

Убежища: понятие, назначение, виды, внутренняя структура

Челябинский государственный
университет
Выполнила: Ершова Наталья
Понб-401

Понятие убежище

- **Убежище** — это специальное инженерное сооружение, обеспечивающее защиту людей от воздействия всех поражающих факторов ядерного взрыва (без учета прямого попадания), обычных средств поражения, отравляющих веществ, биологических средств, высоких температур, угарного газа при пожарах, от катастрофического затопления, а также от обломков разрушающихся зданий.

Назначение:

- Убежища строятся, прежде всего, в городах и на объектах, имеющих категорию. Категория городу и объекту устанавливается решением Правительства. Различают города первой, второй и третьей категории. Города и объекты, которым не присвоена никакая категория, называются некатегорированными. В убежищах в первую очередь планируется укрывать:
 - наибольшую работающую смену объекта в военное время и население, проживающее вблизи убежища;
 - персонал, обеспечивающий жизнедеятельность города в военное время;
 - нетранспортабельных больных и обслуживающий их мед персонал;
 - остальное население (при наличии мест).

Классификация убежищ:

Классификация убежищ гражданской обороны

Классификация убежищ



- По месту в застройке района различают убежища встроенные и отдельно стоящие.
- По времени возведения, убежища бывают: заблаговременно построенные и быстровозводимые в особый период. Заблаговременно построенные убежища делятся на одноэтажные и многоэтажные.
- По вертикальной посадке убежища бывают заглубленные (подвальные), полузаглубленные (полуподвальные) возвышающиеся (встроенные в первые этажи зданий).
- По степени защиты от ударной волны и проникающей радиации убежища делятся на пять классов .
- *По вместимости убежища бывают:*
 - *малой вместимости — до 150 человек;*
 - *средней вместимости — 150—600 чело;*
 - *большой вместимости — более 600 человек*

Убежища должны отвечать следующим требованиям

- — строить на местности, не подвергающейся затоплению;
- — размещать в местах наибольшего скопления людей с радиусом сбора не более 500 м;
- — встроенные убежища следует размещать под зданиями наименьшей этажности;
- — отдельно стоящие убежища размещать от ближайших зданий на расстоянии, большем, чем их высота;
- — прокладка транзитных коммуникаций газа, паропроводов, трубопроводов с горячей водой через убежища запрещается;
- — должны обеспечивать надежную защиту от всех поражающих факторов;
- — должны иметь аварийные выходы при разрушении входов;
- — возможность использования убежища для коммунально-бытовых нужд в мирное время (до 60 % площади);
- — должны обеспечивать санитарно-гигиенические условия для людей во время пребывания в них до 5 суток.

