

Рекомендации по приспособлению подвалов зданий под укрытия

PÄÄSTEAMET



ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ЧАСТЬ

Что такое укрытие и что делать в случае непосредственной опасности

4

- | | | |
|------|--------------------------------------|---|
| 1.1. | Базовые условия для места укрытия | 5 |
| 1.2. | Дополнительные условия места укрытия | 6 |

2 ЧАСТЬ

Подробные инструкции

7

- | | | |
|------|---|----|
| 2.1. | Почему мы говорим об укрытии | 7 |
| 2.2. | Угрожающие нам опасности | 8 |
| 2.3. | Планирование места расположения укрытия | 9 |
| 2.4. | Размер места укрытия | 11 |
| 2.5. | Базовые условия для места укрытия | 12 |
| 2.6. | Дополнительные условия места укрытия | 19 |
| 2.7. | Организация укрытия | 29 |
| 2.8. | План действий ответственного за место укрытия | 30 |

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий материал содержит рекомендации Спасательного департамента по повышению обеспеченности местами укрытия в зданиях. В связи с особенностями конструкции зданий не все рекомендации применимы к любому зданию.

Понятие «укрытие» используется в основном в контексте военной угрозы, поскольку она сложнее всего с точки зрения инфраструктуры.

Руководство состоит из двух частей: в первой дается краткая информация по организации места укрытия, а вторая содержит более подробные объяснения.

1 ЧАСТЬ

Что такое укрытие и что делать в случае непосредственной опасности

Укрытие — это **временное перемещение** в случае **повышенной непосредственной** угрозы находящегося в опасной зоне человека в здание или другое защитное укрытие и пребывание там в целях защиты его жизни и здоровья.

Укрытие может понадобиться и в случае экстремальных погодных условий, катастроф и прочих подобных ситуаций, но в этом случае речь идет скорее об укрытии в помещении, где следует закрыть двери, окна и вентиляцию.

В случае военного конфликта **необходимо укрыться в здании или его части с укрепленными конструкциями**, лучше всего в подвале.

Отвечающие хотя бы базовым условиям помещения, подготовленные и приспособленные для размещения людей, называются местом укрытия.

Об опасности и необходимости укрыться оповещают сирены и SMS-сообщения, отправленные через систему EE-alarm. Инструкции придут также по SMS.

Укрытие — право и обязанность каждого человека.

В укрытии вероятность получения телесных повреждений или смерти в несколько раз меньше. Наибольшую опасность для человека представляют летящие объекты, взрывная волна, загрязнение воздуха, радиация и попадание под обвал в результате взрыва.

Если вы находитесь в многоквартирном доме, Спасательный департамент рекомендует укрыться в подвале здания. Если подвала нет, рекомендуется укрыться в помещении без окон с бетонными или каменными стенами, как можно ближе к первому этажу. Если нет и такого места, следует укрыться на своем этаже в помещении без окон с прочными бетонными или каменными стенами, однако, оставаясь на высоком этаже, вы рискуете оказаться в ловушке из-за пожара на нижних этажах или попасть под обвал.

Как правило, в случае опасности не стоит покидать здание, так как в этом случае вы становитесь более уязвимыми для потенциальных угроз, если только у вас нет возможности укрыться в своем здании, и общественное укрытие находится в нескольких сотнях метров. При угрозе пожара покиньте здание.

1.1. Базовые условия для места укрытия

Самые необходимые условия, которые ДОЛЖНЫ быть обеспечены в любом месте укрытия и которые повышают шансы людей на выживание по сравнению с пребыванием в помещении или на улице.

Базовые условия:

- прочные оградительные конструкции,
- свежий воздух,
- не менее 2 выходов на улицу,
- чистые и сухие помещения для пребывания людей,
- возможность пользоваться туалетами,
- наличие лица, ответственного за место укрытия.

Базовые условия можно создать практически в любом подвале относительно легко и недорого.

1.2. Дополнительные условия места укрытия

Чтобы обеспечить по возможности безопасные и достойные условия для находящихся в укрытии, РЕКОМЕНДУЕТСЯ создать также дополнительные условия.

Дополнительные условия:

- обеспечение резервных источников питания для оборудования и освещения,
- подходящая температура,
- сидячие места,
- материалы для укрепления потолка,
- медицинские средства,
- носилки или волокуши/трансферная простыня,
- мешки с песком и лопата,
- обозначение места укрытия,
- возможность временно закрыть инженерные системы,
- использование подходящих материалов для внутренних помещений,
- возможности приготовления пищи,
- вода,
- утилизация отходов,
- возможности для занятий с детьми,
- средства индивидуальной защиты,
- первичные средства пожаротушения,
- датчик CO₂ и детектор дыма,
- носители информации,
- средства связи,
- распределение ролей лиц, организующих укрытие,
- прочее необходимое.

2 ЧАСТЬ

Подробные инструкции

2.1. Почему мы говорим об укрытии

Как гласят основы политики безопасности Эстонии, наиболее серьезной угрозой суверенитету Эстонии является военная. Угроза военного конфликта в Эстонии носит постоянный и долгосрочный характер. Цель Эстонского государства — защита населения. Укрываться необходимо для выживания и жизнестойкости нации.

