

Кафедра:

Безопасность Жизнедеятельности

Занятие №12

Тема: **“Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ в ЧС”**

16 ноября 2009 года.

Разработал: Зав. кафедрой
К.в.н., доцент Цаплин В.В.

Вопросы занятия:

Введение

1. Цель и содержание АС и ДНР.
2. Виды и организация АС и ДНР в ЧС мирного и военного времени, их характеристика.
3. Виды и организация АС и ДНР в различных очагах поражения.
4. Действия командира сводной команды ОЭ (инженера-руководителя НАСФ) по организации и проведению АС и ДН.
Организация смены формирований на местах работы
5. Особенности организации АСДНР в зонах стихийных бедствий, радиоактивного и химического заражения
6. Меры безопасности при проведении АСДНР

Заключение

Задание на самоподготовку. Контрольные вопросы.

Литература:

1. Безопасность жизнедеятельности. Учебник Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н, издательство Лань., СПб, 2008г.
3. Учебное пособие: «Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях», часть II, В.К. Смоленский, И.А.Куприянов, СПб ГАСУ, 2007г.

I. Цель и содержание АС и ДНР.

Аварийно-спасательные и другие неотложные работы (АС и ДНР, СНР), проводимые в ЧС, характеризуются[^]

- большим объемом работ,
- ограниченностью во времени,
- огромным напряжением моральных и физических сил людей, ведущих СНР.

Работы проводятся в условиях разрушений, заражения, пожаров, затоплений, вызванных ЧС и их последствиями. Возможна частичная потеря работоспособности ввиду огромных эмоциональных и психологических перегрузок

Целью СНР являются спасение людей и оказание помощи пораженным, локализация пожаров и аварий на КЭС, восстановление связи, энергоснабжения и водоснабжения для обеспечения спасательных работ.

СНР ведутся днем и ночью, в любую погоду и время года до полного завершения полученной задачи.

Особо сложная обстановка создается при внезапном нападении противника и при внезапном возникновении ЧС (аварии, стихийное бедствие).

СНР, проводимые в очагах поражения мирного и военного времени, по своему составу аналогичны. Однако имеется ряд особенностей, так как условия мирного времени дают возможность мобилизовать на ликвидацию ЧС большие силы при более благоприятных условиях работ. Организация их несколько отличается от ЧС военного времени, особенно на заключительном этапе.

Организацию и проведение СНР в ЧС осуществляют комиссии по ЧС (КЧС) страны, республик, областей, городов, районов и ОЭ.

Их основной задачей является^

- предотвращение и ликвидация последствий ЧС,
- жизнеобеспечение населения при возникновении ЧС.

Работа всех КЧС организуется во взаимодействии с ГО, МВД, ФСБ, военным командованием.

Соответствующие штабы ГО становятся рабочими органами КЧС.

Все решения КЧС, не выходящие за пределы их полномочий, обязательны для выполнения всеми ОЭ, организациями и учреждениями, расположенными на территории, подведомственной данной КЧС.

При авариях на ОЭ, если их последствия не выходят за границы объектов или санитарно-защитных зон вокруг них, руководство выполнением задач по ликвидации ЧС ведет соответствующее КЧС ОЭ, министерства, ведомства. КЧС района и города оказывают необходимую помощь в проведении работ.

2. Виды и организация АС и ДНР в ЧС мирного и военного времени, их характеристика.

Ликвидация ЧС и их последствий осуществляется в течение 3-х последовательных этапов действий:

В мирное время содержание этих этапов следующее:

1. Принятие экстренных мер по защите, и спасению людей; - Ведение комплексной разведки; - Предотвращение развития и уменьшение воздействия ЧС; - Ввод в действие плана ГО на соответствующий период; - Приведение в готовность основных сил.
2. Оценка обстановки и ее развития; - Оперативное планирование ведения СНР; - Принятие решения; - Постановка задач.
3. Ведение СНР; - Уточнение задач; - Организация управления, взаимодействия, обеспечения работ.
3. Обеспечение жизнедеятельности населения в районе ЧС; - Обеззараживание; - Санобработка, медобслуживание; - Восстановление связи, КЭС, временного жилья.

