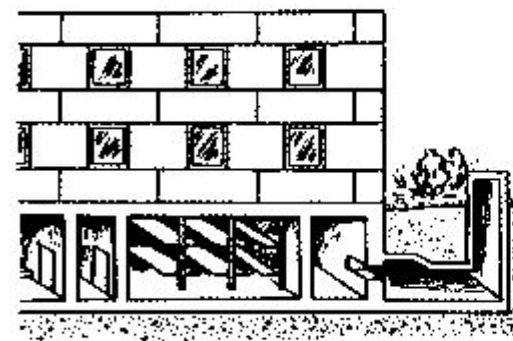
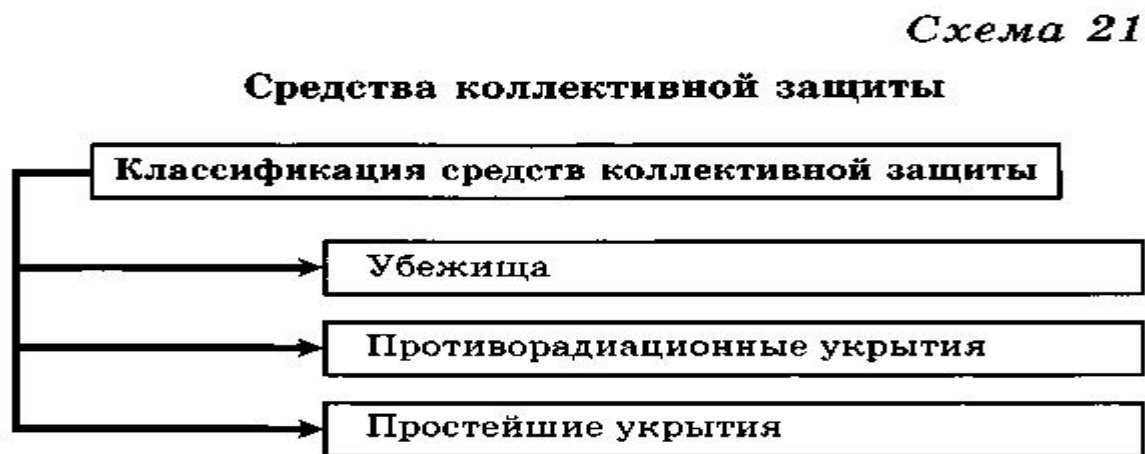


инженерной защиты  
от поражающих факторов  
в аварийных ситуациях. Понятие о  
мерах коллективной защиты,  
мерах, противорадиационных  
укрытиях простейшего типа

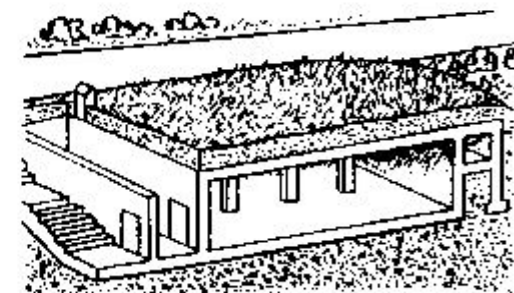
**Средства коллективной защиты** — это защитные инженерные сооружения гражданской обороны (схема 21). Они способны наиболее надежно защитить население от оружия массового поражения и других современных средств нападения. Эти сооружения в зависимости от защитных свойств подразделяют на убежища и противорадиационные укрытия. Для защиты людей можно также применять простейшие укрытия.

**Убежище** — защитное сооружение герметичного типа, обеспечивающее защиту укрываемых в нем людей от всех поражающих факторов ядерного взрыва, а также от аварийно-химически опасных веществ, бактериальных средств, радиоактивных веществ, высоких температур и продуктов горения при пожарах.

**Современные убежища** — сложные сооружения, оборудованные различными инженерными системами и измерительными приборами, которые должны обеспечить нормативные условия жизнеобитания людей в течение расчетного времени. Убежища оборудуют в производственных и общественных сооружениях. Они могут занимать отдельные здания или подвальные помещения (рис. 31).