В военном конфликте важнейшей угрозой являются воздушные удары по территории страны. Средствами нападения могут быть ракеты, бомбы, беспилотники и т. д. Также существует угроза падения обломков на здания и землю. Это представляет опасность для всех людей, поскольку, как можно видеть на примере войны в Украине, противник поражает чрезвычайно большое количество гражданских объектов либо из-за помех, либо по неточности, либо в результате преднамеренных атак. В прифронтовых районах населению угрожают и другие виды вооружений, в том числе огнестрельное оружие.

Эстония — маленькая страна, и современные ракеты могут поразить цель за считанные минуты в любой точке. Поэтому возможность укрыться должна быть во многих местах и в непосредственной близости от людей.

Страна только начинает строить специальные укрытия, и на развитие этой системы уйдут десятилетия, поэтому нам необходимо также максимально использовать существующие здания, в которых находятся люди, и приспособить их под укрытия.

Прежде всего, люди должны обеспечить возможность укрытия в своих домах, работодатели — на рабочих местах, а предприятия или поставщики услуг — в своих зданиях.

2.2. Угрожающие нам опасности

Прежде чем приспосабливать укрытие, важно знать, какие опасности нам угрожают. В военном конфликте мы можем говорить о первичных и вторичных, прямых и косвенных угрозах.

В укрытии **основными угрозами** являются, например, непосредственные последствия взрыва: летящие осколки, избыточное давление, тепло и взрывоопасные газы, радиация в результате взрыва радиоактивного вещества, световое излучение, радиоактивное загрязнение воздуха, электромагнитный импульс.

К **вторичным** угрозам относятся обрушение конструкций и обвалы в результате взрыва, летящие осколки стекла разбитых окон, обломки строительных материалов, пыль, почва или вибрация воздуха, вызывающие обрушение зданий или сооружений, пожар и т. д.

Косвенную угрозу для находящихся в укрытии могут представлять также заблокированные выходы, повреждение коммуникаций в здании, утечка воды, канализации, газа, горячей воды из отопительной системы, кислорода в замкнутом пространстве и т. д.

Таким образом, при организации места укрытия нужно принять меры по снижению угроз.

2.3. Планирование места расположения укрытия

Наличие укрытий имеет критическое значение в населенных пунктах с высокой плотностью населения — от небольших деревень до крупных городов. Это важно также для рассредоточенных зданий, поскольку, даже если вероятность прямого попадания кажется небольшой, случайные попадания или обломки от операций ПВО могут представлять опасность.

Укрытия должны быть во всех зданиях, где находятся люди, в том числе там, где они живут, работают, учатся, куда ходят за покупками, где получают услуги.

Если в здании нет мест укрытия, подумайте, можно ли использовать такие здания по их прямому назначению в условиях военного конфликта.

Укрытия обычно не строятся отдельно, в этих целях используют существующие помещения. Их адаптируют к условиям, которым должно соответствовать место укрытия. В обычных условиях это могут быть склады, подсобные помещения, помещения общего пользования/совещательные комнаты, подземные гаражи, обычные подвалы, лестничные клетки и т. д. Это перекрестное использование. Только в случае повышенной опасности их следует в течение нескольких дней очистить от всех ненужных вещей и сделать другие необходимые приготовления. Все же есть возможность создания отдельных укрытий на территории здания. Сегодня существуют также быстровозводимые переносные укрытия, которые устанавливают с помощью крана.

Обычно рекомендуется размещать места укрытия на первых этажах зданий, поскольку именно там конструкции здания прочнее всего, сама поверхность земли обеспечивает дополнительную защиту, а риск прямого попадания в эти помещения наименьший.

Если в здании нет подземного этажа, оцените помещения на первом этаже. На первом этаже вероятность прямого попадания и риск обрушения ниже, а возможности для эвакуации лучше. Как правило, не рекомендуется размещать места укрытия на этажах выше первого именно из-за риска прямого попадания, обрушения и пожара, если только укрытие не представляет собой внутреннюю железобетонную монолитную конструкцию, которая простирается через несколько этажей до фундамента и соответствует другим основным условиям для места укрытия. Находясь на первых этажах, **рекомендуется следовать правилу двух стен:** укрываться в помещении, где между вами и внешней средой есть как минимум две стены.

Укрытие может располагаться в здании в одном или нескольких помещениях также в комплексе помещений. В больших зданиях рекомендуется иметь несколько отдельных мест укрытия, чтобы люди могли быстро и легко входить и выходить.

Место укрытия также может представлять собой отдельно стоящее, переносное или временное здание в нескольких сотнях метров от мест наибольшего скопления людей.

При организации места укрытия необходимо учитывать потенциальные угрозы вокруг или в непосредственной близости от здания, такие как наземные резервуары для хранения топлива или газа, резервуары для хранения других опасных веществ, которые могут оказать значительное влияние на безопасность людей в здании.

2.4. Размер места укрытия

По возможности укрытие должно быть предусмотрено для всех людей, пользующихся зданием. Как правило, площадь одного укрытия не планируется более 150 м². Если людей в здании больше, следует организовать несколько отдельных мест укрытия. В общественном месте укрытия следует исходить из полной вместимости здания, когда, помимо пользователей здания, в нем могут находиться люди с улицы или из соседних домов. Площадь общественных мест укрытия не должна превышать 1000 м².

