**Тема: Локализация и ликвидация последствий аварий**

**Цель занятия:** Ознакомиться с методами прогнозирования масштабов и организации ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

**Учебные вопросы:**

1. Основы аварийно-спасательных и других неотложных работ

# 2. Порядок работы командира нештатного аварийно-спасательного формирования при организации АСДНР

## 3. Типовые технологии проведения АСДНР

Чрезвычайные ситуации, возникающие в мирное и военное время, сопровождаются разрушением зданий, сооружений, инженерных коммуникаций, промышленных и энергетических объектов, гибелью и поражением людей, оборудования, материальных ценностей. Уменьшить потери, спасти пострадавших, восстановить нормальные условия жизнедеятельности людей, предприятием экстренных мер.

Ликвидация ЧС предусматривает прежде всего проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ, направленных на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение ущерба материального и ОПС, а также локализацию зон ЧС, прекращение действия характерных для них поражающих факторов.

Обязанность по организации и проведению АСДНР возложена соответствующими Федеральными законами и постановлениями правительства на руководящий состав ОЭ, на территориях которых возникла ЧС. От его умелых, быстрых и четких действий будет зависеть жизнь и здоровье людей, размеры ущерба и сроки выполнения работ по ликвидации ЧС.

**1. Основы аварийно-спасательных и других неотложных работ**

Аварийно-спасательные и другие неотложные работы проводятся одновременно, но имеют различное содержание.

**Аварийно-спасательные работы -**это действия по спасению людей, материальных и культурных ценностей, защите природной среды в зоне ЧС, локализации ЧС и подавлению или доведению до минимально возможного уровня воздействия характерных для них опасных факторов.

**Цель:**розыск и деблокирование пострадавших, оказание им первой медицинской помощи и эвакуация из опасной зоны.АСР в очагах поражения включают:

* разведку маршрутов движения и участков работ;
* локализацию и тушение пожаров на маршрутах движения и участках работ;
* подавление или доведение до минимально возможного уровня возникших в результате ЧС вредных и опасных факторов, препятствующих ведению спасательных работ;
* розыск пораженных и извлечение их из поврежденных и горящих зданий, загазованных, затопленных и задымленных помещений, завалов;
* вскрытие разрушенных, поврежденных и заваленных ЗС и спасение находящихся в них людей;
* подачу воздуха в заваленные ЗС с поврежденной фильтровенти-ляционной системой;
* оказание первой медицинской и врачебной помощи пострадавшим и эвакуацию их в лечебные учреждения;
* вывоз (вывод) населения из опасных мест в безопасные районы;
* санитарную обработку людей, ветеринарную обработку с/х животных, дезактивацию и дегазацию техники, средств защиты и одежды, обеззараживание территорий и сооружений, продовольствия, воды и т.д.

**Другие неотложные работы -**это деятельность по всестороннему обеспечению аварийно-спасательных работ, оказанию населению, пострадавшему в ЧС, медицинской и других видов помощи, созданию условий, минимально необходимых для сохранения жизни и здоровья людей, поддержания их работос-пособности.ДНР в очагах поражения включают:

* прокладывание колонных путей и устройство проходов в завалах и на зараженных участках;
* локализацию аварий на газовых, энергетических, водопроводных, канализационных и технологических сетях в целях создания условий для проведения спасательных работ;
* укрепление или обрушение конструкций зданий и сооружений, угрожающих обвалом или препятствующих безопасному проведению спасательных работ;
* ремонт и восстановление поврежденных и разрушенных линий связи и коммунально-энергетических сетей в целях обеспечения спасательных работ;
* обнаружение, обезвреживание и уничтожение неразорвавшихся боеприпасов в обычном снаряжении и других взрывоопасных предметов;
* ремонт и восстановление поврежденных защитных сооружений;
* санитарная очистка территории в зоне ЧС;
* сбор материальных ценностей;
* создание условий, минимально необходимых для сохранения жизни и здоровья людей.