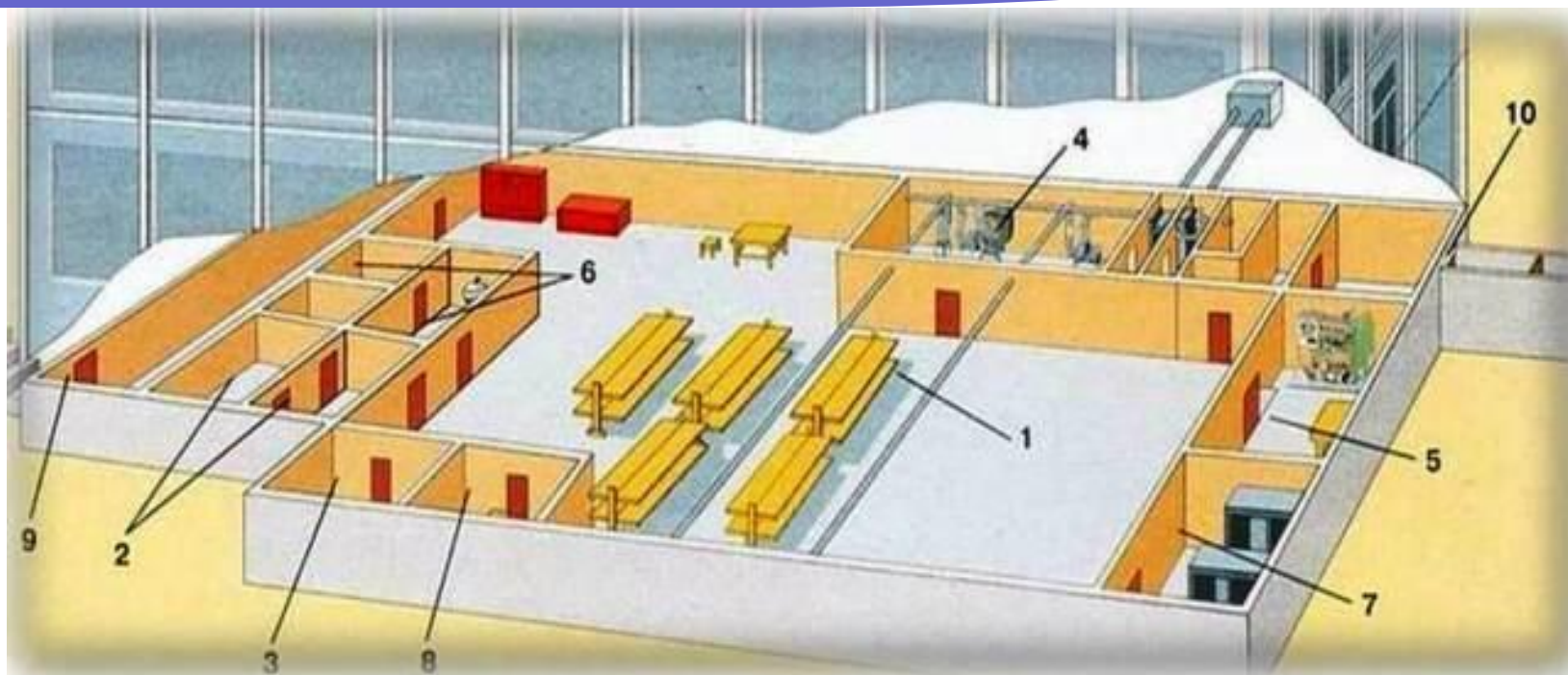
Система обеспечения убежищ

- Система отопления укрытий должна быть общей с отопительной системой здания или в виде отдельной ветки и иметь устройства для отключения. В холодное время температура воздуха в помещениях убежищ должна поддерживаться на уровне 10°C . Система водоснабжения и канализации убежищ и дизель-электрических станций работает от наружной водопроводной сети. В убежищах предусматривается запас питьевой воды в ёмкостях из расчёта 3 л/сутки на каждого укрываемого, а для санузла 5 л/сутки. Ёмкости запаса питьевой воды, как правило, должны быть проточными, с обеспечением полного обмена воды в течение двух суток. Предусматривается также создание запасов ДТС ГК из расчёта 4-5 г. на 1 м. куб. воды на случай возникновения необходимости обеззараживания ее при повреждении водопроводной сети. Для снабжения водой воздухоохлаждающих установок и дизель-генераторов предусматривается запас воды в резервуарах объемом, обеспечивающим работу в течение расчётного срока. Систему канализации позволяет 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 воздухообеспечения, артезианских скважин, перекачки фекальных вод, освещения. Осуществляется оно от городской сети или сети предприятия, а также от защищенного источника электроэнергии. Защищенный источник электроэнергии - дизельная электростанция располагается внутри убежища и может быть использована для электроснабжения нескольких убежищ. В этом случае кабельные линии прокладываются в траншее глубиной не менее 0,7 м. Для размещения вводных устройств, распределительных щитов и щитов управления дизель-генераторами в убежище оборудуется помещение электрощитовой, изолированное от ДЭС и имеющее выход из помещения для укрываемых. Переключение электропитания от внешних вводов на ДЭС осуществляется вручную. В помещении ДЭС и электрощитовой устанавливаются аварийные светильники, питание которых осуществляется от стартерных аккумуляторных батарей. В убежищах без ДЭС предусматриваются местные источники освещения от переносных электрических фонарей, аккумуляторных светильников и др. Запас продуктов питания создается из расчета не менее чем на двое суток для каждого укрываемого. При численности укрываемых свыше 150 человек площадь помещения увеличивается на 3 м. кв. (на каждого укрываемого). Помещение баллонной следует предусматривать в убежищах с тремя режимами вентиляции.

- Каждое убежище должно иметь телефонную связь с пунктом управления предприятия и громкоговорители, подключённые к городской и местной радиотрансляционным сетям. Резервным средством связи может быть радиостанция, работающая в сети ГО и ЧС объекта (района). Убежище вводится в эксплуатацию только после приемки комиссией, действующей в соответствии с «Инструкцией по приему и эксплуатации убежищ гражданской обороны». На каждое убежище составляется паспорт, план, карточка привязки и схема путей эвакуации людей из убежища, а также правила содержания и табель оснащения.