Если обеспечить возможность укрытия для всех находящихся в здании людей невозможно, **следует использовать и небольшие места укрытия**. В этом случае собственник здания должен заблаговременно проинформировать пользователей здания о наличии мест укрытия и ограничений по вместимости или предложить альтернативы (например, соседние здания, ограничения по использованию здания).

Поскольку место укрытия, как правило, используется кратковременно, **на одного человека** планируется **минимум 0,75 м² площади**. Это обеспечивает необходимое пространство для стояния или сидения.

Если в здании необходимо предусмотреть место для людей с ограниченной подвижностью (инвалидов, травмированных, а также для сна), потребуется площадь в 2–3 раза больше. Пространство можно использовать экономно, применяя нары.

В состав места укрытия не входят, к примеру, следующие площади:

- помещение высотой менее 1,6 м;
- настенные стеллажи для оборудования и сверхмалые пространства;
- зона открывания двери (проекция на полу);
- технические помещения, в которых находится работающее под давлением оборудование, тепловые узлы, центральные электрощиты, оборудование, являющееся источником повышенного шума, и т. п;

- помещения, в которых хранятся опасные вещества (например, топливо);
- помещения с оборудованием (например, вентиляционное оборудование, генераторы). Базовые условия для места укрытия

2.5. Базовые условия для места укрытия

Прочные конструкции периметра

СТЕНЫ

Прочность конструкций определяется по принципу, что конструкция должна предотвращать или исключать проникновение различных боеприпасов или их фрагментов в направлении находящихся в укрытии и выдерживать избыточное давление. Например, взрывы с повышенным содержанием взрывчатых веществ на расстоянии нескольких десятков метров от здания, попадание в верхние этажи, взрывы снарядов в непосредственной близости от конструкций или на этажах, а также прямой контакт огнестрельного оружия с конструкцией.

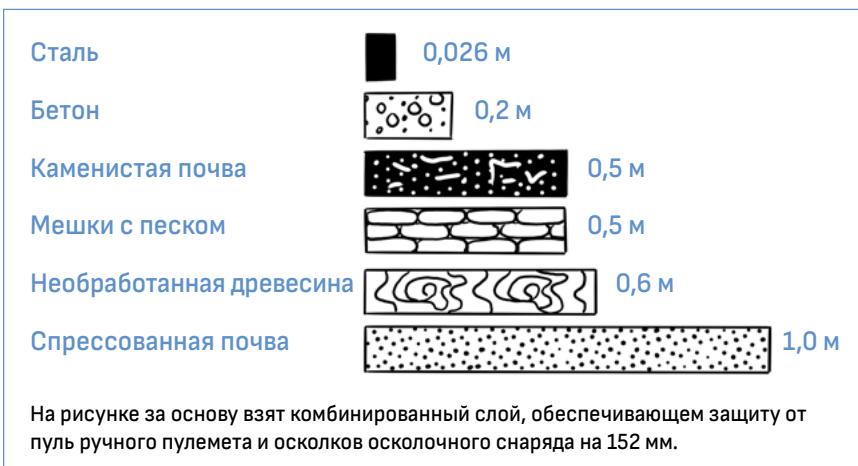


Рисунок 1. Эквиваленты проницаемости материалов

Внешняя стена: Железобетон толщиной 200 мм или эквивалент для других материалов. Если стены места укрытия внутренние (второ-степенные) — железобетон толщиной 100 мм или эквивалент. Прочность тонких, неармированных стен из кладки (панельные блоки, известняк, кирпич, зольные блоки и т. д.) ниже.

ПОТОЛОК

Можно считать безопасным потолок, который представляет собой монолитную железобетонную плиту или, в случае панелей, ширина помещения не превышает 2 м для несущих, каменных или бетонных перегородок. Если в подвале или на первом этаже потолок из железобетонных панелей, для предотвращения обрушения его следует укрепить (см. раздел дополнительных условий об укреплении потолка). Самую слабую защиту дают деревянные перекрытия, которые, как правило, не годятся для места укрытия. Опасными могут считаться также подвалы с каменными сводами, которые плохо выдерживают вибрацию.

ПОЛ

Пол должен быть твердым, гладким и сухим, так как земляной или деревянный пол может создавать в помещении пыльную, влажную среду, кроме того, он неудобен для сидения и передвижения. Помимо этого, мягкий пол не позволяет укрепить потолок, так как под нагрузкой опоры погружаются в землю. Не рекомендуется использовать ковры или другие мягкие покрытия пола (препятствуют движению, влага, пыль и т. д.).

ОКНА

Предпочтительно, чтобы укрытие находилось **в помещении без окон**, но при их наличии убедитесь, что воздуховоды надежно защищены. Наилучшую защиту обеспечивают проемы (окна/двери), эквивалентные по прочности стенам и потолкам. Защита будет слабее, если окна и двери не такие прочные, как стены.

Окна также могут быть оснащены металлическими ставнями (сталь мин. 26 мм) с внутренней или внешней стороны, которые в случае опасности закрываются.

Самый простой способ защитить окно — закрыть его снаружи мешками с песком. Мешки могут быть пластиковыми или текстильными. В качестве альтернативы можно использовать мешки или автомобильные покрышки, наполненные грунтом, уплотненным грунтом, кирпичами, бетонными блоками, бетонной крошкой и т. д.

