

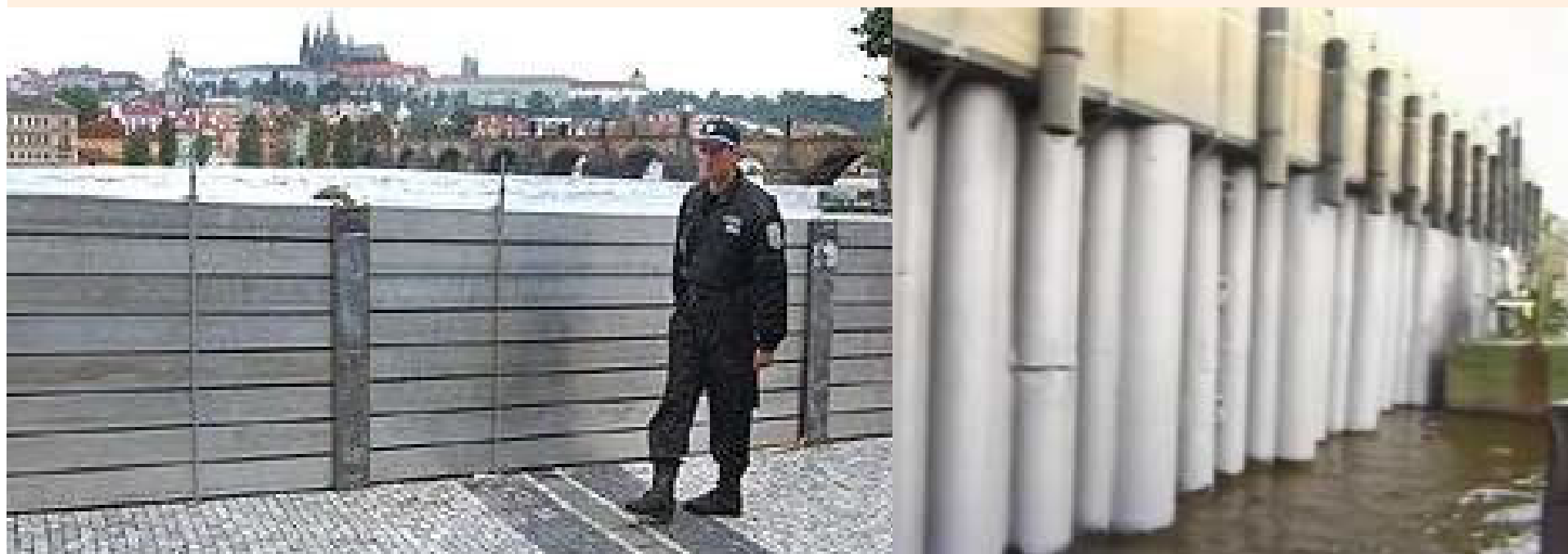


Убежища.

