**Средства коллективной защиты населения.**

**Порядок заполнения защитных сооружений и пребывание в них.**

**Порядок эвакуации из защитных сооружений.**

**Особенности использования защитных сооружений при авариях на радиационно и химически опасных объектах.**

 **Укрытие в защитных сооружениях - один из наиболее надежных способов защиты населения от воздействия аварийно химически опасных веществ (АХОВ) при авариях на химически опасных объектах; от радиоактивных веществ при авариях на АЭС; во время стихийных бедствий: бурь, ураганов, смерчей, снежных заносов; в случае применения оружия обычных видов и современных средств массового поражения.**

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

**Заполнение защитного сооружения и правила поведения в нем**

1. Население укрывается в защитных сооружениях в случае аварии на АЭС, химическом предприятии, при стихийных бедствиях (смерч, ураган) и возникновении военных конфликтов. Заполнять убежища надо организованно и быстро. Каждый должен знать месторасположение закрепленного сооружения и пути подхода к нему.

 2. Маршруты движения  обозначены указателями, установленными на видных местах. Чтобы не допустить скопления людей в одном месте и разделить потоки, на путях движения обычно назначают несколько маршрутов, расчищают территорию, освобождают от всего, что может служить помехой. 3. В убежище лучше всего размещать людей группами - по цехам, бригадам, учреждениям, домам, улицам, обозначив соответствующие места указателями.  В каждой группе назначают старшего.

 4. Тех, кто прибыл с детьми, размещают в отдельных отсеках или в специально отведенных местах. Престарелых и больных стараются устроить поближе к воздухоразводящим вентиляционным трубам.

5. В убежище (укрытие) люди должны приходить со средствами индивидуальной защиты, продуктами питания и личными документами. 6. Нельзя приносить с собой громоздкие вещи, сильно пахнущие и воспламеняющиеся вещества, приводить домашних животных.

 7. В защитном сооружении запрещается ходить без надобности, шуметь, курить, выходить наружу без разрешения коменданта (старшего), самостоятельно включать и выключать электроосвещение, инженерные агрегаты, открывать защитногерметические двери, а также зажигать керосиновые лампы, свечи, фонари.

 8. В убежищах и укрытиях необходимо соблюдать тишину. Можно организовывать беседы, чтение вслух, слушанье радиопередач, разрешается играть в тихие игры (шахматы, шашки, современные электронные игры).

 9. Укрываемые должны строго выполнять все распоряжения звена по обслуживанию убежища (укрытия), соблюдать правила внутреннего распорядка, оказывать помощь больным, инвалидам, женщинам и детям.

 10. Отдых в защитном сооружении организуется посменно, чтобы при длительном пребывании каждый мог отдохнуть лежа. В первую очередь отдыхают престарелые, дети и больные.

 11. Прием пищи желательно производить тогда, когда вентиляция отключена.  Предпочтительнее продукты без острых запахов и по возможности в защитной упаковке (в пергаментной бумаге, целлофане, различного вида консервы).

 12. Рекомендуется следующий набор для дневной нормы питания взрослого человека: сухари, печенье, галеты в бумажной или целлофановой упаковке; мясные или рыбные консервы, готовые к употреблению; конфеты, сахар рафинад. Для детей, учитывая их возраст и состояние здоровья, лучше брать сгущенное молоко, фрукты, фруктовые напитки и др.

13. Для всех укрываемых, за исключением детей, больных и слабых, на время пребывания в защитном сооружении следует установить определенный порядок приема пищи, например, 2-3 раза в сутки, и в это время раздавать воду, если она лимитирована.

14. Медицинское обслуживание проводится силами санитарных постов и медпунктов предприятий, организаций и учреждений, в чьем распоряжении находится убежище. Здесь могут пригодиться навыки оказания само- и взаимопомощи.

 15. В случае необходимости, комендант может привлечь любого из укрываемых к работам по устранению каких-либо неисправностей, поддержанию чистоты и порядка.

