

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kursovaya-rabota/350756>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: ОБЖ

Введение 3

1 Характеристика и классификация завалов 5

2 Проведение поисково-спасательных работ (ПСР) 8

3 Передвижение спасателей в условиях завалов 14

4 Поисково-спасательные работы в условиях завалов 16

5 Прекращение аварийно-спасательных работ 18

Заключение 24

Список использованной литературы 26

За пять лет в России произошло более 70 обрушений зданий и связанных с ними селевых потоков, 27 из которых были вызваны землетрясениями.

Опасные природные явления (землетрясения, наводнения, цунами, ураганы, бури, оползни, сели), природные факторы, вызывающие старение и коррозию материалов (атмосферная влага, грунтовые воды, просадки, резкие изменения температуры), ошибки в проектировании и строительстве, нарушение правил эксплуатации объектов, военные действия и т.д. могут стать причиной разрушения зданий. Степень повреждения сооружения зависит от силы разрушающего фактора, продолжительности его воздействия, сейсмостойкости сооружения, качества сооружения и степени износа (старения) сооружения.

Считается, что завалы образуются, когда здание подвергается сильному или полному обрушению. В случае сильного обрушения до половины строительного объема здания превращается в обломки.

Рисунок 1 - Виды завалов, образующихся при сильных разрушениях зданий:

А) односторонний; б) двусторонний; в) V-образный; г) плоский

Полное обрушение здания приводит к образованию твердых обломков.

Структура, состав и размер обломков зависят от:

-Типа здания.

-размера здания.

- направления разрушающего воздействия.

Основные показатели обломков следующие:

Крупные, размер 0,5 м³;

Средний, размером 0,1-0,5 м³;

Мелкие, размером менее 0,1 м³.

Также принимается в качестве индикатора завалов:

- Степень распространения завалов (L);

- Размер (длина, ширина) верхней и нижней части завала;

- Высота завала;

Все завалы неоднородны по объему. Как правило, обломки более плотно упакованы у поверхности. Кроме того, здесь сосредоточена большая часть мелких обломков, обломков кровли и строительного мусора. В центре завала, у его основания, больше крупных и средних обломков, больше пустот, а сами пустоты относительно большого размера. Такое распределение обломков можно объяснить природой образования завалов. При обрушении здания конструкции на верхних этажах проходят большее расстояние, испытывают большее ускорение и подвергаются большим динамическим нагрузкам. В результате эти конструкции в основном превращаются в мелкие обломки и щебень. Конструкции на нижних этажах менее склонны к обрушению во время падения, и по мере их нагромождения образуются вторичные полости, формирующие большое количество пустот. Наиболее вероятно образование пустот в уцелевших углах зданий и лестничных клетках (лифтовых шахтах).

В некоторых случаях вторичные пустоты не образуются при обрушении здания. Это может произойти при землетрясениях или обрушениях, характеризующихся вертикальным обрушением зданий с недостаточной

прочностью стен. В этом случае перекрытие между этажами здания обрушивается относительно слабо, образуя в значительной степени перекрывающие друг друга обломки. Пустоты в таких обломках относительно малы. Такой тип обломков встречается при обрушении панельных зданий в результате землетрясений в Нефтегорске и известен как "слоеные сваи". Этот тип обломков считается самым сложным для спасения и других видов работ.

2 Проведение поисково-спасательных работ (ПСР)

В зависимости от наличия соответствующих сил и средств поисковые работы могут проводиться путем:

- Непрерывного визуального обследования места спасения (объекта, здания);
- Использования специально обученных собак (кинологический метод), для оказания помощи в поиске и спасении
- использования специального поискового оборудования (технические методы);
- По показаниям очевидцев.

Непрерывный визуальный осмотр места (объекта, здания) спасения может проводиться поисково-спасательными, разведывательными или специально организованными для этих целей подразделениями (взводами, группами, отрядами). Состав выделенного подразделения определяется исходя из площади и высоты завалов, характера и функциональности разрушения здания, погодных условий, времени и дня недели при проведении поиска и многих других причин.

Для обследования участка или рабочей зоны направляются группы из двух или трех человек. Территория поиска делится на поисковые полосы, выделенные для каждой поисковой группы. Ширина поисковой полосы зависит от нескольких факторов (характер заграждения, условия движения, видимость и т.д.) и может составлять от 20 до 50 метров. Наиболее эффективный метод поиска - пара разведчиков, движущихся зигзагообразно (рис. 2).

Скорость движения разведчиков может составлять 1-2 км/ч.

Разведчики оснащены средствами связи, средствами индивидуальной защиты, бытовками, средствами обозначения жертв и средствами оказания первой помощи. В некоторых случаях поисковые группы могут также иметь альпинистское и противопожарное снаряжение.

Визуальный осмотр включает тщательное обследование поверхностей и полостей, углублений и открытых пространств под крупными обломками, особенно у оставшихся стен полуразрушенных зданий, в пределах границ зоны поиска. Осмотры должны сопровождаться периодической подачей предписанных звуковых сигналов или криков.

Рисунок 2. Схема непрерывного визуального осмотра мест проведения спасательных работ

Поиск со служебными собаками (кинологический поиск) проводится поисково-спасательной группой (ПСГ), состоящей из собаководов и собаки, и основан на использовании высокочувствительного обоняния собаки для определения места выхода по запаху тела жертвы на обломках. Правильно обученные собаки отмечают эти места характерным поведением, таким как лай, скулеж и команда "сидеть".

Поиск жертв спасательными собаками может использоваться для разведки пострадавшей территории до начала основных спасательных работ, уточнения и модификации спасательных работ, а также для управления после спасения.

Существуют три основные тактики поиска, зависящие от направления движения воздуха в приземном слое атмосферы: коридорный поиск (челночный поиск), веерный поиск и спиральный поиск.

"Коридорный поиск" позволяет собаке использовать встречный ветер под разными углами. Два других - "веерный" и "спиральный" - могут быть эффективными методами в более сложных ветровых (климатических) условиях.

1.Шойгу С.К., Кудинов С.М., Неживой А.Ф., Ножевой С.А. Руководство спасателя. (под общей редакцией Ю.Л. Боровьева). - М.: МЧС России, 1997.

2. Курсаков А.В., Кошелев В.Н., Одинцов Л.Г. Памятка спасателя - М., 2000.

3. Легошин А.Д., Фалеев М.И. Международные спасательные операции (особенности проведения и технологии). - М.: Аякс Пресс, 2001.

4. Справочник специалиста морской спасательной службы, часть III. под общей редакцией Н.П. Чикера. м., Воениздат, 1989.

5. Аварии и катастрофы. Предупреждение аварий и катастроф и ликвидация их последствий. - М.: АБК, 1995.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kurovaya-rabota/350756>