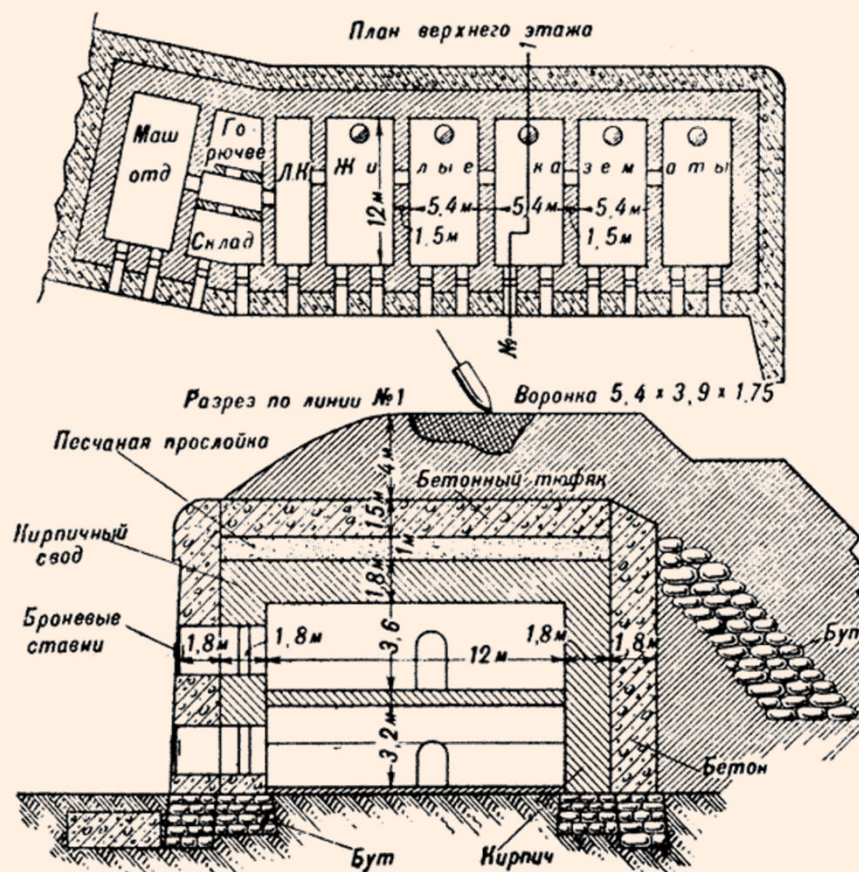
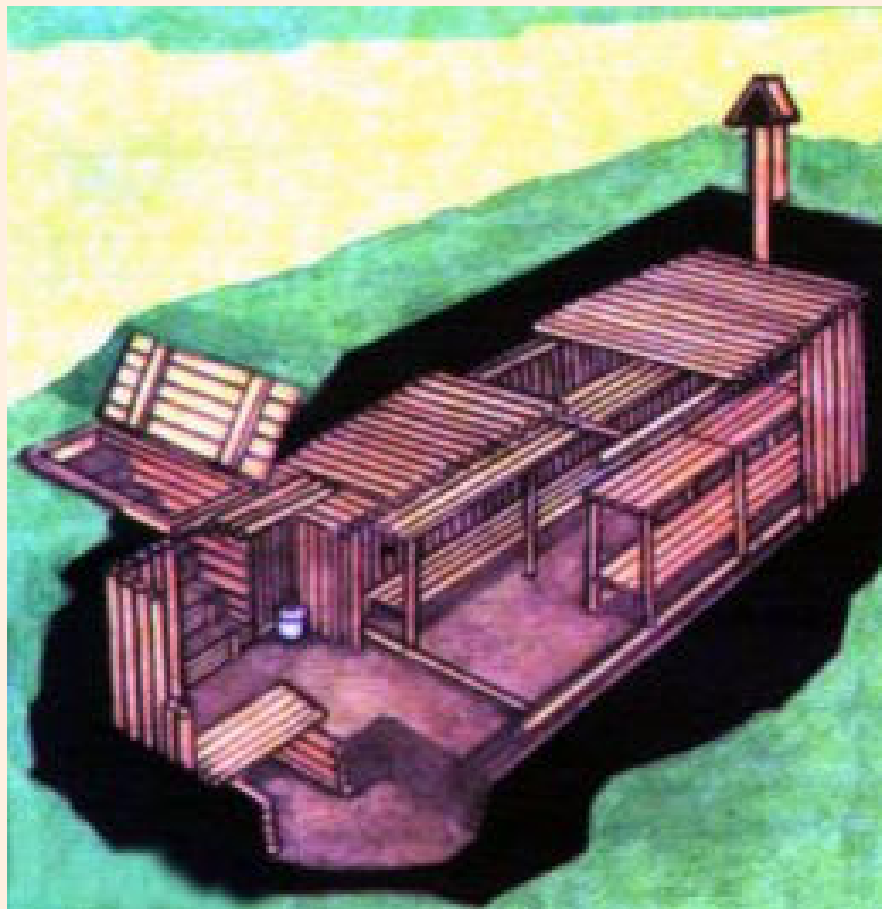
Классификация и характеристика



Один из наиболее надежных способов защиты населения от воздействия АХОВ при авариях на химически опасных объектах и от радиоактивных веществ при неполадках на АЭС, во время стихийных бедствий и, конечно, в случае применения оружия обычных видов и современных средств массового поражения - это укрытие в **защитных сооружениях.**



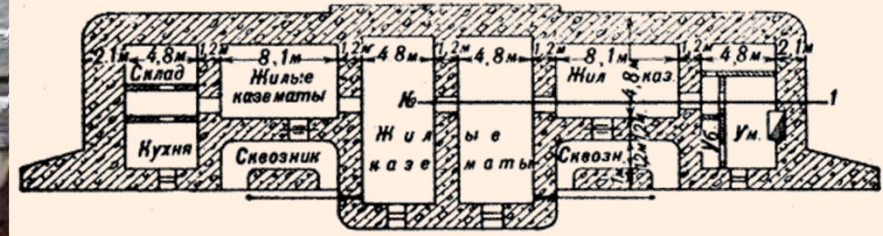
К таким сооружениям относят убежища и противорадиационные укрытия (ПРУ).



