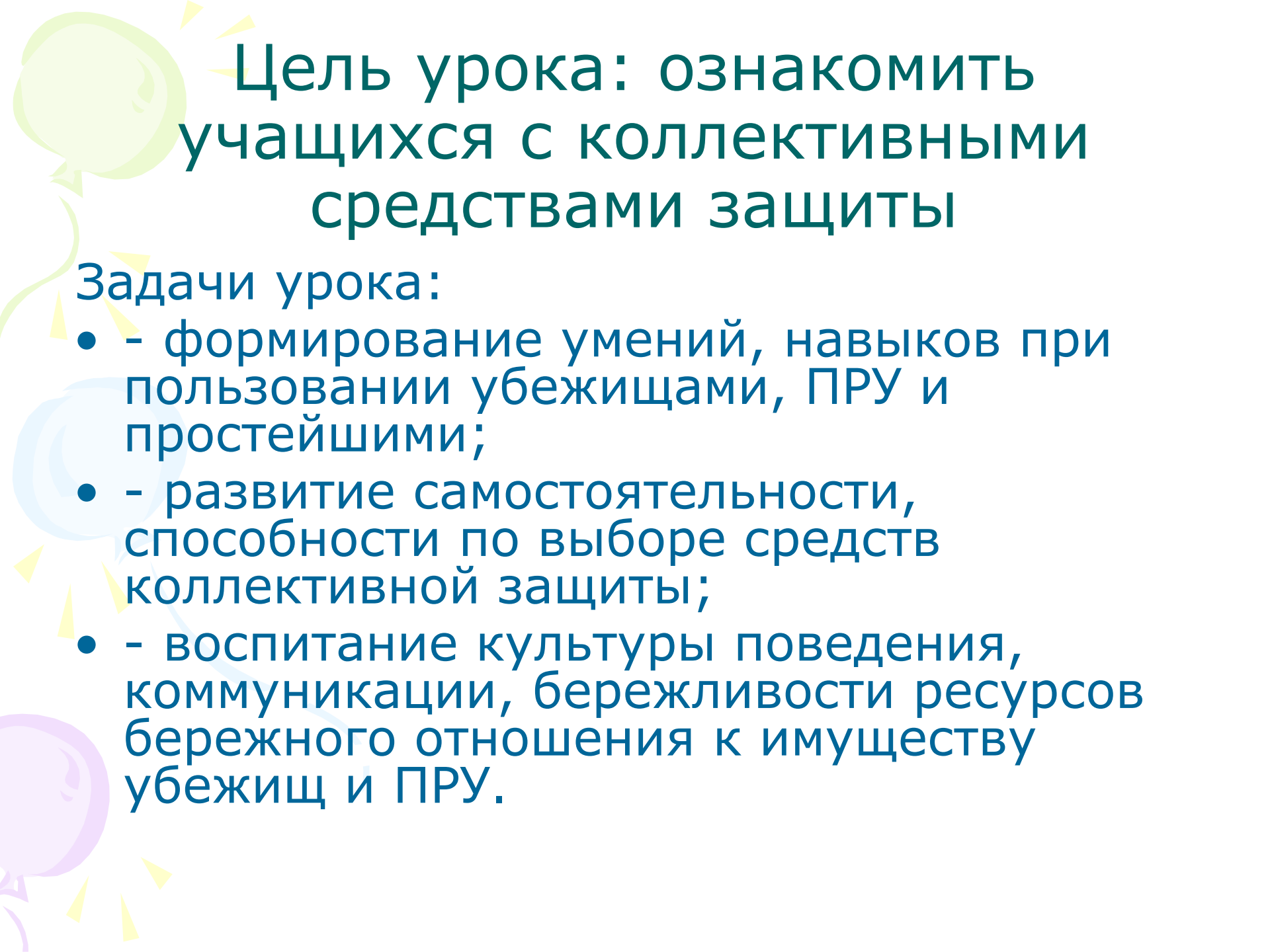


The background features several large, overlapping, colorful swirls in shades of green, purple, and light blue. Scattered throughout are numerous small, yellow, triangular shapes that resemble confetti or starbursts.

Тема урока:

**«Средства
коллективной
(инженерной)
защиты»**



Цель урока: ознакомить учащихся с коллективными средствами защиты

Задачи урока:

- - формирование умений, навыков при пользовании убежищами, ПРУ и простейшими;
- - развитие самостоятельности, способности по выбору средств коллективной защиты;
- - воспитание культуры поведения, коммуникации, бережливости ресурсов бережного отношения к имуществу убежищ и ПРУ.

Актуализация учебного занятия проводится по следующим вопросам:

- Коллективные средства защиты.
- Убежища.
- Виды убежищ (по вместимости, месту расположения).
- Устройство убежищ.
- Правила поведения в убежищах.
- ПРУ.
- Правила приспособления подсобных помещений под ПРУ.
- Простейшие.

Все защитные сооружения (ЗС) ГО

подразделяются на:

- УБЕЖИЩА;

- ПРОТИВОРАДИАЦИОННЫЕ УКРЫТИЯ

/ПРУ/;

- ПРОСТЕЙШИЕ УКРЫТИЯ.



Убежищем называется

герметическое сооружение, обеспечивающее защиту укрываемых в нем людей от всех поражающих факторов ядерного взрыва, а также от отравляющих веществ, бактериальных средств, высоких температур и вредных газов в зоне пожаров.

По месту расположения убежища бывают:

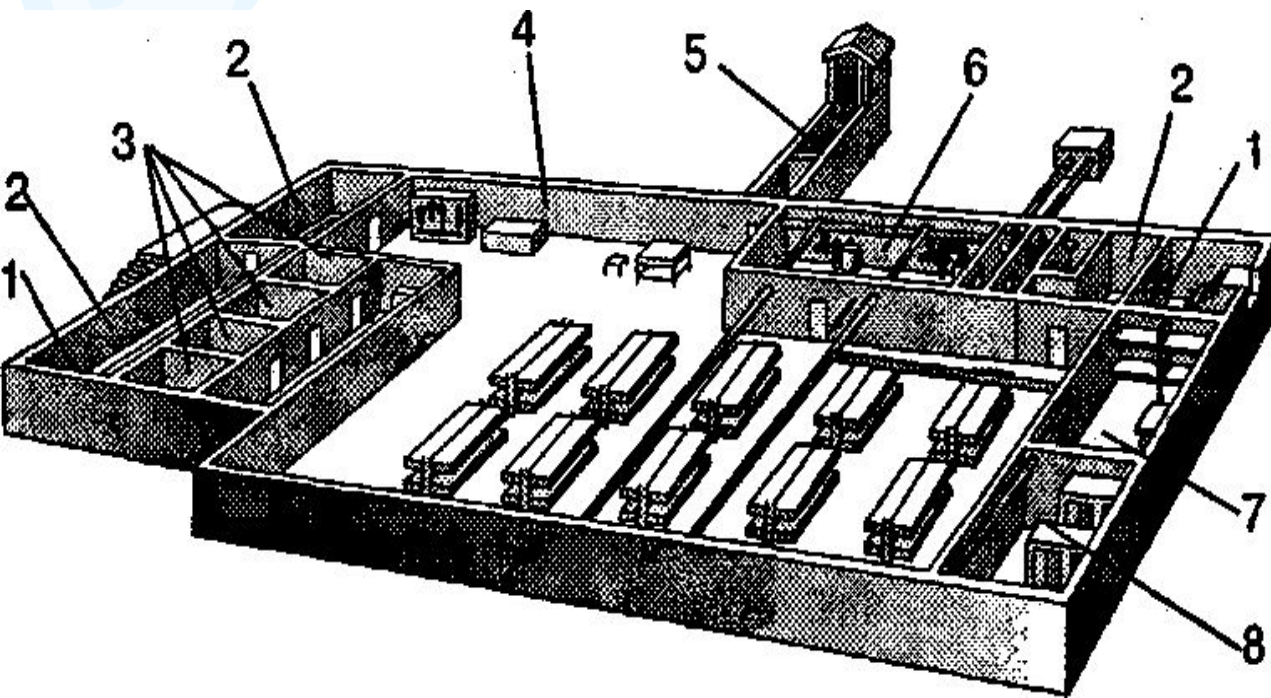
- Встроенные;



По месту расположения убежища

- Отдельно стоящее

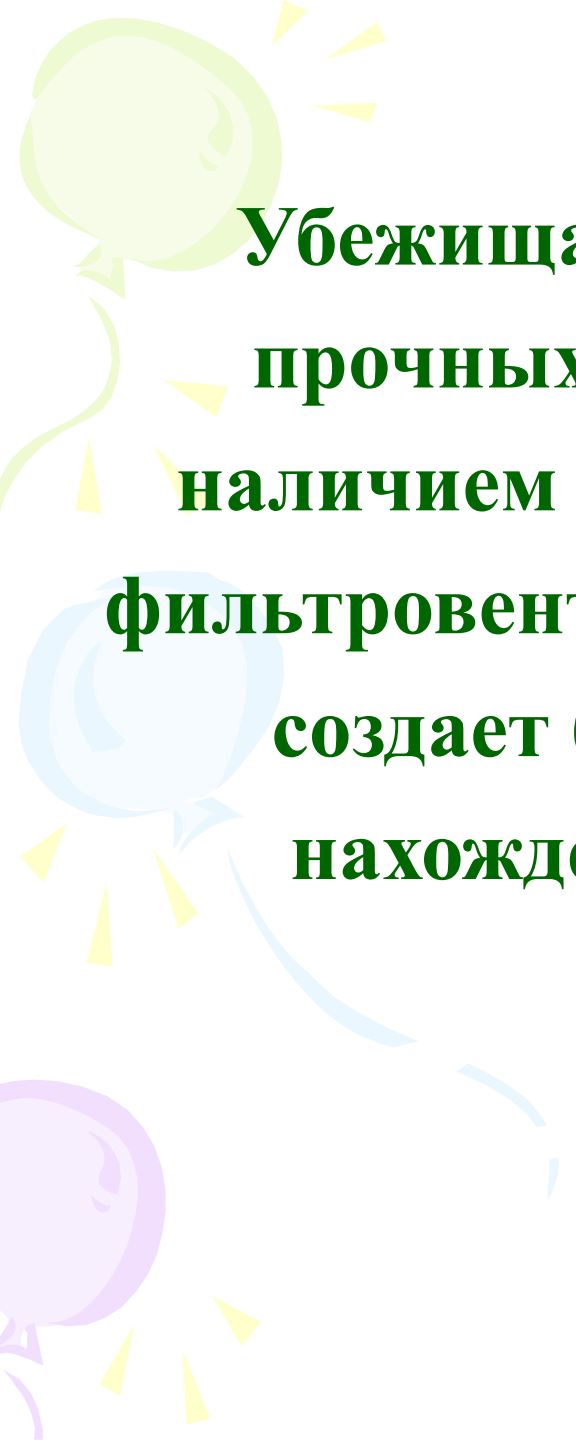
- 1 – защитно-герметические двери;
- 2 – шлюзовые камеры (тамбуры);
- 3 – санитарно-бытовые отсеки;
- 4 – основное помещение для размещения людей;
- 5 – галерея и оголовок аварийного выхода;
- 6 – фильтровентиляционная камера;
- 7 – кладовая для продуктов питания;
- 8 – медицинская комната.





По вместимости убежища бывают:

- Малые – до 600 человек;
- Средние – от 600 до 2000 человек;
- Большие – свыше 2000 человек.

The background features three balloons in shades of green, blue, and purple on the left side, with yellow triangular rays emanating from behind them, suggesting a bright, sunny atmosphere.

Убежища характеризуются наличием прочных стен, перекрытий и дверей, наличием герметических конструкций и фильтровентиляционных устройств. Все это создает благоприятные условия для нахождения в них людей в течении нескольких суток.

Слой половинного ослабления – слой вещества, материала в сантиметрах, ослабляющий радиацию вполнину. Эта величина для каждого вещества, материала является постоянной.



дерево - 30 см



грунт - 14 см



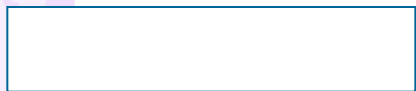
кирпичная кладка - 13 см



бетон - 10 см



сталь - 2,8 см



свинец - 1,2-1,8 см

Помещения убежищ по своему назначению подразделяются на **ОСНОВНЫЕ** и **ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ**.

К **основным** относятся помещения:

- для укрываемых;
- пункт управления;
- медицинский пункт.

К **вспомогательным** относятся:

- ✓ шлюзовые помещения (тамбур - шлюзы);
- ✓ фильтровентиляционные;
- ✓ санитарные узлы;
- ✓ бытовые помещения (умывальники и т.д.);
- ✓ входы и выходы;
- ✓ кладовые для продуктов, СИЗ, инструмента, запаса воды;
- ✓ аккумуляторные.