а)



б)

*Рис. 31. Убежище: а) встроенное; б) отдельно стоящее*

По вместимости их можно условно подразделить на убежища малой вместимости (150—600 человек), средней вместимости (600—2000 человек) и большой вместимости (более 2000 человек).

Для обеспечения длительного пребывания людей (до прекращения пожаров, спада уровня радиации) убежище обеспечивают надежным электропитанием (дизель), санитарно-техническими устройствами (водопровод, канализация, отопление), радио- и телефонной связью, а также запасами воды, продовольствия и медицинского имущества.

Планировка и состав помещений в убежищах зависят от их вместимости, конструктивных особенностей и характера использования в мирное время. Помещения бывают основные и вспомогательные. К основным относятся отсеки, в которых должны размещаться люди и медпункт. К вспомогательным — фильтровентиляционные камеры, помещения для санузлов, электростанции, баков для воды, станции перекачки фекальных вод, кладовая, тамбуры и пр. (рис. 32). В защитных сооружениях создают запас продуктов питания (не менее чем на двое суток для каждого укрываемого).

Противорадиационное укрытие — это сооружение, обеспечивающее защиту людей от ионизирующих излучений при радиоактивном заражении местности, от светового излучения, проникающей радиации (в том числе и от нейтронного потока) и частично от ударной волны, а также от непосредственного попадания на кожу и одежду радиоактивных, боевых токсичных химических веществ и бактериальных средств (рис. 33).

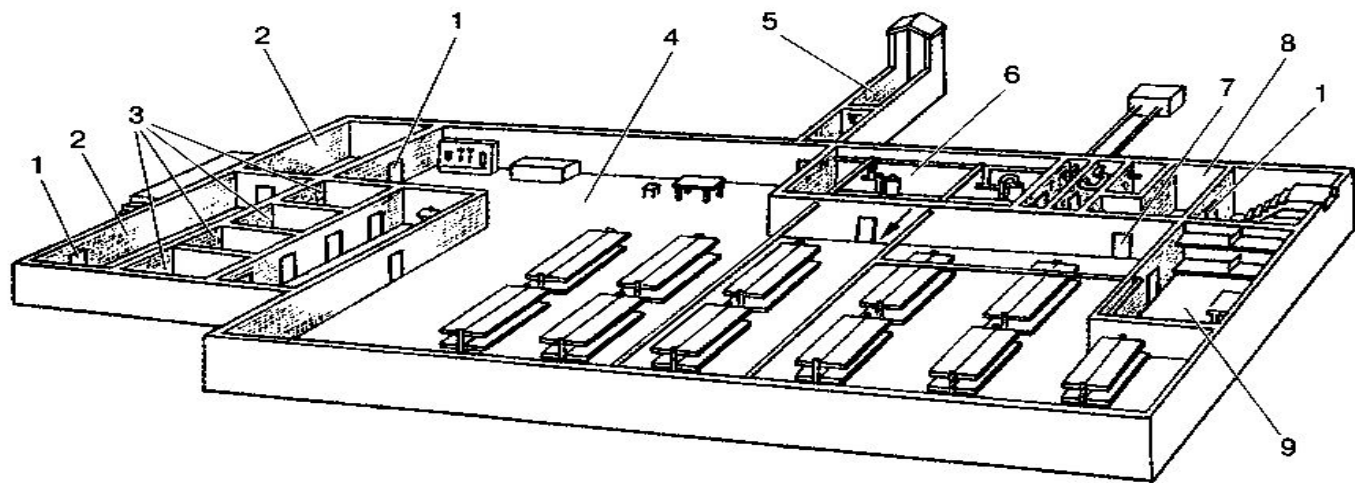


Рис. 32. Принципиальная схема планировки убежища:

1 — защитно-герметические двери; 2 — тамбур; 3 — санитарно-бытовые отсеки;  
4 — помещение для размещения людей; 5 — аварийный выход; 6 — фильтровентиляционная камера; 7 — герметическая дверь; 8 — тамбур; 9 — медицинская комната