Чтобы закрепить наполнитель над проемами, можно использовать балки или другие подручные средства: деревянные щиты, листы фанеры, кругляк и т. д. Для организации срочной первичной защиты окон от летящих осколков можно заклеить стекла максимально прочным скотчем, использовать для улавливания осколков геотекстиль или другие подручные средства. Защиту обеспечат мешки с песком, сложенные в ряд толщиной не менее 0,5 м непосредственно у оконного проема. Сложенные в ряд мешки с песком (выше уровня оконного проема) рекомендуется располагать на расстоянии не



Рисунок 2. Защита оконных проемов

менее 0,5 м от боковых и верхней сторон оконного проема. Вариант защиты оконных проемов показан на рисунке 2.

Материалы и средства для защиты окон целесообразно приобрести и складировать заранее.

Защищенные снаружи оконные проемы при необходимости можно использовать также для вентиляции помещений или в качестве запасного/аварийного выхода. Чтобы обеспечить вентиляцию через защищенное снаружи окно, можно использовать трубы для отвода воздуха сквозь открытое окно и мешки с песком. Чтобы использовать защищенное снаружи окно в качестве аварийного выхода, в подвале должны быть необходимые инструменты для удаления мешков с песком и обломков (например, нож, маленькая лопата, кирка, лом, плоскогубцы). Однако не стоит находиться рядом с окнами, даже если они защищены снаружи. Если в стенах вырезаны люки для аварийного выхода, световой проем должен быть минимальным (минимальная высота 600 мм, минимальная ширина 500 мм, минимальная суммарная высота/ширина 1500 мм).

ДВЕРИ

В конструкциях периметра места укрытия должны быть установлены усиленные двери. Более надежную защиту обеспечивают двери, прочность которых эквивалентна прочности стены и потолка. В качестве наружной двери в местах укрытия обычно используется толстая покрытая металлическим листом дверь, но при переоборудовании в укрытия существующих подвалов можно использовать также взрывоустойчивые двери или, при их отсутствии, металлические двери с защитой от огня и дыма. Двери подвалов, расположенных на пути от входной двери к месту укрытия, должны быть снабжены мастер-ключом или другой системой, обеспечивающей постоянный доступ в случае опасности. Не рекомендуется использовать электрические системы доступа. Цель — избежать ситуации, когда люди не смогут попасть в подвал из-за отсутствия электричества или ключей. В случае военного конфликта множество людей должно быть в состоянии добраться до места укрытия за считанные минуты.

Свежий воздух

В укрытии обычно находится много людей на небольшой площади, поэтому необходимо обеспечить достаточное количество кислорода в воздухе. Для этого в помещениях, где находятся люди, должен происходить постоянный воздухообмен. В небольших помещениях это можно сделать с помощью естественной вентиляции через стены, окна и вентиляционные отверстия. В больших помещениях укрытие должно быть оснащено функциональной принудительной вентиляцией.

Объемы воздуха для систем вентиляции рассчитывают специалисты. Общая рекомендация — обеспечить 2,5 литра свежего воздуха в секунду на квадратный метр площади. Рекомендуется оборудовать укрытия системами, не связанными с системами здания и способными работать от электрогенератора.

Внимание! Для обеспечения вентиляции с электроприводом рекомендуется иметь альтернативный источник питания на случай отказа электросети.

Несколько выходов

Для того чтобы люди могли покинуть место укрытия, даже если главный выход будет заблокирован в результате частичного обрушения здания, в помещениях площадью более 10 м² должен быть предусмотрен второй аварийный выход (для небольших помещений с одним выходом должен быть предусмотрен комплект средств эвакуации). Такие аварийные выходы должны использоваться только в случае, если основной(ые) выход(ы) заблокирован(ы).



В качестве запасного выхода подойдут также защищенные снаружи окна, люки или двери, ранее проделанные в стенах.

Проемы должны быть достаточных размеров, чтобы пропускать крупных людей. Если окна защищены, в наличии должны быть инструменты для устранения препятствий (например, лом, кирка, плоскогубцы, небольшая лопата, нож), чтобы их можно было использовать в качестве аварийных выходов.

Внимание! Аварийные выходы не должны располагаться под балконами!

В больших зданиях рекомендуется делать выходы вдоль цоколя здания, чтобы для эвакуации можно было использовать разные подъезды, или размещать аварийные выходы по разным сторонам здания (по возможности по диагонали от главного входа).

Чистое и сухое помещение

Места укрытия должны быть чистыми, сухими, прибранными и не создавать дополнительных опасностей.

В обычных условиях помещения могут использоваться для других целей (например, как складские, жилые, учебные или конференц-залы), но в случае чрезвычайной ситуации они должны использоваться для укрытия, и в них не должно быть ненужных (для обеспечения укрытия) предметов.

Использование помещения должно обеспечивать возможность размещения находящихся в здании людей, условия в помещении должны быть подходящими для многочасового пребывания, и в нем должно возникать дополнительных угроз для людей (например, полки, кирпичные перегородки, подвесные потолки могут упасть или обрушиться на людей из-за вибрации от взрыва).

Ответственное лицо

В каждом месте укрытия должен быть ответственный, назначенный собственником здания. В частных домах за подготовку и обеспечение укрытия, вероятно, отвечают одни и те же люди, но, если речь идет о больших или общественных зданиях, собственник здания или квартирное товарищество должны назначить ответственного, который будет отвечать как за подготовку, так и за обеспечение укрытия (см. задания в разделе «План действий для ответственного за место укрытия»).

