

Средства коллективной защиты

В целях защиты населения в экстремальных условиях используются различные способы и средства. Среди них укрытию населения в защитных сооружениях всегда придавалось важное значение, а в связи с трудностью и даже в ряде случаев невозможностью при необходимости полной эвакуации населения из больших городов значение этого мероприятия резко возросло.

Многokратно подтверждено теоретически и на практике, что укрытие людей в защитных сооружениях в сочетании с другими способами защиты (эвакуация населения, использование индивидуальных средств защиты) - обеспечивает эффективное снижение степени его поражения от всех возможных поражающих воздействий чрезвычайных ситуаций различного характера.

Следует отметить, что в целях защиты населения от чрезвычайных ситуаций успешно используются защитные сооружения гражданской обороны, классификация которых представлена на рисунке.

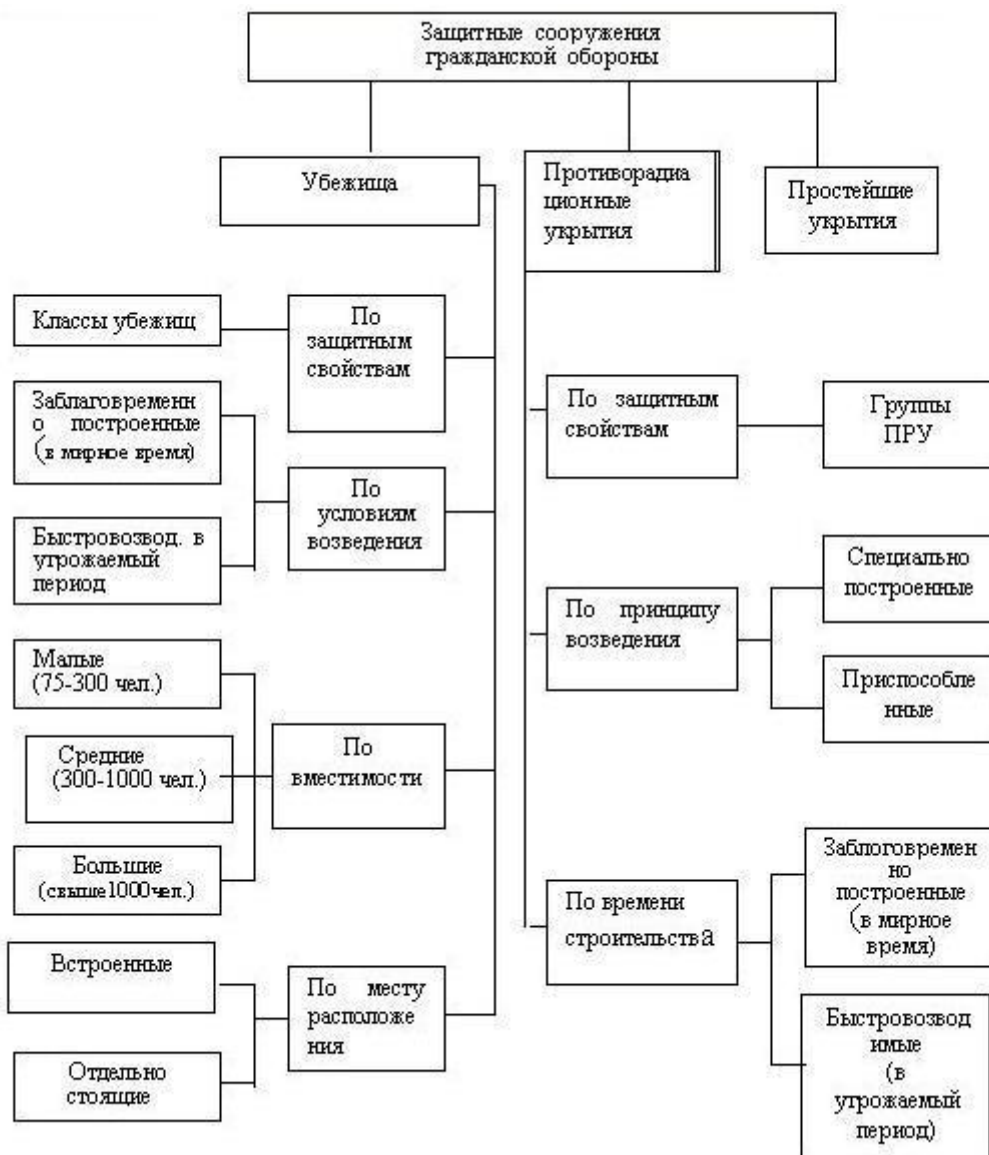


Рис. Классификация защитных сооружений гражданской обороны

Заблаговременное накопление фонда убежищ и укрытий решаются на основе строительных норм и правил с учетом развития средств поражения и экономических возможностей государства.