Длительное пребывание людей в ЗС возможно благодаря наличию систем жизнеобеспечения:

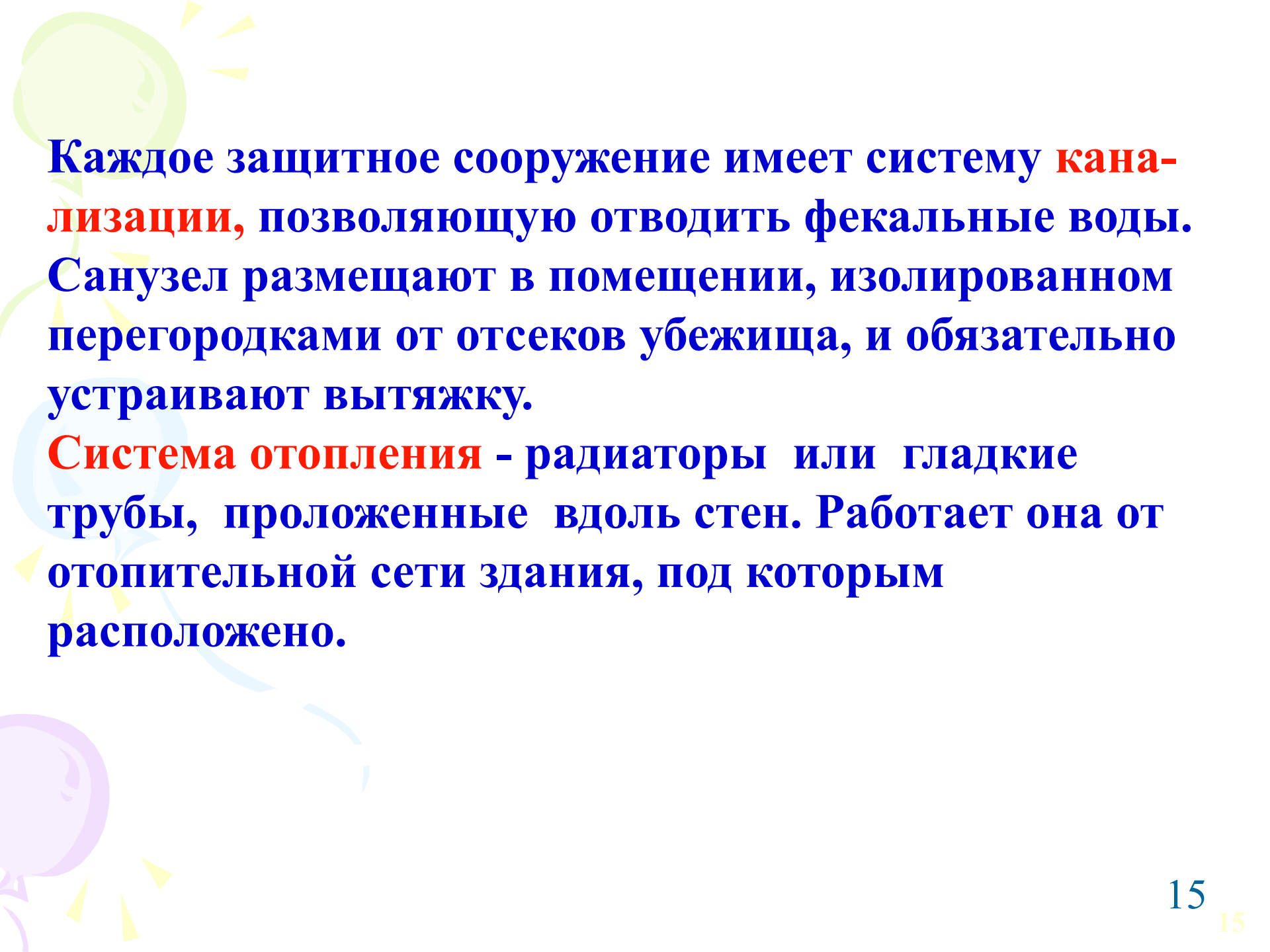
- вентиляции;**
- электроснабжения;**
- освещения;**
- водоснабжения;**
- канализации;**
- отопления.**

Так же в ЗС ГО необходимо иметь:

- радио- и телефонную связь;**
- запасы воды, продовольствия, медикаментов;**
- запас инструмента и необходимые приборы.**

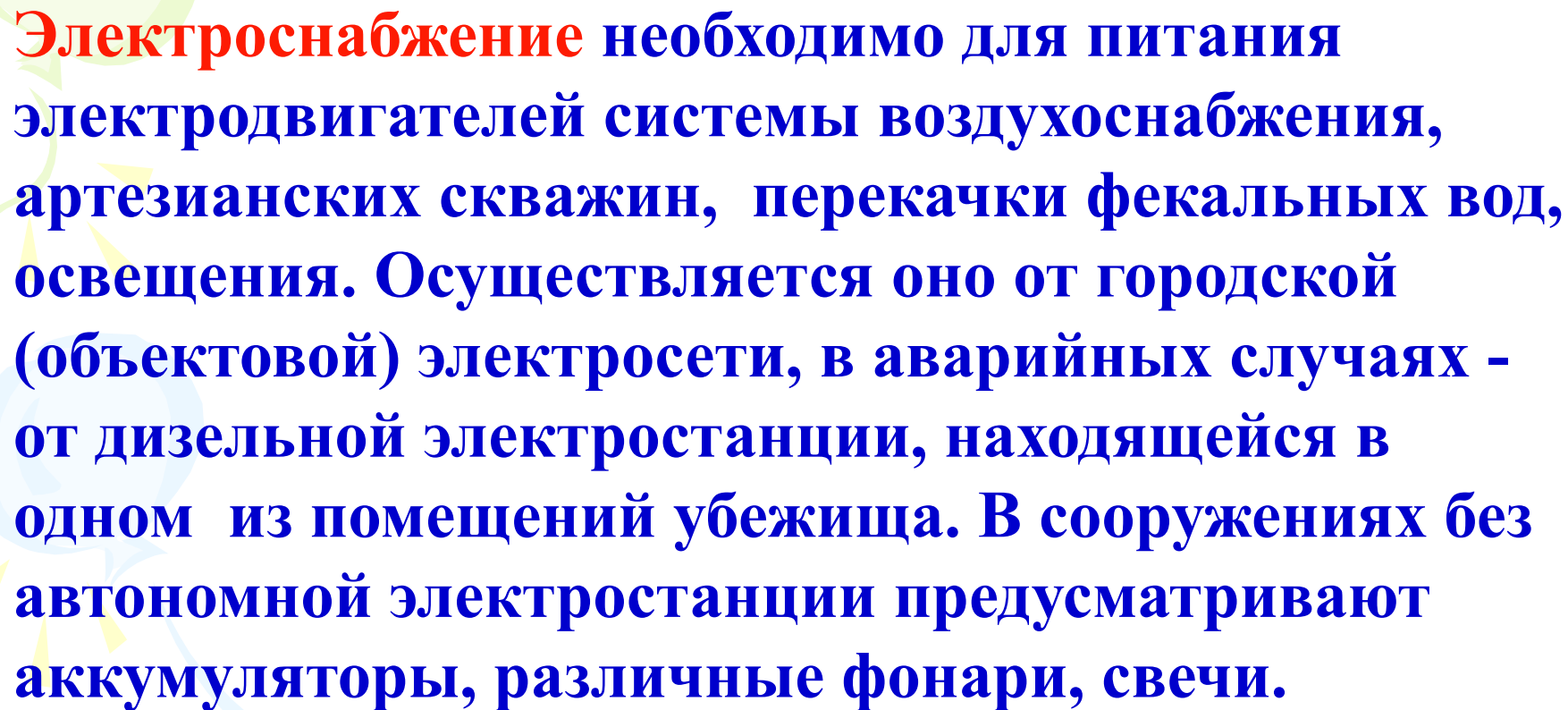
Во всех убежищах предусматривается три режима вентиляции: чистой, наружный воздух очищается от пыли, и фильтровентиляции - воздух пропускается через фильтры-поглотители, где он очищается от всех вредных примесей, веществ и пыли. Если убежище расположено в пожароопасном месте (нефтеперерабатывающее предприятие) или в районе возможной загазованности аварийными химически- опасными веществами, предусматривается и третий режим - изоляции и регенерации (т.е. восстановления газового состава, как это делается на подводных лодках). Для регенерации воздуха используются регенеративные установки РУ-150/6, РУ-300 или баллоны со сжатым кислородом и регенеративные патроны РП-100. 13

