**«Организация и проведение АСДНР»**  
  
***Вопрос 1.*** *Кто осуществляет оповещение о факте возникновения чрезвычайной ситуации?*

***Вопрос 2.*** *Когда председатель КЧС начинает свою работу?*

***Вопрос 3.*** *На основе чего производится расчет времени и определяется метод и режим работы комиссии по ЧС и других органов управления?*

***Вопрос 4.*** *Что составляет основу решения председателя КЧС на проведение АСДНР?*

***Вопрос 6.****Как проводятся аварийно-спасательные и другие неотложные работы?*

Наиболее характерными и распространенными последствиями чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера являются разрушения зданий и сооружений. Кроме того, в последнее время прокатилась по стране целая серия взрывов связанных с террористическими актами. При этом страдает большое количество людей, многие из них не дождавшись помощи погибают.

Кроме того, спасение пострадавших оказавшихся под завалами разрушенных зданий в результате землетрясения, взрывов бытового газа или террористических актов, является наиболее сложным видом спасательных работ, требующим от органов управления и сил РСЧС быстрых и решительных действий.

Именно поэтому вопросы организации и ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ рассмотривается на примере ликвидации чрезвычайных ситуаций связанных с разрушением зданий и сооружений.

**1. Действия органов управления и сил РСЧС при возникновении чрезвычайных ситуаций**

Оповещение о факте чрезвычайной ситуации производится дежурной диспетчерской службой объекта экономики и дежурным по управлению ГОЧС города по установленной схеме оповещения. С получением сигнала (информации) председатель КЧС, проверяет достоверность полученных данных и вводит режим чрезвычайной ситуации. Одновременно он докладывает о факте возникновения ЧС главе администрации и информирует военное командование, а через управление ГОЧС города докладывает в главное управление ГОЧС области (края, республики).

С возникновением ЧС, председатель КЧС начинает свою работу, как правило, в пункте постоянного размещения (на своем рабочем месте), где на основе полученных данных об обстановке он уясняет задачу.

Уяснение задачи производится в соответствии с учетом обстановки, прогнозирования ее последствий, планом действий и указаниями старшего начальника.

Уясняя задачу, председатель КЧС должен понять цель предстоящих действий и замысел старшего начальника, задачи, которые могут выполнять ведомственные органы управления, их силы, а также силы федерального и других органов, соседних субъектов РФ и условия взаимодействия с ними. Определяет сроки готовности и время, которое необходимо для планирования и подготовки к действиям.

На основе уяснения задачи он проводит расчет времени, определяет метод и режим работы комиссии по ЧС и других органов управления. Определяет какие, кому отдать предварительные распоряжения и какие провести экстренные меры по защите населения. После уяснения задачи, председатель КЧС приступает к оценке обстановки, определению замысла предстоящих действий и принятию решения. При оценке обстановки уточняется:

обстановка в очаге поражения, возможное ее развитие (прогнозирование) и ожидаемые последствия;

состав, дислокация и состояние сил РСЧС, взаимодействующих сил, их укомплектованность, обеспеченность и возможности по ликвидации ЧС, какой необходимо создать резерв сил и средств, его предназначение;

наиболее важные объекты экономики (районы бедствия), где необходимо сосредоточить основные усилия по ликвидации ЧС;

степень разрушения городов, населенных пунктов, предприятий, объектов экономики;

возможную радиационную, химическую биологическую (бактериологическую), инженерную, пожарную и другие виды обстановки;

предварительные данные о потерях персонала предприятий, населения и о причиненном материальном ущербе;

ориентировочный объем предстоящих работ и какие экстренные мероприятия необходимо провести по защите населения;

влияние на выполнение задач условий местности, дорожной сети, метеорологических условий, времени года и суток.

При оценке обстановки анализируются только те элементы, которые необходимы для принятия решения.

На основе оценки обстановки он определяет проведение экстренных мероприятий по защите населения, оказанию помощи пострадавшим и локализации очага поражения.