 16.  После заполнения убежища, по распоряжению коменданта, личный состав звена закрывает защитно-герметические двери, ставни аварийных выходов и регулировочные заглушки вытяжной вентиляции, включает фильтровентиляционный агрегат на режим чистой вентиляции.

 17. Для нормальных условий внутри убежища необходимо поддерживать определенную температуру и влажность. Зимой температура не должна превышать 10 - 15° тепла, летом - 25 - 30°. Измеряют обычным термометром, держа его на расстоянии 1 м от пола и 2 м от стен. Замеры делают при режиме чистой вентиляции через каждые 4 ч, при режиме фильтровентиляции - через 2 ч. Влажность воздуха определяют психрометром каждые 4 ч. Нормальной считается влажность не выше 65 - 70%. Если в убежище предстоит находиться длительное время, необходимо создать людям условия для отдыха.

18.  Уборка помещения производится два раза в сутки самими укрываемыми по указанию старших групп. При этом санитарные узлы обязательно обрабатывают дезинфицирующим  раствором.  Технические помещения убирает личный состав звена по обслуживанию убежища.

19. Пол в укрытии надо периодически смачивать водой, а через 2-3 суток все поверхности ПРУ и предметы в нем протираются мокрой тряпкой.

 20. Продукты и воду хранят в плотно закрывающейся таре, чтобы обеспечить их защиту от различных видов загрязнений (радиоактивных, химических).

 21. В случае обнаружения проникновения вместе с воздухом ядовитых или отравляющих веществ, укрываемые немедленно надевают средства защиты органов дыхания, а убежище переводится на режим фильтровентиляции.

 22. При возникновении вблизи убежища пожаров или образовании опасных концентраций АХОВ, защитное сооружение переводят на режим полной изоляции и включают установку регенерации воздуха, если такая имеется.

 23. Время пребывания населения в защитных сооружениях определяется штабами ГО объектов. Они устанавливают, кроме того, порядок действий и правила поведения при выходе из убежищ и укрытий. Этот порядок и правила поведения передаются в защитное сооружение по телефону или другим возможным способом.

24. Выход из убежища без разрешения коменданта запрещается. Вывод людей производится только по указанию коменданта после получения им соответствующего распоряжения или при аварийном состоянии убежища, угрожающего жизни людей.

 25. При вынужденном выходе на зараженную местность нужно надевать индивидуальные средства защиты, при возвращении в укрытие - стряхнуть пыль с верхней одежды, головного убора и обуви вне укрытия, осторожно снять их и оставить в тамбуре.

 26. Эвакуация укрываемых из убежища производится в такой последовательности: сначала на поверхность выходят несколько человек, чтобы оказать помощь тем, которые не могут выйти самостоятельно, затем эвакуируются пострадавшие, престарелые и дети, а после них - все остальные.

**Противорадиационные укрытия, порядок заполнения и правила поведения людей в укрытиях**

Противорадиационные укрытия обеспечивают защиту населения от радиоактивного заражения, светового излучения, уменьшают воздействие ударной волны, значительно снижают воздействие проникающей радиации, а также защищают от полива жидкими отравляющими веществами и частично от химических и биологических аэрозолей

. В качестве противорадиационных укрытий, в первую очередь, используются подвалы зданий, подполья домов, погреба, овощехранилища, подземные горные выработки, помещения жилых и производственных зданий, специально приспособленные и оборудованные для размещения укрываемых.  Все укрытия и приспособленные под укрытия подвалы и другие помещения обозначаются так же, как и убежища. Правила поведения сводятся к следующему: находящиеся в укрытии должны строго соблюдать режим поведения, установленный местным штабом гражданской обороны.