Система водоснабжения питает людей водой для питья и гигиенических нужд от наружной водопроводной сети. На случай выхода водопровода из строя предусмотрен аварийный запас или самостоятельный источник получения воды (артезианская скважина). Аварийный запас создается из расчета: 6 л. воды для питья (на 2 суток) и 4 л. для санитарно-гигиенических потребностей также на 2 суток на каждого укрываемого, а в убежищах вместимостью 600 человек и более дополнительно для целей пожаротушения – 4,5 м³. При отсутствии стационарных баков устанавливают переносные емкости (бочки, бидоны, ведра).



Каждое защитное сооружение имеет систему **канализации**, позволяющую отводить фекальные воды. Санузел размещают в помещении, изолированном перегородками от отсеков убежища, и обязательно устраивают вытяжку.

Система отопления - радиаторы или гладкие трубы, проложенные вдоль стен. Работает она от отопительной сети здания, под которым расположено.



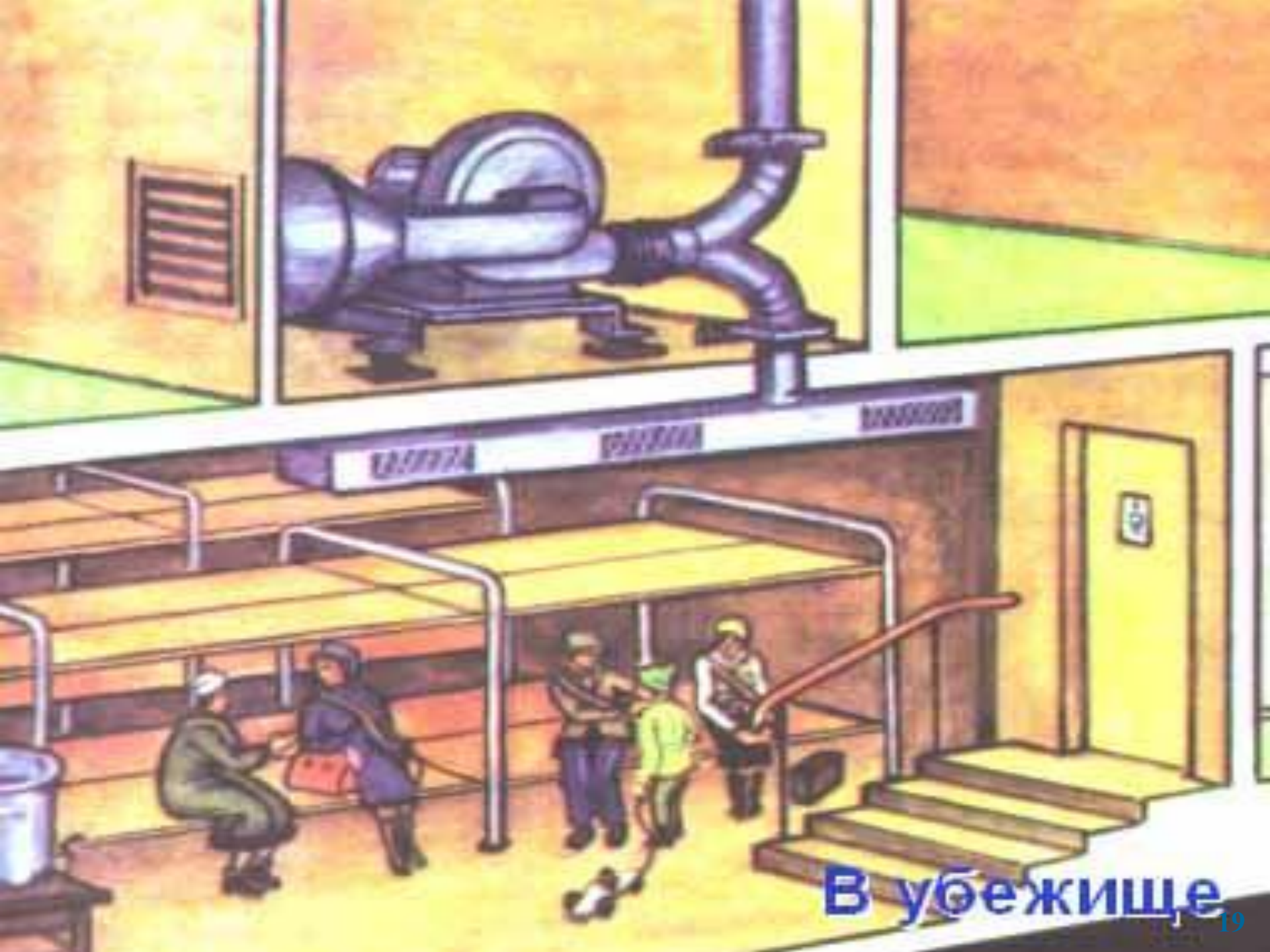
Электроснабжение необходимо для питания электродвигателей системы воздухооборудования, артезианских скважин, перекачки фекальных вод, освещения. Осуществляется оно от городской (объектовой) электросети, в аварийных случаях - от дизельной электростанции, находящейся в одном из помещений убежища. В сооружениях без автономной электростанции предусматривают аккумуляторы, различные фонари, свечи.