В зависимости от вида чрезвычайной ситуации основными экстренными мероприятиями по защите населения являются:

оповещение об опасности;

использование средств защиты;

соблюдение режимов поведения;

экстренная эвакуация из районов, в которых существует опасность поражения людей;

применение средств медицинской профилактики и оказание пострадавшим медицинской и других видов помощи.

Для локализации очага поражения могут выполняться следующие мероприятия:

при авариях с выделением РВ или АХОВ – производится перекрытие или глушение источника выделения этих веществ;

при пожарах – их локализация и тушение;

при авариях на коммунальных сетях (КЭС) – отключение сетей или перекрытие задвижек, заслонок, вентилей и т. д.

Параллельно комиссия по чрезвычайным ситуациям совместно с органами управления ГОЧС разрабатывает председателю КЧС предложения для его решения на организацию АСДНР в очаге поражения.

После проведенной оценки обстановки председатель КЧС определяет замысел действий, который составляет основу решения на проведение АСДНР.

В замысле действий определяются:

выводы из оценки характера ЧС, возможных последствий, состояния и обеспеченности сил РСЧС;

цель предстоящих действий;

районы (объекты) сосредоточения основных усилий при ликвидации ЧС;

способы проведения АСДНР;

группировка сил, которую необходимо создать в зоне бедствия и порядок ее построения.

Для ликвидации чрезвычайных ситуаций должна создаваться эшелонированная группировка сил и средств РСЧС.

В состав первого эшелона включаются силы и средства с готовностью до 0,5.

В состав сил второго эшелона включаются силы и средства с готовностью от 0,5 до 3 часов.

В состав сил третьего эшелона – все остальные силы и средства РСЧС, привлекаемые к ликвидации ЧС согласно плана действий с готовностью более 3 часов.

В решении на проведение АСДНР в очаге поражения председатель КЧС указывает:

краткие выводы из оценки обстановки;

объем и характер предстоящих задач, последовательность и сроки их выполнения;

состав сил, привлекаемых для ликвидации ЧС;

задачи подчиненным, взаимодействующим и другим силам, задействованным в ликвидации ЧС, а также указываются задачи решаемые силами старшего начальника;

порядок всестороннего обеспечения;

организация взаимодействия и управления.

Решение председателя КЧС обычно оформляется на карте (плане города, объекта).

К решению прилагается краткое описание действий (замысел), необходимые расчеты, таблицы, графики, справочные и другие материалы.

Задачи до подчиненных органов управления и сил РСЧС доводятся постановлениями (распоряжениями) главы администрации, а на объекте экономики приказами директора данного предприятия.

Способы доведения задач до исполнителей (по средствам закрытой или открытой связи, по АСУ или устно с обязательным письменным подтверждением) определяются начальником органа управления ГОЧС.

В ходе выполнения аварийно-спасательных и других неотложных работ председатель КЧС может управлять с ПУ (рабочий кабинет) или непосредственно в зоне чрезвычайной ситуации.

**2. Технология проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при разрушении зданий и сооружений**

В технологии производства поисково-спасательных работ, при разрушении зданий

Различают следующие технологические операции:

поиск пострадавших;

определение масштабов, степени и характера повреждений зданий и сооружений;

определение мест аварий на коммунально-энергетических и технологических сетях, угрожающих жизни пострадавших и затрудняющих проведение спасательных работ;

отключение поврежденных участков магистральных и разводных коммунально-энергетических и технологических сетей;

расчистка магистральных маршрутов движения;

расчистка подъездных путей к объекту ведения работ;

расчистка площадок для расстановки техники на объекте ведения работ;

обрушение (укрепление) строительных конструкций зданий и сооружений, угрожающих обвалом или затрудняющих проведение спасательных работ;

фиксация завалов от смещения;

высвобождение пострадавших (погибших) из-под завалов;

оказание пострадавшим первой медицинской помощи и врачебной помощи на месте;

эвакуация пострадавших в стационарные лечебные учреждения;

оборудование мест для свалки строительного мусора;

регистрация погибших (или их захоронение).