 Самостоятельный выход из укрытия запрещается; дверь и занавес на входе, а также вентиляционные отверстия в первые 3 часа с начала заражения должны быть закрытыми. В последующем для проветривания помещения разрешается открывать заслонку вентиляционных коробов на 15-20 минут. При наличии в укрытии простейших средств воздухоподачи они периодически включаются в работу; при сильном ветре, если ветер дует со стороны входа, нельзя открывать дверь и вентиляционные короба; пол в укрытии необходимо периодически смачивать водой; при вынужденном выходе на зараженную местность нужно надевать индивидуальные средства защиты, при возвращении в укрытие - стряхнуть пыль с верхней одежды, головного убора и обуви вне укрытия, осторожно снять их и оставить в тамбуре; нельзя открывать входную дверь при открытом вытяжном коробе; вытяжку разрешается открывать только через 10-15 минут после закрытия входной двери, когда осядет пыль; через 2-3 суток пребывания в укрытии все предметы, находящиеся в нем, а также все поверхности необходимо протереть мокрой тряпкой; во время приема пищи и воды нельзя открывать дверь и вентиляционные отверстия; продукты и воду нужно хранить тщательно упакованными и защищенными от попадания на них радиоактивной пыли; в укрытии запрещается курить; при пользовании источниками света с открытым пламенем (керосиновыми лампами, свечами) их следует ставить ближе к вытяжке; топить печи в зимнее время необходимо при закрытой дверце, в перерывах между топками - закрывать дымоход. Простейшие укрытия К простейшим укрытиям относятся - щели, траншеи, окопы, блиндажи, землянки и т.д. Все эти сооружения максимально просты, возводятся с Минимальными затратами времени и материалов. Щель может быть открытой и перекрытой. Она 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. Каждому укрываемому отводится 0,5 м. Устраиваются щели в виде расположенных под углом друг к другу прямолинейных участков, длина каждого из которых не более 10 м. Входы делаются под прямым углом к примыкающему участку. Перекрытие щели делается из бревен, брусьев, железобетонных плит или балок. Сверху укладывают слой мятой глины или другого гидроизоляционного материала (рубероида, толя, пергамина и т.д.) и все это засыпается слоем грунта 0,7-0,8 м. Нормативное время укрытия населения в  защитных сооружениях гражданской обороны: - в убежищах- 2 суток, - в противорадиационных укрытиях – 2 суток, - в укрытиях– в период действия обычных средств поражения –1 сутки, в зонах возможного радиоактивного заражения –2 суток. Особенности заполнения и поведения людей при переуплотнении убежища В тех случаях, когда убежищ недостаточно, их заполнение может производиться с переуплотнением. Тогда людей размещают не только в основных отсеках, но и в коридорах, проходах, тамбурах-шлюзах. В подобных условиях пребывание в защитном сооружении должно быть непродолжительным. В результате значительного тепловыделения, увеличения влажности и содержания углекислого газа у людей возможны повышение температуры, учащение сердцебиения, головокружение и некоторые другие болезненные признаки. Поэтому следует всемерно ограничить им физическую нагрузку, усилить медицинское наблюдение за их здоровьем.

В каждом отсеке должен действовать санитарный пост.  Важное значение приобретает строгий контроль за воздушной средой. Если в убежище температура воздуха ниже 30° тепла, концентрация углекислого газа не превышает 30 мг/м3 а кислорода содержится 17 % и более, то такие условия принято считать нормальными. При повышении температуры воздуха до 33°, концентрации углекислого газа до 50 - 70 мг/м и, соответственно, снижении содержания кислорода до 14%, необходимо ограничить физическую нагрузку укрываемых, усилить за ними медицинское наблюдение.

**Использование защитных сооружений в мирное** **время**

Современные защитные сооружения строят так, чтобы их можно был рационально использовать в мирное время в интересах предприятий, организаций, учреждений и населения города. В них, как правило, размещаются вспомогательные помещения, склады, мастерские, учебные классы, комнаты отдыха, кафе, различные приемные пункты, гаражи, стоянки электрокаров и т.п.

 Принцип двойного назначения убежищ позволяет не только эффективно использовать эти дорогостоящие сооружения, но и поддерживать их в надлежащем состоянии.  При всех обстоятельствах в процессе эксплуатации сооружений в мирное время не должны снижаться их защитные свойства и готовность к приему людей. Поэтому нельзя размещать в них громоздкое оборудование и изделия; требующие большого времени на их освобождение, хранить овощи, огне- и взрывоопасны вещества.