Туалеты, бумага, перегородки

Если людям приходится часами находиться в замкнутом пространстве, в местах укрытия необходимо оборудовать туалеты. На 20 м² площади места укрытия должен находиться один туалет. В зависимости от условий, этой может быть ватерклозет или сухой туалет.

Внимание! В случае ватерклозета нужно учитывать, что канализационная система может не работать! Самый простой и дешевый способ — ведро, внутрь которого помещен пластиковый пакет. В сухом туалете для поглощения жидкости и запахов рекомендуется использовать торф. Туалеты могут быть расположены в отдельном помещении или отделены, например, временными перегородками или шторами. По возможности располагайте туалеты со стороны вытяжной вентиляции. По возможности предоставляйте туалетную бумагу и средства для мытья рук рядом с туалетами.

2.6. Дополнительные условия места укрытия

Обеспечение резервного электроснабжения

В случае военного конфликта высока вероятность частых и длительных перебоев с электроэнергией. Перебои в работе электросетей — одна из наиболее вероятных угроз в условиях военного конфликта!

Лучшим решением для обеспечения минимальных потребностей жизнедеятельности является оснащение здания автономной электрогенерирующей мощностью (электрогенератор, аккумулятор). Мощность автономной установки зависит от размера здания и оборудования, которое в случае отключения электроэнергии будет переключаться на резервное питание. Желательно, чтобы во время кризиса электрогенератор обеспечивал работу самых необходимых функций здания (например, автоматика отопления и циркуляционные насосы, водяные насосы, аварийное освещение, дымоудаление, замки подъездов, розетки для зарядки телефонов, освещение лестничных клеток и мест укрытия и т. д.). Электроснабжение квартир обеспечивается во вторую очередь.

Спасательный департамент рекомендует обращаться к профессиональному электрику. Перед установкой альтернативного источника питания следует составить электрический проект. Если генератор устанавливается в здании, для этого нужно отвести отдельное помещение с противопожарной секцией и автономным воздухообменом, а также найти подходящие решения для отвода выхлопных газов, подавления шума и вибрации. При хранении топлива для генераторов необходимо соблюдать положения постановления министра внутренних дел № 14 от 27.05.2024 г. «Требования пожарной безопасности при хранении горючих материалов и опасных веществ» (например, дизельное топливо можно хранить в отдельном пожарном отсеке объемом до 3 м³, а бензин — в отдельных емкостях по 5 литров на квартиру).

Освещение, в т. ч. аварийное освещение

Наличие света в помещении без окон важно для любых видов деятельности, а также как психологическая поддержка. Поскольку в электроснабжении могут быть перебои, в больших помещениях рекомендуется устанавливать аварийные аккумуляторные светильники, которые автоматически включаются в случае отключения электричества и дают достаточно времени, чтобы в течение нескольких часов найти другие варианты освещения. Места укрытия должны быть оборудованы фонариками на батарейках или же должна иметься возможность использовать фонарик в телефоне. Сегодня доступны и другие осветительные устройства на батарейках.

Электрические розетки

В месте укрытия рекомендуется иметь розетку больше обычного, и размещать их следует в разных местах, так как большое количество людей захочет использовать их для зарядки телефонов, аккумуляторов и других небольших аккумуляторных устройств.

Подходящая температура

Температура в месте укрытия должна быть от +10 до +25 градусов. На подземных этажах, как правило, даже зимой, без отопления, температура стабильно выше 10 градусов тепла. Учтите также, что большое количество людей повышает температуру в помещении за счет тепла своих тел. Температура ниже +10 и выше +25 градусов может привести к переохлаждению и перегреву.

Фильтрация воздуха

Наилучшую защиту обеспечивает гибридная система вентиляции с возможностью фильтрации воздуха (загрязнение воздуха, пыль, продукты горения, токсины, радиоактивное загрязнение и т. д. в зависимости от фильтров) при заборе, а также ручного управления агрегатом (ручное перемещение рукоятки) при отсутствии электроэнергии.

При фильтрации воздуха необходимо также учитывать герметичность помещения и условия избыточного давления.



Сидячие места

Возможно, в укрытии придется находиться часами. Физическая способность людей стоять варьируется, а сидеть на полу может быть очень неудобно, поэтому в месте укрытия рекомендуется предусмотреть достаточное количество сидячих мест. Обустройство спальных мест — разумный, но не всегда осуществимый вариант. Если это необходимо, подумайте об экономии места за счет использования нар. Спальные места на нарах, как правило, обустраивают из расчета на 1/3 от количества людей, а сон организуется посменно.

Укрепление потолка

Дополнительную защиту от обрушения подвальных потолков обеспечивает, в частности, их укрепление (рис. 3).

