Задание подготовлено в рамках проекта АНО «Лаборатория модернизации образовательных ресурсов» «Кадровый и учебно-методический ресурс формирования общих компетенций обучающихся по программам СПО», который реализуется с использованием гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов.

*Разработчик*: Юнусова Лейла Наильевна, ГБПОУ СО «Самарский техникум промышленных технологий»

*Курс*: БД.05 Основы безопасности жизнедеятельности

*Тема*: Современные защитные сооружения гражданской обороны

*Комментарии*

Обучающиеся выполняют данное компетентностно-ориентированное задание в процессе ознакомления с новой темой. Сведения, упоминаемые в источнике, не должны предварительно сообщаться обучающимся.

Внимательно изучите источник. **Заполните таблицу.**

| Тип защитного сооружения | Факторы, от которых обеспечивается защита | Аварийный запас |
| --- | --- | --- |
| Убежище |  |  |
| ПРУ (противорадиационное укрытие) |  |  |
| Простейшие укрытия |  |  |

**Защитные сооружения гражданской обороны**

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: бурь, ураганов, смерчей, 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). Кроме того, для защиты людей могут применяться и простейшие укрытия. 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.

**Убежища** представляют собой сооружения, обеспечивающие наиболее надежную защиту укрываемых в них людей от воздействия всех поражающих факторов ядерного взрыва, отравляющих веществ и бактериальных средств, высоких температур и вредных газов в зонах пожаров, а также от обвалов и обломков разрушенных зданий при взрывах. 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 течение нескольких суток. Не менее надежными делаются входы и выходы, а на случай их завала - аварийные выходы (лазы). Инженерно-техническое оборудование убежищ предусматривает надежное электропитание (дизельная электростанция), санитарно-технические устройства (водопровод, канализация, отопление), радио- и телефонная связь, а также наличие аварийных запасов воды, продовольствия и медикаментов. 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 (нефтеперерабатывающее предприятие) или в районе возможной загазованности аварийно химически опасными веществами, 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 (из расчет 3 л в сутки на человека). При отсутствии стационарных баков устанавливаю 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 воздухоснабжения, 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 надвое суток для каждого укрываемого.

**Противорадиационные укрытия (ПРУ).** Используются они главным образом для защиты от радиоактивного заражения населения сельской местности и небольших городов. Они должны обеспечить необходимость ослабление радиоактивных излучений, защитить при авариях на химически опасных объектах, сохранить жизнь людям при некоторых стихийных бедствиям бурях, ураганах, смерчах, тайфунах. Поэтому располагать их надо вблизи мест проживания (работы) большинства укрываемых.

К помещениям, приспосабливаемым под противорадиационные укрытия, предъявляются следующие требования: наружные ограждающие конструкции зданий или сооружений должны обеспечивать необходимую кратность ослабления гамма-излучения; проемы и отверстия должны быть подготовлены для заделки их при переводе помещения на режим укрытия.

В крупных ПРУ устраивается два входа (выхода), в малых - до 50 чел - допускается один. Во входах устанавливаются обычные двери, но обязательно уплотняемы в местах примыкания полотна к дверным коробкам. В ПРУ предусматривается естественная вентиляция или вентиляция с механическим побуждением. Естественная осуществляется через воздухозаборные вытяжные шахты. Отверстия для подачи приточного воздуха располагаются в нижней зоне помещений, вытяжные - в верхней зоне. Отопление укрытий устраивают общим с отопительной системой зданий, в которых они оборудованы. Водоснабжение - от водопроводной сети. Если водопровод отсутствует, усиливают бачки для питьевой воды из расчета 2 л в сутки на человека, В укрытиях, расположенных в зданиях с канализацией, устанавливают нормальные туалеты с отводом сточных вод в наружную канализационную сеть. А где такой возможности нет, для приема нечистот используют плотно закрываемую выносную тару. Освещение - от электрической сети, а аварийное - от аккумуляторных батарей, различного типа фонариков.

**Простейшие укрытия** предназначаются для массового укрытия людей от поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций. Это - защитные сооружения открытого типа. К ним относятся открытые и перекрытые щели, котлованные и насыпные укрытия. Как правило, их строительство при возникновении угрозы осуществляется силами населения.

Особенности Щель представляет собой ров глубиной 1,8-2 м, шириной по верху 1 - 1,2 м, по низу - 0,8 м. Обычно щель строится на 10-40 человек. Перекрытие щели делают из бревен, брусьев, железобетонных плит или балок. Поверху укладывают слой мятой глины или другого гидроизоляционной материала (рубероида, толя, пергамина, мягкого железа) и все это засыпают слоем грунта 0,7-0,8 м, прикрывая затем дерном. Следует иметь в виду, что щели не обеспечивают защиту от отравляющих веществ и бактериальных средств, и в случае применения этого оружия нужно пользоваться средствами индивидуальной защиты (СИЗ). Строят щели вне зоны возможных завалов (на расстоянии от наземных зданий, равном половине высоты здания, плюс 3 м), а при наличии свободной территории и дальше. Защитные свойства щели усиливаются путем перекрытия ее бревнами, брусьями или железобетонными плитами.

*Использован источник* <https://holm.admin-smolensk.ru/grazhdanskaya-oborona-i-chrezvychajnye-situacii/plakaty-po-go/zaschitnye-sooruzheniya-grazhdanskoj-oborony/>

Инструмент проверки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип защитного сооружения | Факторы, от которых обеспечивается защита | Аварийный запас |
| Убежище | От воздействия всех поражающих факторов ядерного взрыва, отравляющих веществ и бактериальных средств, высоких температур и вредных газов в зонах пожаров, а также от обвалов и обломков разрушенных зданий при взрывах | Запасы воды, продовольствия и медикаментов  Питьевая вода - из расчета 3 л в сутки на человека  Запас продуктов питания создается из расчета не менее чем надвое суток для каждого укрываемого |
| ПРУ (противорадиационное укрытие) | Для защиты от радиоактивного заражения населения сельской местности и небольших городов. Они должны обеспечить необходимость ослабление радиоактивных излучений, защитить при авариях на химически опасных объектах, сохранить жизнь людям при некоторых стихийных бедствиям бурях, ураганах, смерчах, тайфунах | Бачки для питьевой воды из расчета 2 л в сутки на человека |
| Простейшие укрытия | От поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций | Нет |

|  |  |
| --- | --- |
| Каждая верно заполненная ячейка | 1 балл |
| ***Максимальный балл*** | ***6 баллов*** |