ФЗ «Об аварийно-спасательных службах …» устанавливает ряд важных принципов в деятельности аварийно-спасательных служб и формирований: приоритетность задач по спасению жизни и сохранению здоровья людям, оказавшимся в опасности; единоначалие руководства; оправданность риска и обеспечение безопасности при проведении АСДНР; постоянная готовность аварийно-спасательных служб и формирований к ликвидации ЧС.

В соответствии с Положением о РС ЧС руководство работами по ликвидации ЧС является одной из основных обязанностей КЧС ПБ органов исполнительной власти субъектов РФ, местного самоуправления, предприятий и организаций.

Тем же законом определено, что руководители аварийно-спасательных служб и формирований, прибывшие в зону ЧС первыми, принимают на себя полномочия *руководителя ликвидации чрезвычайной ситуации* (РЛЧС), установленные в соответствии с Законодательством РФ.

Никто не вправе вмешиваться в деятельность РЛЧС, иначе как отстранив его в установленном порядке от исполнения обязанностей и приняв обязанности на себя или назначив другое должностное лицо. Его решения по руководству работами в зоне ЧС являются обязательными для граждан и организаций, находящихся там.

Одновременно с аварийно-спасательными работами начинаются работы по восстанов­лению функционирования объектов экономики.

# 2. Порядок работы командира нештатного аварийно-спасательного формирования го при организации АСДНР

*Порядок работы командира формирования после получения задачи*

Порядок работы командира формирования зависит от условий обстановки, характера задач, поставленных старшим начальником, и наличия времени.

Наиболее целесообразным может быть следующий **порядок работы командира формирования**с получением задачи на выдвижение в район ЧС и ведение АСДНР:

* уяснение задачи;
* отдача предварительных распоряжений;
* расчет времени:
* организация разведки и проведение рекогносцировки района (участка, объектов) предстоящих работ;
* оценка обстановки:
* принятие решения;
* постановка задач подразделениям;
* организация управления, взаимодействия и всестороннего обеспечения действий подразделений;
* управление ведением работ.

## 3. Типовые технологии проведения АСДНР

В ходе выполнения АСДНР разведка постоян­но обеспечивает командира (руководителя) данными: о радиационной и химиче­ской обстановке, характере разрушений зданий, пожарах, путях подъезда к участкам работ, местах скопления пораженных, защит­ных сооружениях, состоянии и условиях спасения находящихся в них людей, а также характере повреждений на коммунально-энергетических и технологических сетях.

По всем данным, получаемым от разведывательного звена формирования, а также отделения разведки команды пожаротуше­ния и группы инженерной разведки (при ее наличии), командир формирования уточняет решения и доводит их до командиров подразделений (групп) формирования.

С выходом на назначенные объекты работ командиры подразделений на местности уточняют задачи спасателей, расчетов машин, определяют наиболее целесообразные приемы и способы, технологии ведения работ на данном объекте, руководят расстановкой людей и техники, обращая особое внимание на меры безопасности при проведении работ. Основные усилия сосредотачиваются, прежде всего, на розыске и спасении пораженных (пострадавших), оказание им первой помощи и эвакуации в медицинские пункты, а также на локализации источников поражения.

Организация ведения АСДНР, способы и технологии их выполнения зависят от характера и масштабов ЧС, а также от сложившейся обстановки.

Особое место в работе командира формирования в очаге по­ражения занимает определение очередности работ. Помня о том, что главным в АСДНР является спасение людей, командир фор­мирования в первую очередь организует работы по устройству проездов и проходов к защитным сооружениям, поврежденным и разрушенным зданиям, где могут находиться пострадавшие, а также к местам аварий, без ликвидации которых затруднено и да­же невозможно проведение АСДНР.

Если работам по устройству проездов, проходов препятствуют пожары или РХЗ (в очагах комбинированного поражения), то ко­мандир формирования организует локализацию и тушение пожа­ров, дезактивацию и дегазацию проходов для движения людей и путей их эвакуации.