Медицинское обслуживание осуществляют санитарные посты, медицинские пункты объектов экономики.

Каждое убежище должно иметь **телефонную связь** с пунктом управления своего предприятия и **громкоговорители** радиотрансляции, подключенные к городской или местной сети радиовещания. Резервным средством связи может быть радиостанция, работающая в сети ГОЧС объекта (района).



Места для сидения и сна



В убежище



Аварийный выход

ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ УКРЫВАЕМЫХ В ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ ГО:

- быстро и организованно занимать указанные места в помещениях ЗС ГО;
- строго соблюдать правила пожарной безопасности:
 - * не курить;
 - * не разводить открытого огня;
 - * не пользоваться свечами и керосиновыми лампами;
 - * не вносить в ЗС горючих и легковоспламеняющихся материалов;

ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ УКРЫВАЕМЫХ В ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ ГО:

- выполнять все требования личного состава группы (звена) по обслуживанию ЗС ГО;
- не ходить без необходимости по ЗС, не вносить громоздкие вещи и не загромождать ими проходы, не вносить в ЗС сильно пахнущие вещества;
- не приводить в ЗС животных;
- поддерживать в ЗС чистоту и порядок;
- содержать в готовности средства индивидуальной защиты;
- покидать ЗС ГО только после разрешения коменданта или личного состава группы (звена) по обслуживанию ЗС ГО.



Противорадиационные укрытия (ПРУ) и простейшие

Противорадиационные укрытия (ПРУ)

защищают людей от ионизирующих излучений при радиоактивном заражении местности, светового излучения, проникающей радиации (в том числе и от нейтронного потока) и частично от ударной волны ядерного взрыва, а также от непосредственного попадания на кожу и одежду радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств.

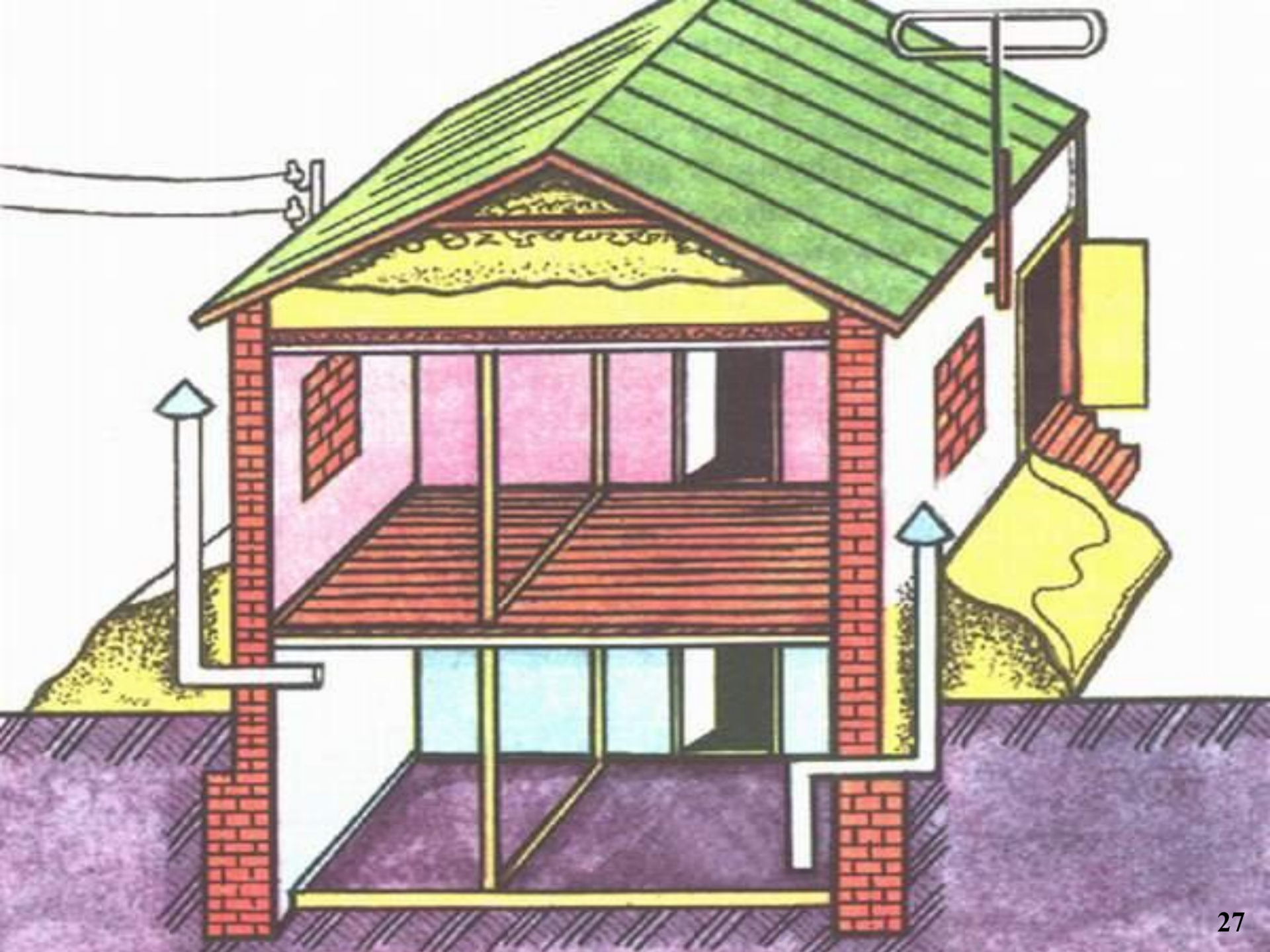
В качестве ПРУ в первую очередь используются

подвалы зданий, погреба, овощехранилища, подземные горные выработки, помещения жилых и производственных