Материалы для укрепления потолка рекомендуется приобретать и складировать в подвале таким образом, чтобы они не препятствовали

эвакуации при обычных обстоятельствах. Укрепление потолка осуществляется только в случае повышенной опасности в течение 72 часов. Руководство по укреплению потолка основано на анализе Таллиннского технического университета и доступно по адресу. www.rescue.ee/et/juhend/гражданская оборона/укрытие

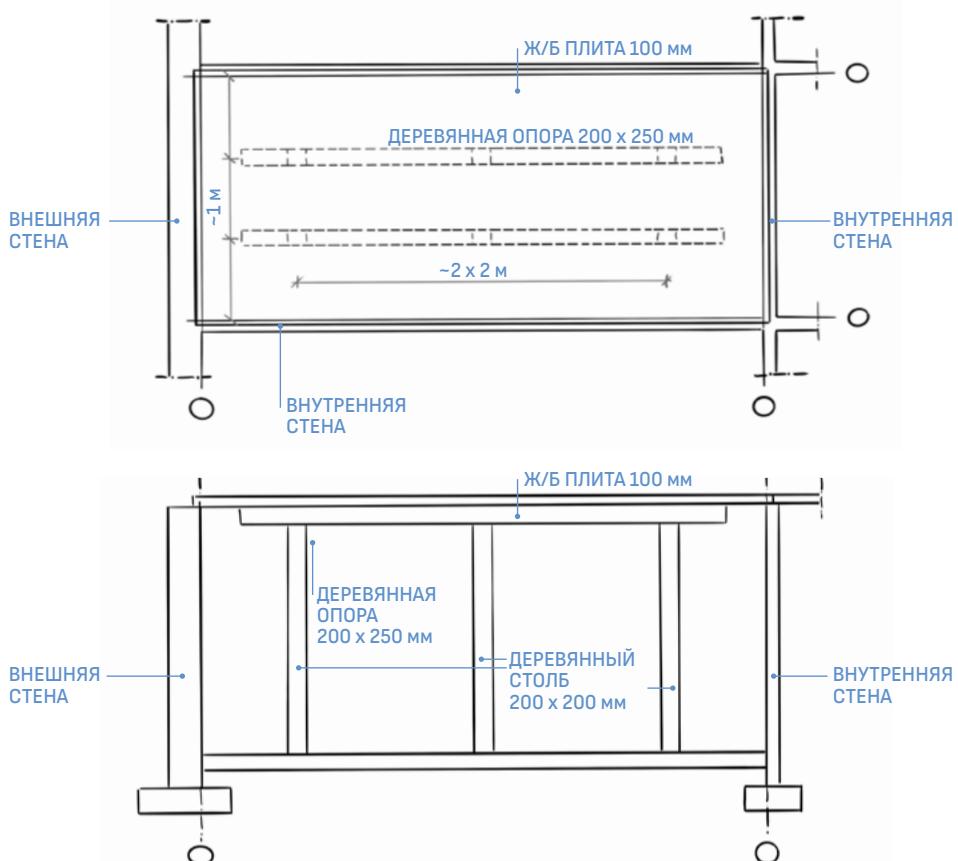


Рисунок 3. Укрепление потолков

Медицина и средства первой помощи

В месте укрытия рекомендуется иметь минимальный набор средств первой помощи, хотя бы нечто вроде автомобильной аптечки. При серьезных травмах или в случаях, требующих медицинской помощи, обязательно звоните по номеру 112. В местах укрытия площадью более 150 м² по возможности следует предусмотреть отдельное помещение или зону для оказания медицинской помощи (размещение больных или раненых, проведение медицинских процедур и т. д.).

Носилки, трансферная простыня или волокуши

Они необходимы, в частности, для помощи людям с ограниченными возможностями при передвижении по лестницам, а также для транспортировки во внутренних помещениях и по лестницам больных и пострадавших. Рекомендуемое количество — 1 шт. на каждые 50 м². В зависимости от состояния здания или финансовых возможностей альтернативой могут быть пандусы или технические решения.

Мешки с песком и лопаты

Если для укрепления окон или дверей места укрытия снаружи решено использовать мешки с песком, необходимое их количество нужно подготовить заранее. Чтобы заполнить их в случае повышенной опасности, запаситесь лопатами. Мешки можно наполнять не только песком, но и другими наполнителями, например, скошенной травой.

Маркировка

Место укрытия может быть обозначено знаками или указателями, а внутри или на пути передвижения в месте укрытия должны быть обозначены аварийные выходы, пути эвакуации или нанесена другая предписанная маркировка. На входной двери места укрытия должен быть размещен соответствующий знак. Для больших зданий на этапе подготовки места укрытия рекомендуется установить указатели на здании или его территории. Более подробную информацию об обозначении места укрытия и размещении знаков можно найти на сайте Спасательного департамента.



Временное закрытие инженерных систем

В случае воздушной атаки существует риск повреждения здания или прямого попадания. Чем выше этаж, тем выше вероятность попадания. Из строя могут выйти также системы коммуникаций, такие как отопление, водопровод, канализация, газопровод или вентиляционные трубы. Для центрального отопления существует риск взрыва на внешней трассе, который может привести к разрыву трубопроводов внутри здания в результате гидравлического взрыва. Поэтому рекомендуется предусмотреть возможность быстрого временного отключения систем в месте укрытия или рядом с ним, чтобы предотвратить утечку воды или газа в место укрытия.

Для внутренней отделки используйте подходящие материалы

При отделке стен, полов и потолков предпочтение следует отдавать негорючим материалам. Выбирайте такие связующие и отделочные материалы, которые останутся на конструкции даже при воздействии ударной волны (например, стены не стоит штукатурить). Самый лучший материал — чистый бетон, поверхность которого пропитана средствами, предотвращающими образование пыли. Другие отделочные материалы должны быть влагостойкими, легко поддаваться чистке, не отваливаться, не проседать и не обрушаться в результате сильных вибраций конструкции, а также должны быть, по возможности, светлых оттенков.