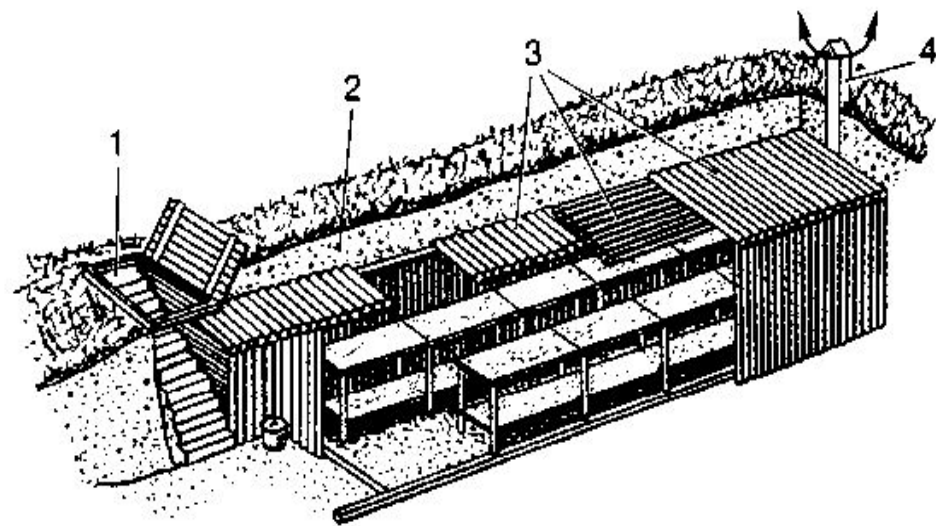


Рис. 33. Противорадиационное укрытие из тонких бревен и жердей:

1 — вход; 2 — грунтовая засыпка;  
3 — перекрытия из бревен; 4 — вытяжная труба

Отопление помещений противорадиационных укрытий осуществляют от системы отопления зданий, в которых они расположены. В отдельно построенных укрытиях могут быть установлены печки-временки.

Водоснабжение противорадиационных укрытий предусматривают от водопроводной сети. При отсутствии водопровода устанавливают переносные емкости из расчета 2 л воды в сутки на одного человека.

Электроснабжение таких укрытий осуществляют от городской (районной) или объектовой электросети. Могут быть использованы также местные источники освещения: аккумуляторные батареи, свечи, керосиновые лампы и пр. В каждом укрытии предусмотрена установка радиоточки.

Запас продуктов питания не менее чем на трое суток укрываемые должны брать с собой. В укрытиях большой вместимости такой запас продуктов создают при непосредственной подготовке укрытия к приему людей.