Защитные сооружения по месту расположения могут быть встроенными, расположенными в подвалах и цокольных этажах зданий и сооружений, и отдельно стоящими, сооружаемыми вне зданий и сооружений.

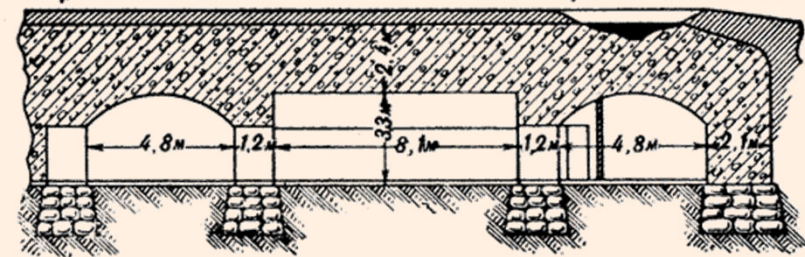


Размещают их возможно ближе к местам работы или проживания людей.



Разрез по линии № 1

Воронка $d=2.5\text{м}$, $h=0.5\text{м}$



По срокам строительства защитные сооружения подразделяются на построенные заблаговременно, то есть в мирное время, и быстровозводимые, которые сооружаются в предвидении каких либо чрезвычайных ситуаций (событий) или при возникновении военной угрозы.

Убежища



Характеризуются они 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. Не менее надежными делаются входы и выходы, а на случай их завала - аварийные выходы (лазы).



Вместимость убежища определяется суммой мест для сидения и лежания (второй и третий ярусы): малые - до 600, средние - от 600 до 2000 и большие - свыше 2000 человек.



Убежище защитит человека от обломков обрушающихся зданий, от проникающей радиации и радиоактивной пыли, от попадания внутрь помещений аварийно химически опасных и отравляющих веществ, бактериальных средств, повышенных температур при пожарах, угарного газа и других опасных выделений в чрезвычайных ситуациях.



Длительное пребывание людей возможно благодаря надежному электропитанию (дизельная электростанция), санитарно-техническим устройствам (водопровод, канализация, отопление), радио- и телефонной связи, а также запасам воды, продовольствия и медикаментов.



Система воздуходобывания, в свою очередь, обеспечит людей не только необходимым количеством воздуха, но придаст убежтцу нужную температуру, влажность и газовый состав.



Во всех убежищах предусматривается два режима вентиляции: чистой - наружный воздух очищается от пыли; фильтровентиляции - воздух пропускается через фильтры-поглотители, где он очищается от всех вредных примесей, веществ и пыли.



Если убежище расположено в пожароопасном месте, предусматривается и третий режим - изоляции и регенерации (т.е. восстановления газового состава, как это делается на подводных лодках).