Особое значение в ходе АСДНР имеют работы по вскрытию заваленных защитных сооружений, подаче в них воздуха, уст­ройству переходов, лестниц, трапов и другого оборудования для спасения пострадавших. Поэтому командир формирования этими работами, как правило, руководит лично.

Силы противопожарной службы в первую очередь ведут борьбу с пожарами, затрудняющими проведение спасательных работ, спасают и эвакуируют людей из горящих зданий и сооружений, затем тушат пожары, угрожающие сохранившимся объектам.

Спасательные формирования, усиленные средствами механи­зации, санитарными дружинами (звеньями), с выходом на участок (объект) работ рассредоточиваются и осуществляют розыск пора­женных, извлекают их из завалов, вскрывают защитные сооруже­ния, спасают людей из поврежденных и горящих зданий и оказы­вают им первую медицинскую помощь, выносят к местам погрузки на транспорт.

Конструкции зданий и сооружений, угрожающие обвалом и препятствующие ведению спасательных работ, или укрепляют, или обрушивают.

Укрепление может осуществляться:

вертикально расположенных конструкций и их обломков – подкосами;

вертикально расположенных конструкций – растяжками;

горизонтально расположенных конструкций и их обломков – установкой дополнительных опор (стоек);

конструкций в местах их соединения – установкой дополнительных крепежных деталей.

Обрушению подлежат:

свисающие над завалом конструкции элементов перекрытий (балки, плиты), карнизы, балконные фермы и стропила;

тяжелые элементы внутреннего инженерного и технологического оборудования зданий;

стены или отдельные участки стен, имеющие отклонение от вертикали, превышающие 1/3 толщины стенки;

другие конструкции, которые могут обрушится от сотрясения

Обрушение конструкций зданий может осуществляться:

вручную, с использованием шанцевого инструмента и средств малой механизации;

ударной нагрузкой;

с помощью канатной тяги;

взрывом.

Технология проведения АСР при ликвидации последствий обрушения зданий следующая:

поиск пострадавших;

деблокирование пострадавших;

оказание первой медицинской помощи;

эвакуация (транспортировка) из опасных зон.

Способы поиска:

1.Органолептическое обследование участка работ:

- визуальное обследование;

- прочесывание;

- зондирование;

- поиск по следам;

- поиск с использованием транспортных средств.

2. Кинологический.

3.Технический (акустические приборы, магнитометры, тепловизоры, радиопоисковые, оптиковолоконные зонды …).

4. По свидетельству очевидцев.

5.Изучение отчетной и проектной документации.

Способы деблокирования:

1. Последовательная разборка завала.

2. Устройство лаза.

3. Устройство галереи в грунте под завалом.

4. Проделывание проемов в стенах и перекрытиях.

5. Использование автовышек, подъемников, вертолетов.

6. По сохранившимся лестничным маршам.

7. С использованием альпинистского снаряжения.

8. С использованием штурмовых лестниц.

9. С применением канатных дорог.

10. С применением спасательных рукавов, различных амортизаторов.

Пораженных, находящихся вблизи поверхности завала и под мелкими обломками, извлекают, разбирая завал сверху вручную, а находящихся в глубине завала (под завалом) - через галереи, уст­раиваемые в завале, используя пустоты и щели, образовавшиеся от крупных элементов разрушенных зданий, или разбирая завал сверху.

Извлекая пораженных из-под завалов или из-под отдельных обломков, следует избегать сдвигов элементов завала (обломков) и нанесения пораженному дополнительных травм, освобождая в первую очередь голову и верхнюю часть туловища. После извле­чения пораженного ему оказывают первую медицинскую помощь, а при наличии возможности эту помощь оказывают и до его извле­чения из-под завала.

Оказание первой медицинской помощи осуществляется в последовательности:

1. Определение признаков жизни (пульс, сознание, дыхание, реагирование зрачка на свет).

2. Освобождение головы и груди от давления различных предметов, восстановление дыхания и пульса.

3. Остановка кровотечения, обработка ран, согревание, обезболивание, иммобилизация и т.п.