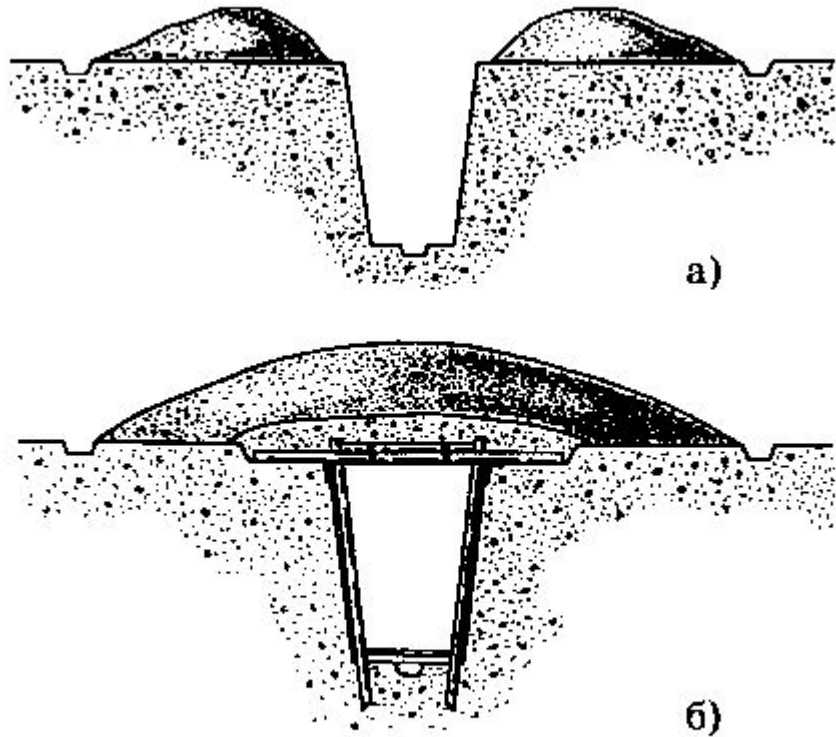


Рис. 34. Простейшее укрытие — щель:  
а) открытая; б) перекрытая

Укрытия простейшего типа — это щели открытые и перекрытые (рис. 34), траншеи, землянки, оборудованные под укрытия подвалы и подполья.

Укрытия простейшего типа строит и оборудует население, используя при этом подручные местные материалы.

Эти укрытия обладают надежными защитными свойствами. Так, открытая щель в 1,2—2 раза уменьшает вероятность поражения ударной волной, световым излучением и проникающей радиацией, в 2—3 раза уменьшая возможность облучения в зоне радиоактивного заражения.

Перекрытая щель защищает от светового излучения полностью, от ударной волны — в 2,5—3 раза, от проникающей радиации и радиоактивного излучения — в 200—300 раз. Она предохраняет также от непосредственного попадания на одежду и кожу радиоактивных и отравляющих веществ, а также бактериальных (биологических) средств.

Место для строительства щелей выбирают на таком расстоянии от зданий, которое превышает их высоту, на участках, не затапливаемых талыми и дождевыми водами.

## **Размещение и правила поведения людей в убежище**

Вместимость защитного сооружения определяют, исходя из нормы 0,5 м<sup>2</sup> в отсеке на одного человека при двухъярусном расположении и 0,4 м<sup>2</sup> — при трехъярусном расположении. Высота помещения должна быть не менее 2,2 м, общий объем воздуха на человека — 1,5 м<sup>3</sup>. Люди в отсеках размещаются на местах для сидения размером 0,45 х х 0,45 м на человека и для лежания на втором и третьем ярусах размером 0,55 х 1,8 м на человека. Количество мест для сидения при двух ярусах составляет 80%, при трех ярусах — 70%.

Для лиц, прибывших с детьми, отводят отдельный отсек или специальное место. Сразу же после заполнения убежища все двери, а также отключающие устройства на сетях водопровода и отопления закрывают.

Укрывающиеся обязаны иметь с собой трехсуточный запас продуктов питания в полиэтиленовой упаковке, принадлежности туалета, документы, минимум личных вещей и средства индивидуальной защиты. Безусловная их обязанность — выполнение всех требований коменданта и обслуживающего персонала.

В защитном сооружении запрещено курить, шуметь, зажигать без разрешения керосиновые лампы, свечи. В него нельзя приносить легковоспламеняющиеся или имеющие запах вещества, а также громоздкие вещи и приводить животных. Не разрешается ходить по помещениям без особой надобности. Сведения о наземной обстановке укрываемые получают по радио трансляционной сети, радиоприемнику или телефону.

При длительном пребывании людей в защитных сооружениях очень важно создать условия для их отдыха. Для этого должен быть организован посменный отдых людей на местах для лежания. Выводят укрывающихся из убежища (укрытия) по указанию командира звена обслуживания после соответствующего сигнала или в случае аварийного состояния сооружения, угрожающего жизни людей.

## Вопросы и задания

1. Что понимают под средствами коллективной защиты? Как их классифицируют по защитным свойствам?
2. Дайте определения и характеристику убежищ, противорадиационных укрытий и укрытий простейшего типа.
3. В чем разница между такими простейшими укрытиями, как открытая и перекрытая щель?
4. Расскажите о порядке размещения и правилах поведения людей в убежище.