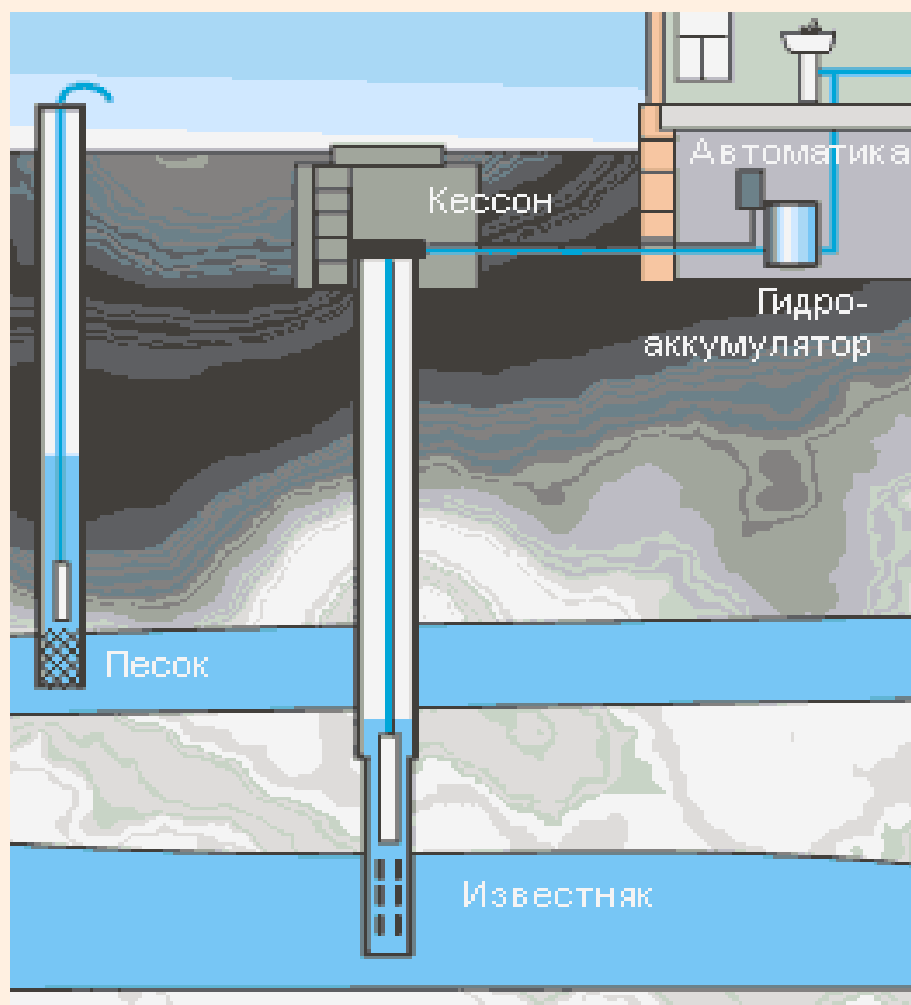


**Система водоснабжения питает людей
водой для питья и гигиенических нужд от
наружной водопроводной сети.**





На случай выхода водопровода из строя предусмотрен аварийный запас или самостоятельный источник получения воды (артезианская скважина).



В аварийном запасе — только питьевая вода. 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. Электроснабжение необходимо для питания электродвигателей системы воздуховоснабжения, артезианских скважин, перекачки фекальных вод, освещения.



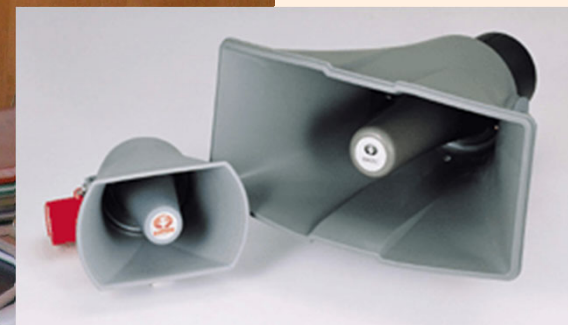
Осуществляется оно от городской (объектовой) электросети, в аварийных случаях - от дизельной электростанции, находящейся в одном из помещений убежища.



В сооружениях без автономной электростанции предусматривают аккумуляторы, различные фонари, свечи. Запас продуктов питания создается из расчета не менее чем на двое суток для каждого укрываемого.



Медицинское обслуживание осуществляют санитарные посты, медицинские пункты объектов народного хозяйства.



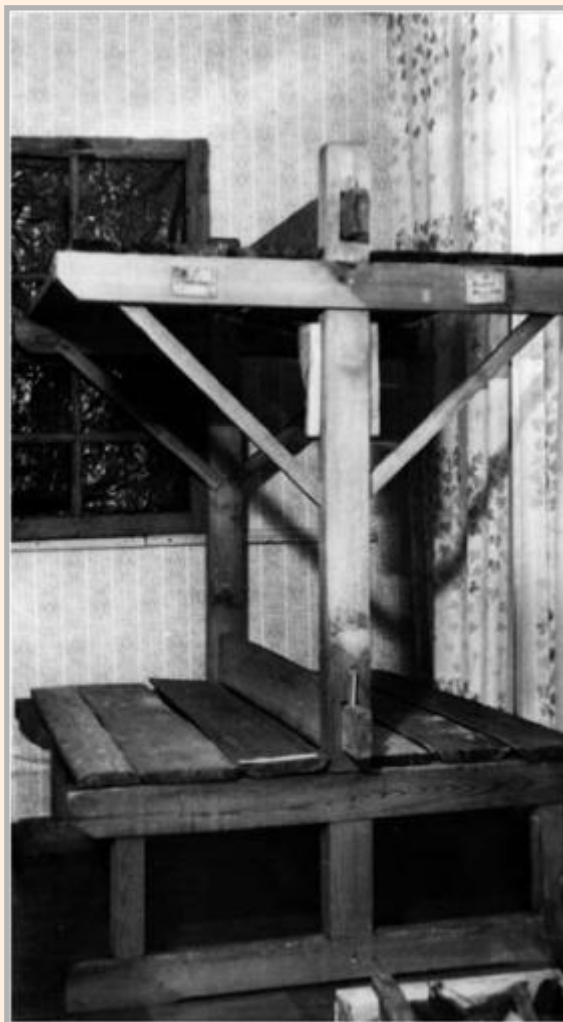
Каждое убежище должно иметь телефонную связь с пунктом управления его предприятия и громкоговорители радиотрансляции, подключенные к городской или местной сети радиовещания.