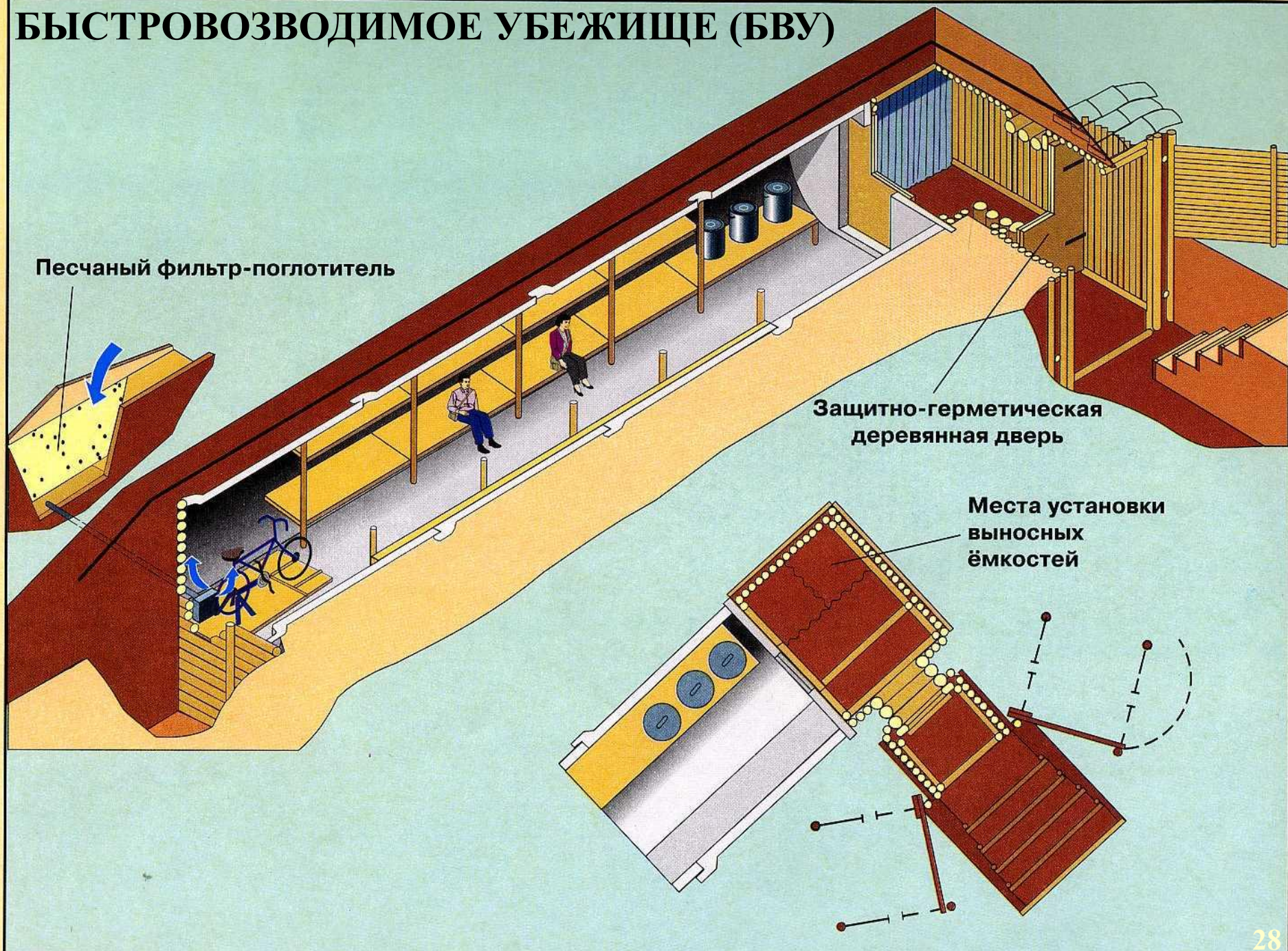
ПРОТИВОРАДИАЦИОННЫЕ УКРЫТИЯ (ПРУ)



Подвал одноэтажного здания, приспособленный под противорадиационное укрытие



БЫСТРОВОВОЗВОДИМЫЕ УБЕЖИЩЕ (БВУ)



Песчаный фильтр-поглотитель

Защитно-герметическая
деревянная дверь

Места установки
выносных
ёмкостей

ПРОСТЕЙШИЕ УКРЫТИЯ

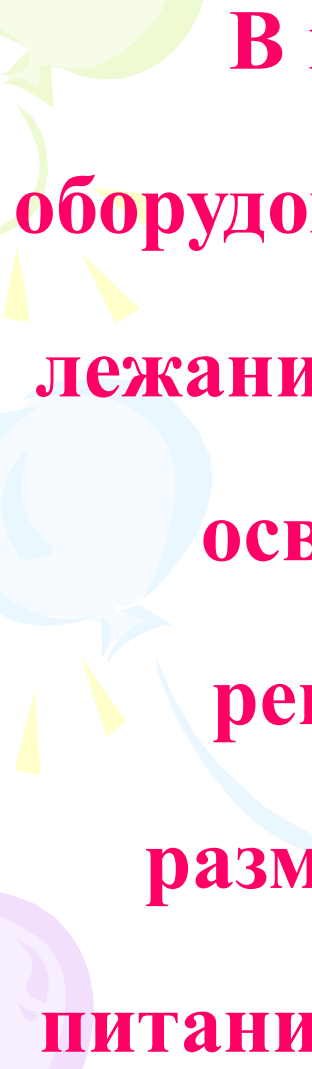


Оборудование открытой щели

ПРОСТЕЙШИЕ УКРЫТИЯ



Оборудование перекрытой щели

A decorative graphic on the left side of the slide features three balloons in shades of green, blue, and purple, each with yellow triangular rays emanating from it, resembling a sun or light source. The balloons are connected by thin, curved lines.