Полы должны быть ровными и чистыми, чтобы предотвратить спотыкание при передвижении и скопление грязи.

Приготовление пищи

Возможно, в месте укрытия придется находиться часами, поэтому рекомендуется предусмотреть наличие элементарных средств для приготовления пищи с учетом условий места укрытия, таких как столешница с раковиной, чайник, микроволновая печь, портативная плита. По возможности, в отдельном помещении обустроите кухонный уголок.

Вода

Вода нужна для питья, приготовления пищи, для туалетов и для мытья рук. Хотя место укрытия предназначено для кратковременного пребывания, возможно, в нем придется провести несколько часов. В отношении водоснабжения следует учитывать, что, если в месте укрытия есть кран для чистой воды, не нужно запасать большое количество воды на случай повышенной угрозы, достаточно подготовить емкости для воды. Если водопроводного крана нет, заранее наполните резервуары водой.

Внимание! Учтите, что в случае масштабного отключения электроэнергии возможны перебои в работе центральной системы водоснабжения! Как правило, за обеспечение водой и едой отвечает каждый человек, но если это делается в месте укрытия коллективно, то на **одного человека в день** рассчитывается **3 литра воды (2 литра для питья и 1 литр для приготовления пищи)**. Если исходить из того, что в укрытии люди будут находиться до 12 часов, то количество воды можно оценить в 2 литра на единицу площади убежища. Следует отметить, что даже чистая вода не может стоять в емкостях бесконечно долго, а длительное ее хранение может привести к загрязнению и сделать ее непригодной для питья.

Утилизация отходов

Даже в место укрытия люди приносят еду, напитки, упаковку, и неизбежно возникают отходы. Чтобы избежать образования мусорных куч и связанных с ними антисанитарии, визуального загрязнения, неприятного запаха и т. д., необходимо обеспечить наличие мешков для мусора. Решение о необходимости сортировки отходов принимает ответственный за место укрытия. При расчете вместимости контейнеров можно исходить из 5 литров на квадратный метр площади укрытия.

Детский уголок

При планировании места укрытия рекомендуется учитывать потребности детей, например, выделить игровую зону или игровой уголок или разместить несколько вешалок для одежды пониже.

Персональные средства индивидуальной защиты

Если в месте укрытия нет полноценной системы фильтрации воздуха, может возникать сильное загрязнение воздуха (пыль, взрывоопасные газы, другие токсичные или не пригодные для дыхания вещества). Поэтому находящихся в укрытии следует обеспечить средствами индивидуальной защиты (например, защитные очки, беруши, респиратор или полная маска для лица с универсальным фильтром). Некоторые универсальные средства по договоренности можно приобрести также совместно. Например, беруши и очки для сна — хорошие средства, чтобы уснуть в условиях перенаселенности.

Первичные средства пожаротушения и обнаружения угрозы пожара

Место укрытия должно соответствовать требованиям пожарной безопасности. Поскольку в месте укрытия может одновременно находиться много людей, проверьте, работают ли дымовые датчики. При использовании открытого огня или очага (свечи, газовые плиты, малые печи и т. д.) необходимо также установить датчики угарного газа. Выбирая огнетушитель, обращайте внимание на его тип.

Например, порошковые огнетушители эффективны, но в помещениях и в местах скопления людей порошковая пыль вызывает проблемы, поэтому предпочтительнее использовать огнетушители на базе CO₂, воды или пены. При использовании плиты следует обеспечить наличие огнезащитного покрытия.

Датчик CO₂

Поскольку свежий воздух крайне важен для людей, находящихся в помещении, рекомендуется использовать современные датчики CO₂, которые измеряют качество воздуха и постоянно отображают его на экране или подают сигнал при превышении допустимых норм. В противном случае ухудшение качества воздуха будет выражаться только как резкое ухудшение здоровья и самочувствия людей.



Носители информации

В критические моменты людям нужна различная информация. Поэтому рекомендуется разместить на стенах места укрытия, например, важные телефонные номера (службы экстренной помощи, горячая линия по кризисным ситуациям, контактные данные ответственного за здание, частоты национального радиовещания, важные инструкции и т. д.). Также важно иметь радио, чтобы передавать информацию о возникновении, окончании и характере угрозы.

Средства связи

В наши дни мобильные телефоны незаменимы, особенно в кризисные времена. Телефон — это способ получения и передачи информации. Поэтому ответственному за место укрытия следует заранее проверить качество связи. Если есть проблемы, рекомендуется установить оборудование для улучшения покрытия или обеспечения передачи данных.

2.7. Организация укрытия

Места укрытия в первую очередь предназначены для защиты самих гражданских лиц. Их нужно подготовить, провести необходимые работы, закупить оборудование и проинформировать людей, использующих здание. Это, как правило, однократное мероприятие. Однако кто-то должен отвечать за то, чтобы время от времени проверять функционирование необходимого оборудования, наличие и функционирование приобретенных средств, а также осведомленность использующих зданий людей, где можно укрыться и какие там условия.