Наиболее ответственными технологическими операциями является поиск пострадавших в завалах и их извлечение.

Операция поиска пострадавших осуществляется, как правило, комбинированным способом с применением поисковой аппаратуры и специально подготовленных собак. Использование акустической аппаратуры дает возможность обнаружить пострадавших на глубине 5 – 8 метров.

Специально подготовленными собаками осуществляется поиск пострадавших в завалах на глубине 3 – 5 метров от его поверхности. (Реклама прибора «Сейм»).

При проведении спасательных работ в кирпичных и шлакоблочных завалах рекомендуется использовать два способа производства работ: способ пробивки горизонтальных галерей и откопки вертикальных колодцев в завале; способ последовательно-поэтапной горизонтальной разборки завала.

Наиболее эффективным способом высвобождения пострадавших из-под обломков является способ пробивки горизонтальных галерей и откопки вертикальных колодцев в теле завала. Используя, где это возможно, естественные полости, спасатели, дробя строительный камень, расширяют и укрепляют проходы внутри завала.

Способ последовательно-поэтапной горизонтальной разборки завала применяется при проведении спасательных работ в завалах, образовавшихся при разрушении двух - трехэтажных зданий, имеющих сложную конфигурацию в плане (замкнутого четырехугольника; П-образную и т. п.). Способ заключается в пробивке горизонтального прохода от периферии к центру завала шириной несколько метров и глубиной от уровня пола подвального помещения до поверхности завала. Вначале автомобильным краном грузоподъемностью 10 – 16 тонн из завала выбираются выходящие на поверхности железобетонные плиты межэтажных перекрытий и другие крупноразмерные элементы завала, которые грузят на самосвалы (складируют в отвал). Затем автопогрузчиком выбирают мелкие фракции, начиная с нижней кромки завала. Указанные операции повторяют до тех пор, пока не освобождают достаточно свободный доступ к пострадавшему. Для того чтобы предотвратить возможную подвижку тела завала используют средства малой механизации. Следует отметить, что данный способ применяют не только в целях спасения людей, но и расширению фронта спасательных работ.

При проведении спасательных работ в завалах образовавшихся при разрушении каркасных и полносборных каркасно-панельных зданий и сооружений, наиболее широко используются два способа высвобождения пострадавших из-под обломков: способ последовательно-поэтапной разборки завала; способ, основывающийся на расширении системы естественных полостей.

Способ последовательно-поэтапной разборки заключается в снятии (как правило, с предварительной резкой мешающей арматуры) верхнего слоя различных строительных конструкций и погрузки их в самосвалы (складирование в отвал), освобождении нижележащих конструкций от мелкой фракции завала, резки арматуры и снятии очередного слоя конструкций. Указанные операции повторяются до тех пор, пока не освободят достаточный доступ к пострадавшему. Далее, чтобы предотвратить возможную подвижку тела завала, используются средства малой механизации. Данный цикл работ повторяется вплоть до полной очистки подвального помещения.

Способ, основывающийся на расширении системы естественных полостей, заключается в поиске, приспособлении и расширении естественных полостей в завале в целях доступа к пострадавшим и высвобождения из-под обломков без непосредственной разборки завала. При осуществлении данного способа наиболее эффективными являются средства малой механизации для резки арматуры, бетона и пробивки отверстий в бетоне. Этот способ широко используется нашими спасателями.

Практика проведения спасательных работ показала, что наиболее эффективным является комбинированное применение на одном объекте двух вышеизложенных способов высвобождения пострадавших из-под обломков.

Определенную сложность представляет извлечение пострадавших с верхних этажей частично разрушенных и поврежденных зданий.