Резервным средством связи может быть радиостанция, работающая в сети ГО и ЧС объекта (района).



В убежище должны обеспечиваться необходимые санитарно - гигиенические условия для укрывающихся в нем людей: содержание углекислого газа в воздухе не более 1%, влажность не более 70%, температура не выше 23°C.



В помещении (в отсеках), где находятся люди, устанавливаются двухъярусные или трехъярусные скамьи (нары): нижние — для сидения, верхние — для лежания.



Для встроенных убежищ важной частью является аварийный выход, который устраивается в виде тоннеля, выводящего на незаваливаемую территорию и заканчивающегося вертикальной шахтой с оголовком.



Все убежища обозначаются специальными знаками. Они располагаются на видном месте у входа и на наружной двери.

Быстровозводимые убежища (БВУ)



Строительство БВУ осуществляют из промышленных (сборные железобетонные элементы, кирпич) или местных (дерево, камень, хворост) строительных материалов.



Начинается оно с разбивки и трассировки. Затем отрывается котлован глубиной 1,8 м. шириной по дну 1,0 м при однорядном и 1,6 - при двухрядном расположении мест.



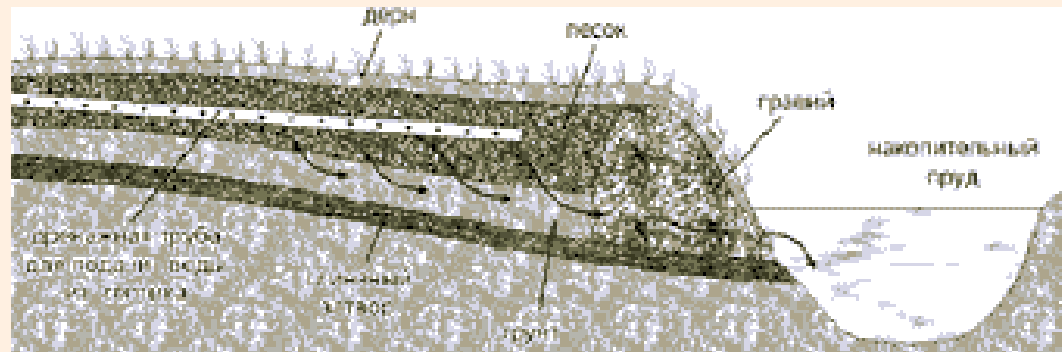
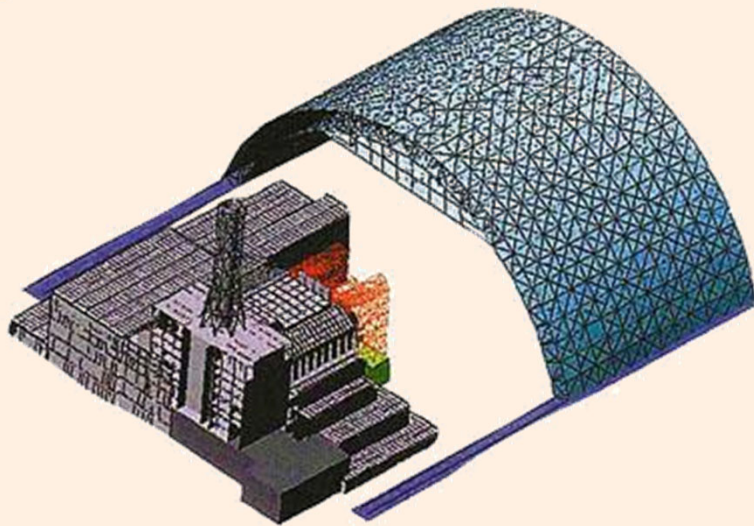
Входы располагают под углом 90° к продольной оси укрытия. Скамьи делают из расчета 0,5 м на человека. В противоположном от входа торце делают вентиляционный короб или приспособливают простейший вентилятор.



На перекрытие насыпают грунт толщиной не менее 60 см. Возводятся такие сооружения в короткие сроки (в течение нескольких суток) из железобетонных сборных конструкций, иногда и из лесоматериалов.



Вместимость их, как правило, небольшая — от 3 до 200 человек. БВУ, как и заблаговременно построенные убежища, должны состоять из помещений для укрываемых, мест для расположения фильтровентиляционного оборудования, санитарного узла, располагать аварийным запасом воды.



Внутреннее оборудование БВУ включает средства воздухоподачи, песчаные и шлаковые фильтры, матерчатые фильтры; воздухозаборные и вытяжные отверстия (короба), приборы освещения, нары и скамьи.