В случае повышения уровня опасности в стране кто-то должен подготовить место укрытия, донести до людей информацию и распоряжения, организовать перемещение людей в место укрытия и т. д. Поэтому очень важно, чтобы собственник здания или правление квартирного товарищества назначили ответственного за место укрытия и поставили перед ним задачи. Ответственный за место укрытия может быть собственником здания или же эта задача может быть делегирована.

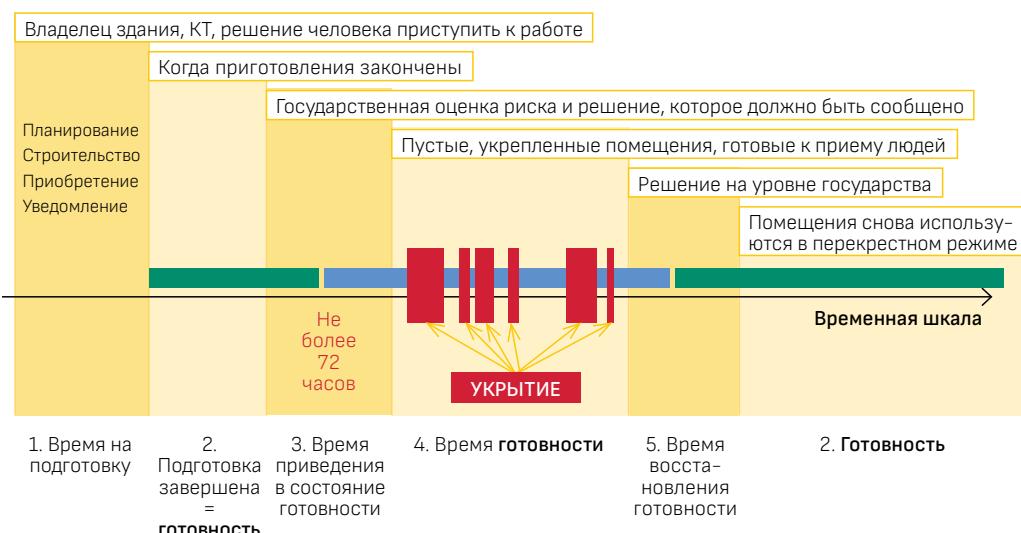


Рисунок 4. Этапы готовности места укрытия

2.8. План действий ответственного за место укрытия

На подготовительном этапе:

- разрабатывает план или организацию всех этапов перемещения в место укрытия;
- рассматривает возможности использования здания в качестве закрытого или общественного места укрытия в зависимости от его местоположения, использования, планировки и характеристик; если это общественное место укрытия, обращается в Спасательный департамент;
- организует необходимые строительные преобразования, работы или приобретения, которые являются предпосылкой для организации укрытия, если это не было сделано ранее.

На этапе готовности:

- организует поддержание состояния готовности и порядка помещений, оборудования и средств укрытия;
- если в организации укрытия задействовано несколько человек, проводит как минимум раз в год информационный день для ответственных лиц (в т. ч. необходимые учения, тренировки, проверки готовности, обмен информацией);
- если в организации укрытия участвует несколько человек, организует их работу в пределах мероприятий по организации;
- организует распространение информации среди постоянных пользователей объекта о существовании (общественного) места укрытия, правилах пользования им и поведения в нем;
- если территория или здание обозначено знаком места укрытия или указателями, обеспечивает наличие и чистоту этих знаков;
- для больших или общественных мест укрытия при необходимости договаривается с волонтерами.

На этапе приведения в состояние готовности:

- организует подготовку помещений для укрытия как можно скорее, но не позднее чем через 72 часа после того, как стало известно о принятом решении;
- обеспечивает размещение дополнительных знаков и указателей на территории, где это необходимо;
- организует дополнительную защиту проемов в конструкции здания изнутри и снаружи (например, укрепление и защита дверей, окон или других проходов при помощи мешков с песком от взрыва и летящих предметов), которая должна быть выполнена таким образом, чтобы летящие предметы из внешней среды не могли беспрепятственно проникать внутрь укрытия по прямой траектории;
- ограничивает доступ в помещения, не предназначенные для укрытия (например, запирает инженерные помещения, склады);
- сообщает об этом собственнику здания.

На этапе готовности:

- организует постоянный доступ в место укрытия (например, открытие дверей или не запертые двери, по возможности физическая охрана);
- при необходимости организует благоустройство помещений и их охрану в период готовности;
- организует на время использования укрытия контактное лицо для находящихся на объекте;
- информирует собственника здания и его пользователей, если место укрытия перестало быть безопасным и, следовательно, стало непригодным для использования;
- по мере возникновения решает вопросы, связанные с местом укрытия и находящимися там людьми, в пределах своей компетенции для данного здания.

На этапе восстановления готовности:

- организует необходимые мероприятия по восстановлению готовности места укрытия.

Внимание! План места укрытия рекомендуется составлять всем собственникам зданий или квартирным товариществам, независимо от размера здания, но, согласно Закону о чрезвычайных ситуациях, здания площадью более 1200 м² (чистая закрытая площадь) **ОБЯЗАНЫ** составлять план места укрытия. План места укрытия должен быть готов не позднее 01.07.2027 г.

В соответствии с тем же законом, место укрытия должно быть организовано не позднее 01.07.2028 г.

v3.0.0

2025

Экстренная помощь **112**

Гос. инфотелефон **1247**

olevalmis.ee