Поскольку во многих случаях повреждение зданий проявляется в обрушении лестничных маршей и лестничных пролетов, извлечение пострадавших возможно только путем использования пожарных авто лестниц, автовышек, а в отдельных случаях и при помощи спасателей-альпинистов и вертолетов.

Среди средств малой механизации, используемых для подъема строительных конструкций, наиболее эффективными являются пневматические домкраты-подушки, а также гидравлические домкраты. Подъемная сила, создаваемая подушками различной конструкции, изменяется от нескольких сотен килограммов до 150 тонн сил, наибольшее перемещение может достигать 60 сантиметров. Важнейшим преимуществом является то, что для подведения их под поднимаемый объект необходимо свободное пространство толщиной всего около двух сантиметров.

Грузоподъемность гидравлических домкратов с ручным приводом может составлять до 200 т.с. при длине хода соответственно до 555сантиметров.

Для раздвигания препятствий используют комплекты, включающие расширители, ножницы, компрессор (или баллон со сжатым газом). При помощи комплекта выполняют две основные операции: расширение щели или объема до размеров, необходимых для спасения пострадавших и резки металлических конструкций, препятствующих извлечению пострадавших.

Среди инженерной техники, для этих целей, применяются те средства, технические характеристики которых, соответствуют основным параметрам образовавшихся завалов (высота и площадь завала, объемно-весовые характеристики элементов завала).

Для кранов первостепенное значение имеют такие характеристики, как мобильность, транспортабельность, грузоподъемность, вынос стрелы с максимальным грузом. Лучше всего использовать автомобильные гидравлические краны большой грузоподъемностью от 10 до 40 т.с. и оборудованные гуськом.

После окончания работ по устройству лаза и креплению прохода спасатели приступают к освобождению людей. В первую очередь определяется состояние пострадавшего и степень его травмирования. Затем освобождаются придавленные или зажатые части тела с одновременным наложением жгутов и сдавливающих повязок, очищаются полости рта и носа, руками удаляются от пострадавшего мелкие обломки, мусор, щебень. В зависимости от физического состояния пострадавшего выбирается способ его извлечения и транспортировки.

Травмами, характерными для людей, попавших в завалы, являются переломы, ушибы, сотрясение мозга. Специфической травмой считается длительное сдавливание мышц и внутренних органов – синдром длительного сдавливания. При освобождении сдавленного участка тела и восстановлении кровообращения в организм поступает огромное количество токсинов. Перераспределение токсинов и плазмы крови приводит к угнетению деятельности всех систем организма и является причиной смерти пострадавшего в первые минуты после освобождения из-под завала.

Одновременно с образованием токсических веществ в пораженных мышцах образуются молекулы миоглобина. Вместе с кровью они попадают в почки, повреждают их канальцы, что вызывает смерть от почечной недостаточности.

Для сохранения жизни пострадавшего при длительном сдавливании тканей необходимо еще до освобождения ввести ему в кровь плазмосодержащие растворы, дать обильное теплое питье, наложить на поврежденные места холод. Сразу после освобождения следует туго перебинтовать сдавленную поверхность, что обеспечит уменьшение отека и ограничит объем перераспределяемой плазмы.

Независимо от наличия или отсутствия поврежденных конечностей накладываются шины, применяется холод, обезболивающие средства, оперативно должен решаться вопрос о доставке пострадавшего в лечебное учреждение, обязательно имеющее аппарат “искусственная почка”.

Для руководителя спасательных работ важно знать точное время разрушения здания (т.е. начала сдавливания), так как в течение первых 2-х часов последствия этой травмы носят обратимый характер и неопасны для человека. За это время спасатели должны освободить как можно больше людей.

Рациональной методикой оказания помощи пострадавшим при синдроме длительного сдавливания является следующая.

В течение первых 2-часов после начала катастрофы необходимо мобилизовать все силы и средства на освобождение пострадавших от сдавливания что обеспечит сведение до минимума развития токсикоза.