ПМП выполняется спасателями и самими пострадавшими непосредственно на месте получения травм (или после извлечения) с использованием табельных и подручных средств.

Этапы эвакуации:

1. Из мест блокирования до рабочей площадки.

2. С рабочей площадки до пункта сбора пораженных (до мед. учреждения).

Способы:

1. Самостоятельно, с помощью спасателя.

2. Переноска (на спине, руках, плечах, носилках …).

3. Отволачивание (на спине, при помощи ткани, саней …).

4. Спуск, подъем (с применением альпинистских технологий).

Спасение людей из поврежденных и горящих зданий с разру­шенными входами и лестницами спасательные, противопожарные и другие формирования осуществляют путем вывода и выноса их через проемы, проделываемые в смежные помещения с сохранив­шимися выходами, или по устроенным для этого трапам, а также через оконные проемы и балконы с помощью лестниц, автоподъ­емников и спасательных веревок.

Вывод и вынос пораженных производится расчетами спаса­тельных звеньев в составе 3-4 человек, один из которых назнача­ется старшим.

При спасении людей из заваленных убежищ и других защит­ных сооружений прежде всего устанавливается связь с укрывае­мыми, выявляется их состояние, степень повреждения фильтро-вентиляционного оборудования, после чего определяется способ вскрытия. В сооружения, если это необходимо, в первую очередь подается воздух.

При угрозе затопления или загазованности убежища немед­ленно отключаются поврежденные коммунально-энергетические сети.

Личный состав формирований, работающий на откапывании и вскрытии защитных сооружений, должен иметь электро- и газо­сварочные аппараты, керосинорезы, огнетушители, а при наличии химического заражения - СИЗ, антидоты, ИПП.

Работы, связанные со спасением людей, проводятся непре­рывно до полного их завершения. В ходе работ командир форми­рования контролирует выполнение поставленных задач, а при не­обходимости ставит дополнительные.

По истечение заданной продолжительности времени работы формирования или при получении личным составом установлен­ных доз облучения осуществляется смена формирований.

С целью обеспечения непрерывного ведения АСДНР, личный состав формирований обычно сменяют непосредственно на месте работы. Технику сменяемых формирований при необходимости передают прибывшим на смену.

Командир вновь прибывшего встречается с командиром рабо­тающего формирования на рубеже ввода. Во время проведения смены старшим на участке (объекте) работ является командир сменяемого формирования. Он вводит прибывшего в обстановку определяет с ним порядок смены, затем вместе проводят рекогносцировку. При этом они уточняют места спасательных работ степень и характер разрушений и поражений на объекте работ; радиационную и химическую обстановку; объем выполненной и подлежащей выполнению работы. Особое внимание обращают на состояние людей, находящихся в заваленных защитных сооружениях и под завалами, на угрозу распространения пожаров, взрывоопасность, загазованность и возможность затопления, а также на режим проведения работ, меры безопасности и порядок использо­вания инженерной техники. Командир сменяемого формирования сообщает место нахождения старшего начальника и порядок под­держания с ним связи.

После рекогносцировки и уточнения обстановки командир сменяющего формирования ставит задачи командирам своих под­разделений. Указывает составы смен, объекты работ и маршруты выхода к ним; кого сменить; когда начать и закончить работу, на что обратить особое внимание; время на проведение смены; меры безопасности.

После вывода формирования из очага поражения, при необхо­димости, проводится специальная обработка и восстановление его готовности к дальнейшим действиям, заменяются или ремонтиру­ются СИЗ, приборы, проводится техническое обслуживание ма­шин, пополняются израсходованные материальные средства. Фор­мирование готовится к выполнению последующих задач.

**Контрольные вопросы по лекции:**

1. Основы аварийно-спасательных и других неотложных работ

# 2. Порядок работы командира нештатного аварийно-спасательного формирования при организации АСДНР

## 3. Типовые технологии проведения АСДНР

4. Порядок оказания первой медицинской помощи

5. Этапы эвакуации.