За пределами функций КЧС находится восстановление и строительство зданий и сооружений, разрушенных и поврежденных при ЧС. Эта задача решается силами соответствующих министерств, ведомств, объектов экономики

На 1-м этапе основными мероприятиями при организации экстренной защиты населения являются:

- оповещение об опасности, ее характере, степени ее воздействия на людей;
- указания по использованию СИЗ и других средств защиты;
- введение режимов защиты и поведения;
- организация эвакуации людей из опасных районов, участков, зданий;
- указания по применению средств медицинской профилактики;
- оказание 1-й медицинской помощи;
- организация и контроль за самопомощью и взаимопомощью.

При подготовке сил ГО в первую очередь приводят в готовность:

- органы управления, КЧС, штабы и службы ГО;
- разведывательные формирования ГО;
- силы охраны общественного порядка (ООП);
- силы медицинской службы;
- силы противопожарной службы;
- все виды транспорта;
- ведомственные спасательные силы;
- силы лабораторного контроля.

Распоряжениями начальников ГО вводятся в действие планы ГО на мирное время, а распоряжениями председателей КЧС – планы по ликвидации последствий ЧС.

Разработанные заранее планы корректируются в ходе работ

На 2-м этапе оперативное планирование на уровне КЧС осуществляется с привлечением специалистов ОЭ и центральных организаций с использованием ЭВМ, на основе современных методов организации и управления работами.

На 3-м этапе ведения СНР силы ГО ведут разведку, наблюдение за обстановкой и лабораторный контроль, организуют и проводят санобработку и обеззараживание техники, транспорта, дорог и сооружений, само- и взаимопомощь, 1-ю медицинскую помощь. Они могут привлекаться для строительства временных жилищ, восстановления линий связи, энергоснабжения и водоснабжения, проведения эвакуации и др.

Восстановление городских зданий, сооружений, устройств и восстановление работы ОЭ осуществляют своими силами министерства, ведомства и объекты экономики

При ведении СНР используются следующие силы и средства:

Силы

специализированные мобильные подразделения ВЧ ГО;
территориальные специализированные (по виду возможных в регионе стихийных бедствий) формирования МЧС–ГО;
объектовые специализированные (на потенциально опасных объектах) нештатные аварийно-спасательные формирования (НАСФ);
привлекаемые решением президента России войсковые части Российской армии (войска МО);
региональные пожарные и медицинские отряды быстрого реагирования;
население, рабочие и служащие ОЭ.

Средства – это машины и механизмы из состава СУ, СМУ, дорожно-строительных, мостостроительных и коммунальных организаций региона, поступающие на оснащение формирований ГО с учетом особых к ним требований.

К спасательным работам относятся:

1. Розыск пострадавших, пораженных, извлечение их из завалов, горящих зданий, загазованных и затопленных помещений. При этом:
 - а) локализуются пожары;
 - б) подается воздух в заваленные ЗС с нарушенной вентиляцией,
 - в) вскрываются заваленные ЗС с целью вывода людей с пробивкой стены из приямка или покрытия через завал, с вырезкой отверстия в защитно-герметических и герметических дверях, через вскрытый аварийный выход.
2. Эвакуация пострадавших и пораженных из зоны ЧС.
3. Оказание пораженным 1-й медицинской помощи не позднее 12 ч с момента поражения и других видов помощи.

Основные спасательные работы должны заканчиваться за 24 часа.

К неотложным работам относятся:

1. Локализация аварий на КЭС и других устройствах, препятствующих спасательным работам.
2. Устройство проездов в завалах, частичная разборка завалов.
3. Укрепление конструкций, угрожающих обрушением.
4. Восстановление связи, дорог и сооружений для обеспечения СНР.
5. Санобработка людей.

Обеззараживание одежды, техники, сооружений, дорог, территорий.