В результате реализации инженерно-технических мероприятий сегодня в отрасли создан значительный фонд защитных сооружений гражданской обороны. Эти сооружения создают необходимые условия для сохранения жизни и здоровья человека не только в условиях военного времени, но и в чрезвычайных ситуациях техногенного, природного и иного характера.

Создание фонда защитных сооружений осуществляется на базе следующих основных принципов:

- защитные сооружения для персонала потенциально опасных объектов, населения в зонах возможного опасного радиоактивного, химического и биологического заражения (загрязнения) вокруг этих объектов, а также в зонах возможного катастрофического затопления (со временем добегающей волны прорыва до 4 часов) возводятся заблаговременно;
- накопление убежищ и укрытий планируется и осуществляется дифференцированно в зависимости от степени возможной опасности на данной территории, с учетом экономических возможностей, исходя из принципа разумной достаточности, который предполагает выбор оптимальных вариантов защиты, повышение уровня универсальности защитных сооружений.

Следует отметить, что убежища находили применение для защиты и жизнеобеспечения населения и спасателей во время ликвидации чрезвычайных ситуаций на Чернобыльской АЭС, последствий землетрясения в Армении и при других катастрофах и авариях.

Имеющийся опыт и расчеты показывают, что наиболее эффективно в чрезвычайных ситуациях используются убежища, оборудованные системами вентиляции с тремя режимами: чистая вентиляция (режим I), фильтровентиляция (режим II), регенерация внутреннего воздуха с созданием подпора (режим III). Такие убежища обеспечивают защиту людей при радиационных, химических и биологических авариях, пожарах, задымлениях, загазованностях, катастрофических затоплениях, смерчах, ураганах, бурях, сильных снегопадах и т.п.

Кроме того, в убежищах могут быть развернуты пункты жизнеобеспечения аварийно-спасательных формирований и населения: питания, обогрева, оказания медицинской и другой неотложной помощи, сбора пострадавших и другие.

Дизельные электростанции убежищ могут быть использованы для электроснабжения и освещения участков, проведения аварийно-спасательных работ.

Пребывание населения в противорадиационных укрытиях увеличивает надежность режимов радиационной защиты при радиоактивном загрязнении местности.

Укрытия простейшего типа (подвалы, погреба, подполья, внутренние помещения зданий, траншеи, овраги и др.) также снижают уровень воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций в сельской местности.

Проблемы создания фонда защитных сооружений гражданской обороны для населения в современной социально-экономической обстановке решаются в соответствии с "Порядком создания убежищ и иных объектов гражданской обороны", утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 1999 года № 1309.

Настоящий порядок определяет категории населения, подлежащие укрытию в убежищах, - это работники наибольших работающих смен организаций, расположенных в зонах возможных сильных разрушений и продолжающих свою деятельность в военное время, а также работники работающих смен дежурного и линейного персонала организаций, обеспечивающих деятельность городов.

Предусматривается заблаговременное накопление убежищ для работников атомных электростанций и организаций, обеспечивающих функционирование и жизнедеятельность этих станций, нетранспортабельных больных, находящихся в учреждениях здравоохранения, где возможны сильные разрушения, а также обслуживающего этих больных медицинского персонала.

По-новому решается защита населения городов, отнесенных к особой группе по гражданской обороне. Здесь должно быть обеспечено убежищами все трудоспособное население по месту жительства и месту работы.

Для защиты работников и населения территорий, не отнесенных к группам по гражданской обороне, с учетом эвакуируемого в них населения создается фонд противорадиационных укрытий.

Задания по заблаговременному созданию фонда защитных сооружений на потенциально опасных объектах определяются министерствами, ведомствами и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации на основании предложений этих объектов.

В соответствии с установленным порядком определены задачи всех органов исполнительной власти и органов местного самоуправления. Они, каждый в своих компетенциях:

- определяют потребности в защитных сооружениях;
- осуществляют контроль за созданием защитных сооружений и поддержанием их в готовности;
- ведут учет существующих и создаваемых защитных сооружений.

В качестве путей накопления фонда защитных сооружений в мирное время рекомендуется:

- приспособление существующих, реконструируемых и вновь строящихся зданий и сооружений, которые по своему назначению могут быть использованы для целей защиты людей;
- строительство этих объектов.

Основные санитарно-гигиенические нормы по проектированию и эксплуатации убежищ представлены в таблице.