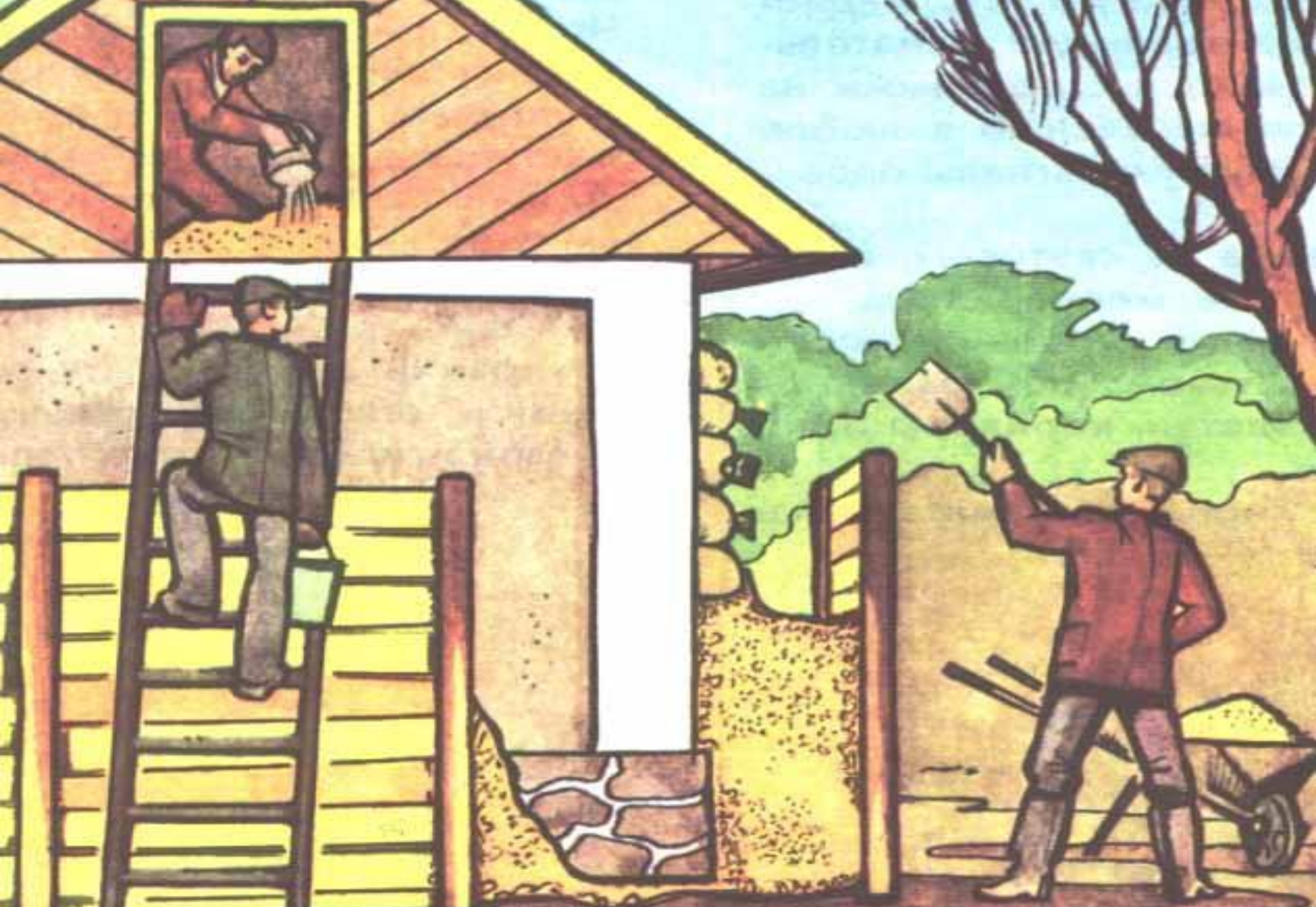
**В щели на 10 человек рекомендуется
оборудовать 7 мест для сидения и 3 места для
лежания. В перекрытой щели следует иметь
освещение, по возможности – связь,
рекомендуется оборудовать ниши для
размещения запасов воды и продуктов
питания, дренаж для удаления сточных вод.**

Открытая щель в 1,5 – 2 раза уменьшает поражающее действие ударной волны и светового излучения и в 3 – 4 раза ослабляет действие ионизирующих излучений.

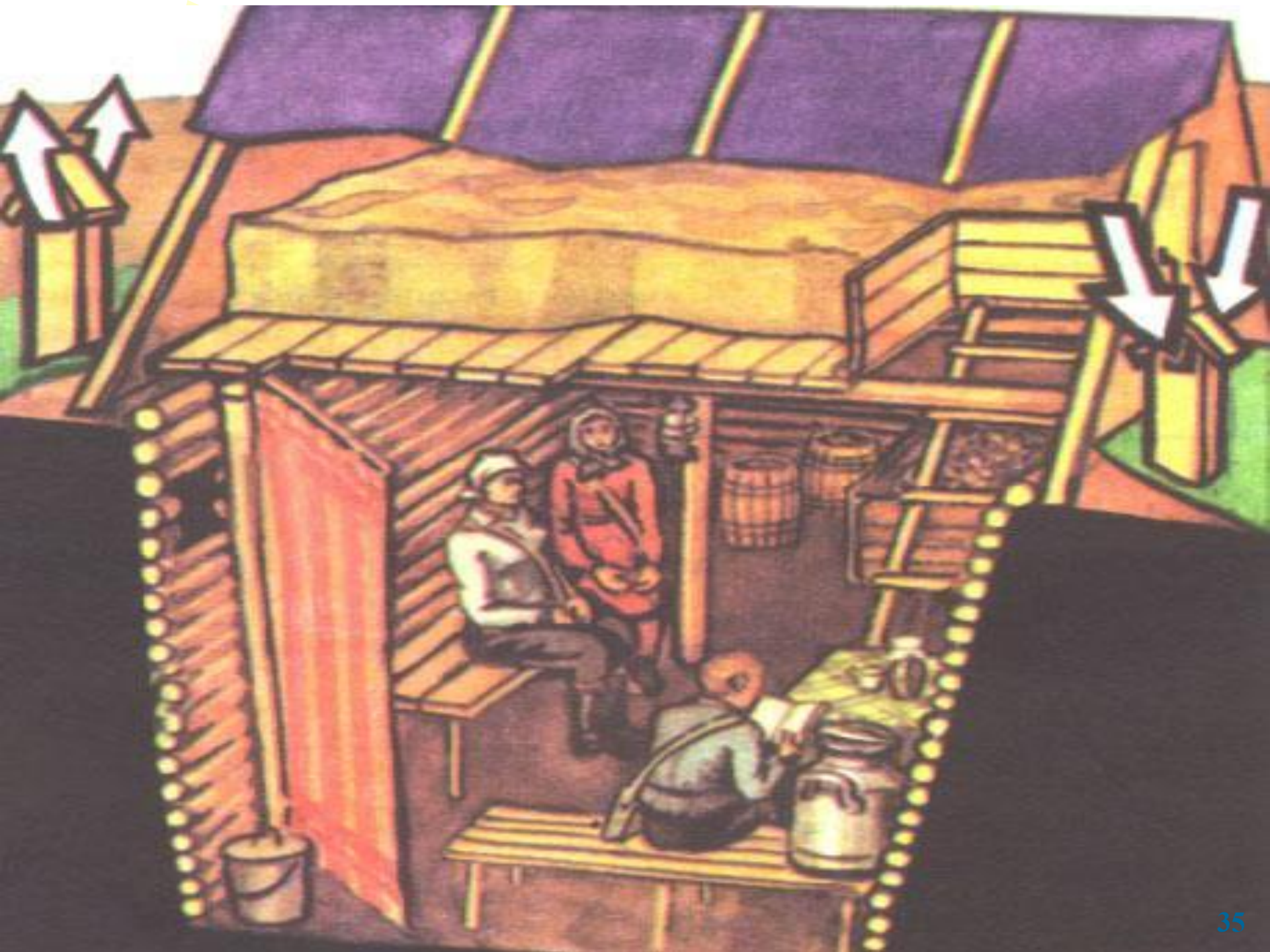
Перекрытая щель полностью защищает от светового излучения, в 2 – 3 раза ослабляет действие ударной волны, в 20 – 40 раз ослабляет ионизирующее излучение (а при насыпке 60 – 70 см. грунта – в 250 – 300 раз). Кроме того, перекрытая щель предохраняет от попадания на одежду и кожу людей РВ, ОВ и БС в капельно-жидком виде.