При высоте завала менее 1 м его расчищают до поверхности дорожного полотна (проезды шириной 3–3,5 м) При высоте более 1 м убирают крупные обломки с поверхности, завал выравнивают, уплотняют и делают съезды. Проезд устраивается поверх завала.

При восстановлении связи широко используются бурильные машины, оснащенные траверсами, столбы устанавливаются кранами, навешиваются провода воздушных линий.

СНР ведутся практически одновременно по видам, времени и месту работ, т. е. широким фронтом.

К неотложным работам относятся:

1. Локализация аварий на КЭС и других устройствах, препятствующих спасательным работам.
2. Устройство проездов в завалах, частичная разборка завалов.
3. Укрепление конструкций, угрожающих обрушением.
4. Восстановление связи, дорог и сооружений для обеспечения СНР.
5. Санобработка людей.

Обеззараживание одежды, техники, сооружений, дорог, территорий.

При высоте завала менее 1 м его расчищают до поверхности дорожного полотна (проезды шириной 3–3,5 м) При высоте более 1 м убирают крупные обломки с поверхности, завал выравнивают, уплотняют и делают съезды. Проезд устраивается поверх завала.

При восстановлении связи широко используются бурильные машины, оснащенные траверсами, столбы устанавливаются кранами, навешиваются провода воздушных линий.

СНР ведутся практически одновременно по видам, времени и месту работ, т. е. широким фронтом.

При ЧС военного времени для ведения СНР используются следующие силы и средства:

Силы.

- войсковые части ГО, - формирования ГО повышенной готовности, - силы МВД, - министерства обороны, - НАСФ на объектах.

Планируются заблаговременно еще в мирное время по планам ГО на военное время. Формируются за счет сил, находящихся постоянно за пределами городов и выводимых из городов и сосредотачиваемых за пределами границы зоны возможного опасного радиоактивного заражения.

Формирования ГО повышенной готовности выводят из городов при угрозе нападения по распоряжению руководителя ГО, территориальные и объектовые НАСФ выводят с началом эвакуационных мероприятий.

Кроме того, в группировку сил включают формирования ГО сельских районов. Силы располагаются в районах, оборудованных в инженерном отношении. Силы подразделяются на два эшелона и резерв. Внутри эшелонов – на смены. Продолжительность смен зависит от обстановки: расчетная – 10 часов, максимальная – 12–14 часов, минимальная – 2–4 часа.

Общее руководство силами ОЭ, выдвинувшимися из города, осуществляет заместитель руководителя ГО объекта (ЗРГО) – начальник оперативной группы.

Тяжелая гусеничная техника (бульдозеры) из штата НАСФ остается за границей зоны возможных сильных разрушений в укрытиях (капонирах) со сменой механиков-водителей.

Средства:

Машины и механизмы на оснащение НАСФ будут поступать в основном из СУ, СМУ, комитета по строительству и коммунального хозяйства районов. К технике предъявляются определенные требования, вытекающие из условий ее работы в очагах поражений (ЧС) в мирное и военное время (табл. 1).

Таблица 1

Условия работы	Требования
Большие нагрузки на все органы машин	Прочность узлов и агрегатов
Радиационное, химическое, бактериологическое заражение участков, объектов	Герметичность кабин
Стесненность участков работ (завалы)	Маневренность машин
Большие усилия на рабочих органах	Высокая мощность двигателя
Ограниченные сроки работ	Высокая эксплуатационная производительность машин

Отдельные виды работ (расчистка завалов, откопка заваленных ЗВУ, срезка зараженного грунта и другие) выполняются комплексами машин и механизмов. Производительность этих комплексов рассчитывается по эксплуатационной производительности ведущей машины комплекса (табл. 2).

Таблица 2

Вид работ	Состав комплекса	Ведущая машина и ее P_0
Проезды в завалах	Бульдозеры, автокраны, автопогрузчики, керосинорезы	Бульдозер, 120...180 п. м/ч
Откопка заваленных ЗВУ	Экскаватор, автопогрузчик, автокран, керосинорез	Экскаватор, 8 вскрытий в смену
Пробивка отверстий в ограждающих конструкциях ЗВУ	Отбойные молотки, компрессорная станция, керосинорез	Отбойный молоток, 0,8 м ³ /ч

3. Виды и организация АС и ДНР в различных очагах поражения.