Таблица. Основные санитарно-гигиенические нормы по проектированию и эксплуатации убежищ

Норматив	Показатель
Площадь пола основного помещения на одного укрываемого: двухъярусное расположение нар трехъярусное расположение нар	0,5 м ² 0,4 м ²
Внутренний объем помещения на одного укрываемого	1,5 м ³
Количество мест для лежания (% от вместимости): двухъярусное расположение трехъярусное расположение	20 % 30 %
Помещение для пункта управления предусматривается на предприятии с наибольшей работающей сменой более 600 чел. Общее количество работающих в пункте управления. Норма площади на одного работающего	до 10 чел. 2 м ²
Загрузка помещений при использовании в хозяйственных целях в мирное время	Обеспечение приема 60% укрываемых от расчетной вместимости (без освобождения им-ва)
Параметры основных факторов воздушной среды, опасные для дальнейшего пребывания людей в защитном сооружении: температура воздуха концентрация двуокси углерода содержание кислорода в воздухе содержание окиси углерода	+ 34 ⁰ С и выше 5% и более 14% и менее 100 мг/м ³ и более
Время непрерывного пребывания укрываемых в защитном сооружении на АЭС	48 часов; до 5 суток

Наращивание фонда защитных сооружений осуществляется путем:

- освоения подземного пространства городов для размещения объектов социально-бытового, производственного и хозяйственного назначения с учетом возможности приспособления их для укрытия населения;
- постановки на учет и, в случае необходимости, дооборудования имеющихся подвальных и других заглубленных сооружений и помещений наземных зданий и сооружений, метрополитенов, приспособления горных выработок и естественных полостей для защиты населения и материальных средств;

- строительства, при необходимом обосновании, заглубленных сооружений производственного, хозяйственно-бытового и другого назначения на потенциально опасных объектах, приспособленных для защиты людей в чрезвычайных ситуациях;
- возведения в угрожаемый период недостающих защитных сооружений с упрощенным внутренним оборудованием и укрытий простейшего типа.

Мероприятия по наращиванию недостающих средств защиты в необходимых объемах в угрожаемый период и в военное время отражаются в разделах "Мероприятия гражданской обороны" территориальных и отраслевых планов, а также в планах действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на всех уровнях РСЧС.

Эти планы, как правило, включают:

- количество и размещение защитных сооружений на объектах экономики и в жилой зоне;
- порядок изготовления конструкций и внутреннего оборудования для защитных сооружений, производства строительно-монтажных и других работ в объемах, обеспечивающих создание необходимого фонда убежищ и укрытий;
- порядок приведения в готовность имеющихся и наращивания недостающих защитных сооружений;
- приспособление для защиты людей подвальных и других заглубленных сооружений;
- строительство укрытий простейшего типа.

Потребность в защитных сооружениях определяется органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации для рабочих и служащих подведомственных предприятий, учреждений и организаций и населения, проживающего на данной территории, федеральными органами исполнительной власти - для рабочих и служащих подведомственных им предприятий, учреждений и организаций. Исходя из этих потребностей, по заданиям органов местного самоуправления проектными организациями разрабатываются схемы размещения защитных сооружений в составе проектов (схем) планировки микрорайонов, кварталов в городах, населенных пунктов в сельской местности.

На предприятиях, в учреждениях, организациях, ЖЭКах, ДЭЗах, домоуправлениях разрабатываются схемы привязки укрытий простейшего типа и указания по производству работ для руководителей строительных бригад. В ходе практических мероприятий по подготовке населения к защите от чрезвычайных ситуаций осуществляется опытное приспособление и возведение защитных сооружений.

Установлен также порядок использования защитных сооружений гражданской обороны. В мирное время они могут использоваться для нужд предприятий, учреждений, организаций и обслуживания населения. Предприятия, учреждения и организации, независимо от форм собственности, на балансе которых находятся защитные сооружения гражданской обороны, обеспечивают сохранность конструкций и оборудования, а также поддержание их в состоянии, необходимом для приведения в готовность к приему укрываемых в сроки до 12 часов.

Защитные сооружения на атомных станциях, других потенциально опасных объектах содержатся в постоянной готовности к использованию по прямому назначению. Конкретные нормативы и требования в этом направлении определены строительными нормами и Временной инструкцией о порядке учета и содержания защитных сооружений гражданской обороны от 1998 года. Периодичность текущего и капитального ремонта строительных конструкций защитного сооружения представлена в табл.4.3.2

Периодичность и содержание проверок состояния защитных сооружений

Состояние защитных сооружений проверяется при ежегодных и специальных (внеочередных) смотрах и комплексных проверках.

Ежегодные осмотры производятся в порядке, установленном руководителями предприятий, учреждений и организаций, эксплуатирующих защитные сооружения в военное время.

Учитывая, что защитные сооружения являются эффективной защитой населения от чрезвычайных ситуаций различного характера, федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, местного самоуправления, органы управления ГОЧС на всех уровнях, руководители предприятий должны планировать и осуществлять мероприятия по поддержанию в исправном состоянии имеющихся защитных сооружений, готовности к использованию в установленные сроки, по дальнейшему накоплению защитных сооружений до требуемых объемов.