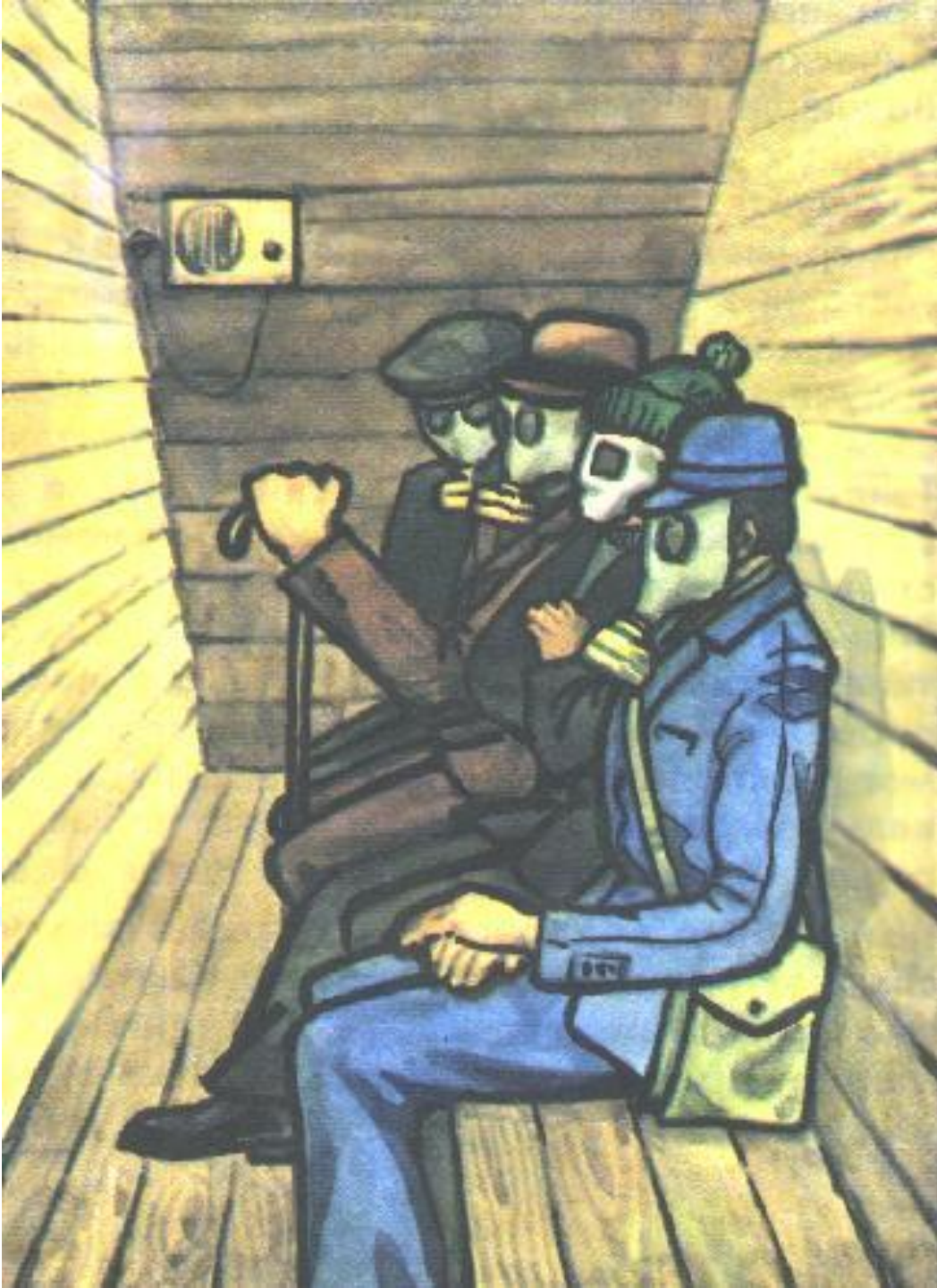
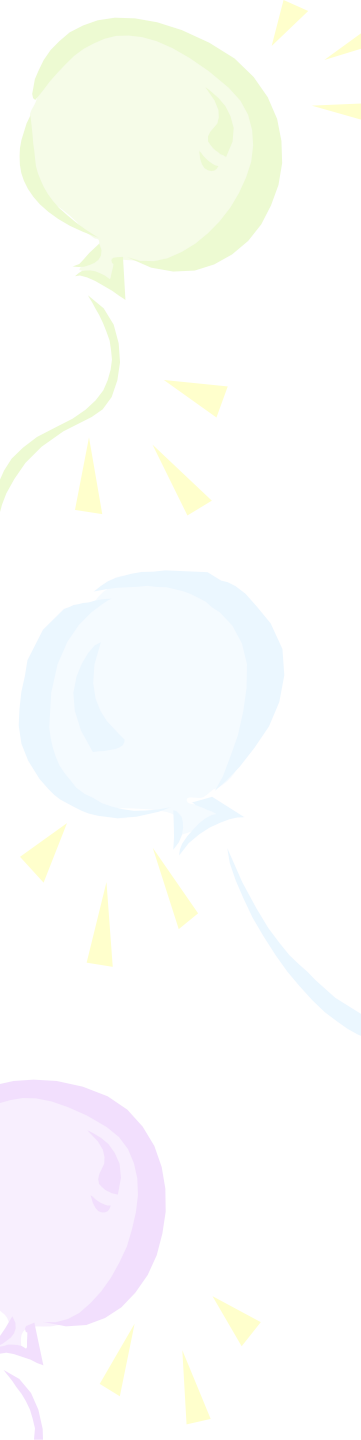


**УКРЕПЛЕНИЕ СТЕН И НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ,
УСИЛЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ ЗДАНИЯ**



ГРУНТОВАЯ ОБСЫПКА СТЕН





Закрепление материала:

- Коллективные средства защиты.
- Убежища.
- Виды убежищ (по вместимости, месту расположения/).
- Устройство убежищ.
- Правила поведения в убежищах.
- ПРУ.
- Правила приспособления подсобных помещений под ПРУ.
- Оборудование простейших.



Домашнее задание:

- Составить кроссворд (сканворд, чайнворд) по пройденной теме /не менее 15 понятий по средствам коллективной защиты/