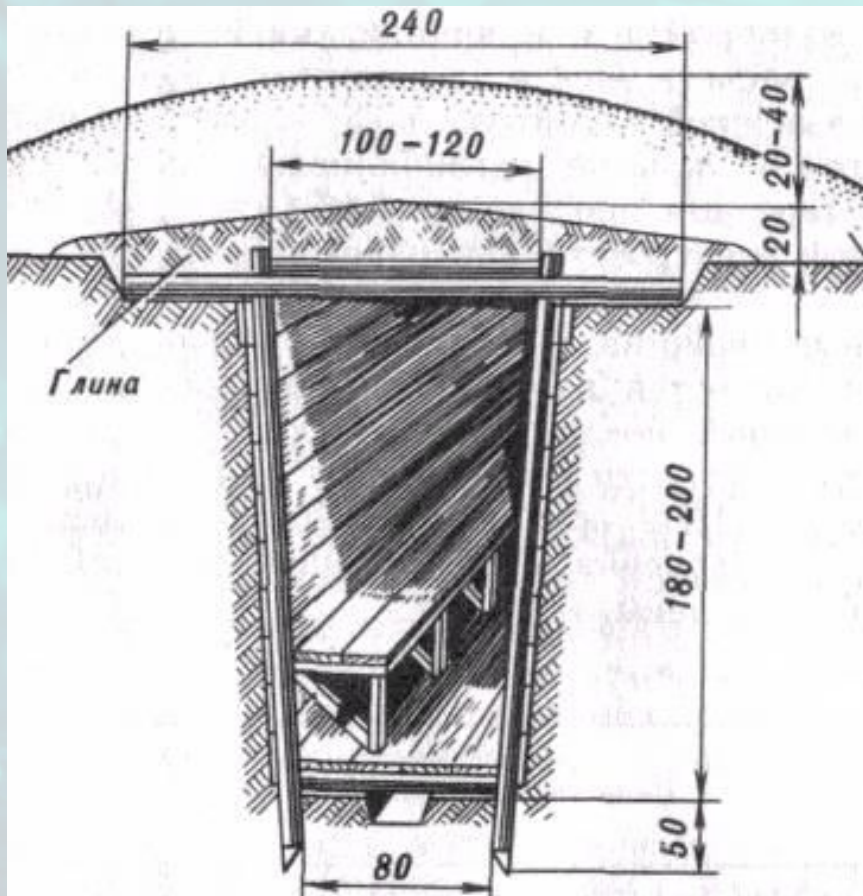
СТЕПЕНЬ ОСЛАБЛЕНИЯ ПРОНИКАЮЩЕЙ РАДИАЦИИ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ:

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%;

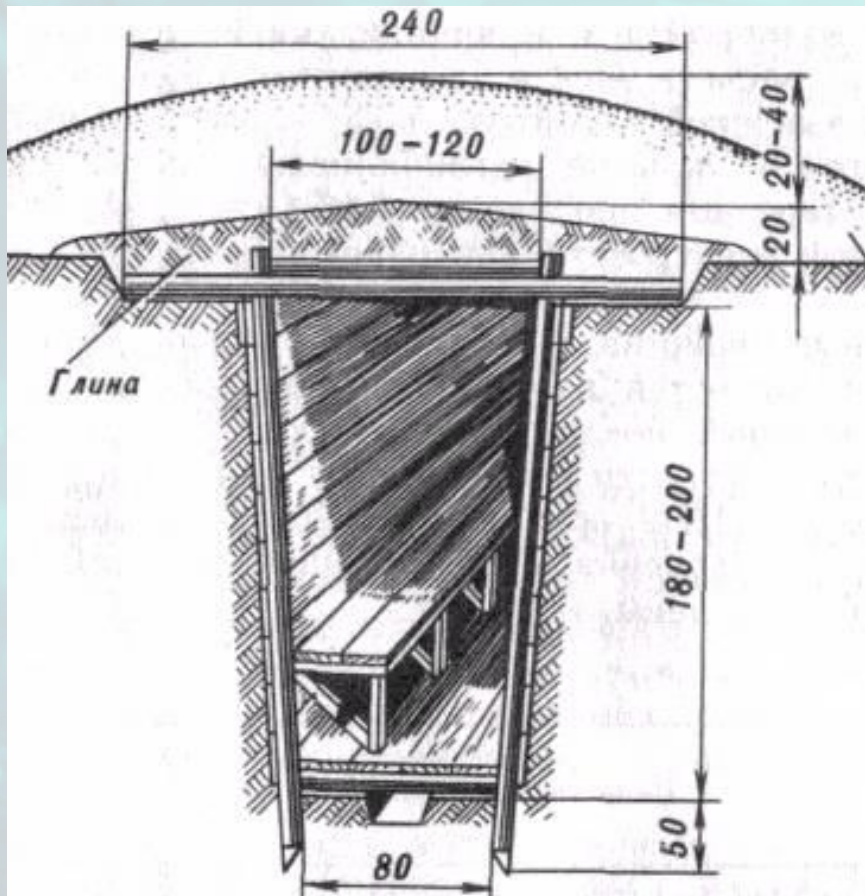
• Проникающей радиацией ядерного взрыва:

- 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.