По истечении 2-х часов всех пострадавших нужно разделить на 2 группы (с легкой и тяжелой формами травм). Характер травмы определяется по массе сдавленных тканей и общему состоянию пострадавшего.

В ходе аварийно-спасательных и других неотложных работ организуется и проводится их всестороннее обеспечение – комплекс мер, осуществляемых в целях создания условий для успешного выполнения задач привлекаемых формирований.

К основным видам обеспечения относятся: разведка, радиационная и химическая защита, инженерное, противопожарное, дорожное, гидрометеорологическое, техническое, метрологическое, материальное и медицинское обеспечение, комендантская служба и охрана общественного порядка.

В первую очередь быстро освободить пострадавших с легкой формой травмы и направить их в лечебное учреждение.

Пострадавших с тяжелой формой травмы необходимо освобождать от сдавливания так, чтобы не стимулировать кровообращение в поврежденных тканях на период транспортировки.

Оказывать помощь нужно не спеша, последовательно выполняя обезболивание, ввести в организм плазмосодержащие растворы, применяя обильное питье, бинтование пораженной конечности, охлаждение, жгут, шины.

Тяжелобольные нуждаются в проведении реанимационной терапии хирургии, должны направляться в стационарные лечебные учреждения. Если транспортировать тяжело больного в лечебное учреждение невозможно, то следует принять решение об ампутации конечности на месте, получив на то согласие пострадавшего.

Данная методика позволяет предупредить развитие токсикоза и спасти жизнь большому числу пострадавших.

В зоне ЧС остаются частично разрушенные здания и сооружения. Они представляют собой потенциальную опасность по причине возможного внезапного обрушения. В связи с этим, руководитель спасательных работ после тщательно проведенной инженерной разведки принимает решение на их укрепление и обрушение. Конструкции частично разрушенных зданий могут быть укреплены специальными приспособлениями: упорами; подпорками; распорками. Обрушение осуществляется тремя основными способами с помощью: шарамолота; тягового устройства (лебедки, трактора, машины) взрыва; категорически запрещается производить обрушение с использованием крана.

Аварийно-спасательные и другие неотложные работы ведутся, как правило, непрерывно, днем и ночью, в любую погоду. При крупных авариях и катастрофах, больших объемах АСДНР и в сложных условиях их проведения работы организуются в 2-3 смены. При постановке задач ночным сменам предусматривается, что темп работ ночью должен быть таким же, как и в дневных условиях, но, учитывая более сложные условия, заданный объем работ соответственно уменьшается. Смена формирований (подразделений) производится непосредственно на рабочих местах. При этом тяжелая инженерная техника обычно не выводится, а передается подразделению (формированию), прибывшему на смену, непосредственно на месте работ.

Аварийно-спасательные работы считаются завершенными после извлечения из-под завалов последнего пострадавшего и оказания ему медицинской помощи. По продолжительности они могут длиться до 3-5 суток.

Чрезвычайная ситуация считается ликвидированной , когда устранена или снижена до приемлемого уровня жизни и здоровью людей, локализовано или подавлено воздействие поражающих факторов, организовано первоочередное жизнеобеспечение населения.

Организацию первоочередного жизнеобеспечения населения пострадавшего в чрезвычайных ситуациях будет Вами рассмотрено на следующей лекции.

Решение о завершении АСДНР и переходе соответствующих подсистем и звеньев РСЧС на режим повседневной деятельности принимает руководитель работ или комиссия по чрезвычайным ситуациям, осуществляющие руководство ликвидацией ЧС.

В целом организация и ведение аварийно-спасательных и других неотложных работ занимает главное место в деятельности органов управления и сил РСЧС. Это обусловлено тем, что, несмотря на приоритет работ по предупреждению чрезвычайных ситуаций, уровень реализации природных и техногенных угроз остается очень высоким, а по многим видам бедствий растет. В результате спасение людей является постоянной заботой органов управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.