- На плане убежища указываются: - вентиляционные каналы в стенах и воздухозаборные системы; - сети водопровода, канализации, отопления, электроосвещения; - места расположения отключающих устройств; - аварийный выход; - толщина и материалы стен и перекрытий убежища; - площадь и внутренняя кубатура помещений; - таблица предельно допустимого времени пребывания укрываемых при постоянном (без вентиляции) объеме воздуха в зависимости от заполнения людьми. На карточке привязки показывается место нахождения убежища и расположенные вблизи незаваливаемые ориентиры, по которым можно быстро отыскать заваленное убежище. На схеме эвакуации людей намечаются несколько возможных маршрутов выхода из района расположения убежища за пределы города.



План убежища: 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.

- Один экземпляр документации хранится непосредственно в убежище, второй - в отделе ГО объекта. При периодическом осмотре состояния убежища не реже одного раза в квартал, а также немедленно после заполнения укрываемыми оно проверяется на герметичность. Степень герметичности определяется по величине подпора воздуха, а сама проверка проводится в такой последовательности: закрываются все входные двери, ставни и люки, стопорятся клапаны избыточного давления; - закрываются герметические клапаны и заглушки на вытяжной системе вентиляции; - приточная система воздухооборудования включается на работу в режиме чистой вентиляции; - определяется количество воздуха, подаваемого в убежище; - замеряется подпор воздуха в убежище. Если величина подпора окажется недостаточной, то производится определение мест утечки воздуха по отклонению пламени свечи. Необходимо систематически проверять состояние всего оборудования убежища, содержать его в соответствии с техническими требованиями и устранять неисправности. Организация обслуживания убежищ возлагается на службу убежищ и укрытий ГО объекта. На каждое убежище выделяется звено (группа) обслуживания в составе 5-7 человек.

- Командир звена (группы) является комендантом убежища. По сигналу оповещения органов управления ГО звено (группа) прибывает в убежище и организует работу по приему укрываемых. По сигналу «Закреть защитные сооружения» или по заполнении убежища двери и ставни закрываются и убежище снабжается воздухом в режиме чистой вентиляции. В убежище необходимо строго соблюдать установленный режим и распорядок дня. Укрываемые должны беспрекословно выполнять все распоряжения коменданта и дежурного. Укрываемым не разрешается без необходимости ходить по помещениям убежища, курить, самостоятельно включать и выключать освещение, агрегаты и системы, открывать и закрывать двери. Запрещается зажигать свечи, керосиновые лампы и самодельные светильники. Расход запасов продовольствия и воды допускается только по распоряжению коменданта (старшего) убежища. Выход укрывающихся из убежища производится по указанию коменданта (старшего). Перед выходом на зараженную местность надо надеть средства индивидуальной защиты (СИЗ). Перед возвращением надо удалить радиоактивную пыль с СИЗ, верхней одежды и обуви. Осторожно снять средства защиты кожи, верхнюю одежду, по возможности обувь и оставить их в тамбуре.

- Противорадиационные укрытия.
Противорадиационное укрытие (ПРУ) - защитное сооружение, предназначенное для укрытия населения от поражающего воздействия ИИ и для обеспечения его жизнедеятельности в период нахождения в нём. Часть из них строится заблаговременно в мирное время, другие возводятся (приспосабливаются) только в предвидении чрезвычайных ситуаций или возникновении угрозы вооружённого конфликта. Строительство ПРУ осуществляют из промышленных (сборные железобетонные элементы, кирпич) строительных материалов.

- Начинается оно с разбивки и трассировки. Затем отрывается котлован глубиной 1,8 - 2,0 м, шириной по дну 1,0 м при однорядном и 1,6 - при двухрядном расположении мест. В слабых грунтах устраивается одежда крутостей (стен). Входы располагают под углом 90° к продольной оси укрытия. В противоположном от входа торце делают вентиляционный короб или приспособливают простейший вентилятор. На перекрытие насыпают грунт толщиной не менее 60 см.

Функции убежищ:

- · обеспечивать защиту всех укрываемых людей от всех поражающих факторов источников ЧС.
- · обеспечивать поддержание необходимых санитарно-гигиенических условий для укрываемых.
- · обеспечивать непрерывное пребывание в них людей не менее двух суток.
- · строиться на участках местности, не подвергающихся затоплению.
- · быть удаленными от линий водостока и напорной канализации. Не допускается прокладка транзитных инженерных коммуникаций через убежища.

- · иметь уровень пола не менее чем на 0,2 м выше уровня грунтовых вод или надежную гидроизоляцию.
- · иметь высоту основных помещений не менее 1,7 м.
- · иметь входы и выходы с той же степенью защиты, что и основные помещения, а на случай их завала - аварийные выходы.
- · иметь подходы, свободные от сгораемых или сильно дымящих материалов.