1. **Ядерный очаг поражения** характерен потерями людей, массовыми разрушениями, мощными завалами, авариями на КЭС, пожарами, радиоактивным заражением более 10 % площади очага, наличием вторичных очагов поражения.

Отсюда сокращение времени смен, увеличение их количества, снижение производительности личного состава формирований ГО.

Организация СНР планируется заранее и корректируется в ходе работ. Работы организуются на широком фронте, с первоочередной задачей спасения людей и оказания им 1-й медицинской помощи.

После нанесения ядерного удара противником в очаг вводят первую смену первого эшелона сил.

Ввод осуществляется районными колоннами в составе:

- разведка от ВЧ ГО,
- ООД от ВЧ ГО, ПР и ПХЗ, ООП,
- территориальные НФ ГО,
- объектовые НАСФ, техническое замыкание колонны.

2. Очаг химического поражения возникает вследствие применения противником ОВ или разлива АХОВ, при возникновении вторичных очагов поражения. Объем работ зависит от размера очага. При ведении работ обязательно использование СИЗ, аптечек АИ-2 и комплектов ИПП-10.

Последовательность ввода сил в очаг:

- комплексная разведка,
- медицинские формирования ГО, ПР и ПХЗ, ООП,
- спасательные формирования.

Вывод людей из зоны химического заражения осуществляется по направлению, перпендикулярному к направлению приземного ветра.

Обязателен учет возможного времени нахождения личного состава формирований ГО в СИЗ, что зависит от температуры воздуха и типа защиты.

3. Очаг бактериологического поражения – разрушения отсутствуют, завалов и пожаров нет. Основная задача: – определение, границ очага, его изоляция и ликвидация. Основная задача ложится на группы эпидемической разведки, противэпидемические бригады, ПР и ПХЗ, ООП и другие привлекаемые медицинские силы.

Очаг считается ликвидированным, когда последний заболевший помещен в лечебное учреждение, прошел срок инкубационного периода по данному заболеванию, заболевших больше не обнаружено.

4. Очаг комбинированного поражения образуется при применении противником 2-х и более видов ОМП. Сочетания ОМП могут быть различными. Наиболее опасны те, где присутствуют ОВ, особенно нервно-паралитического действия (VX, зарин, зоман).

При организации и проведении СНР предусматривается:

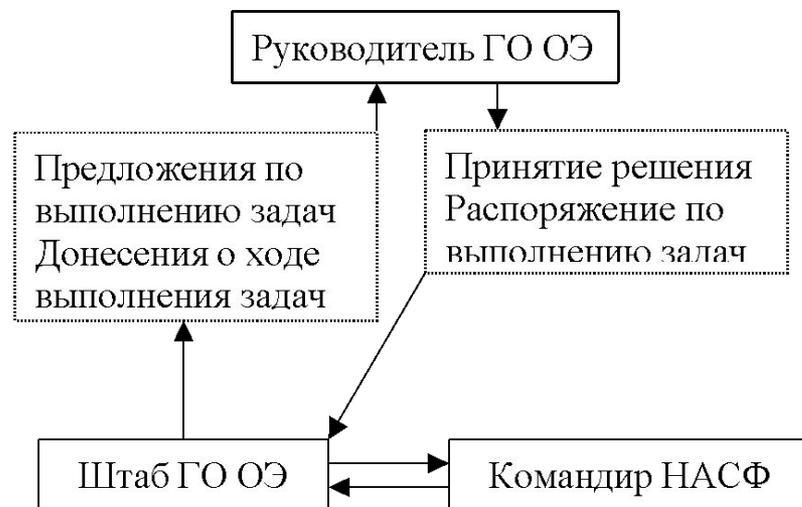
- непрерывное ведение разведки всех видов;
- использование личным составом СИЗ;
- немедленный ввод в очаг сил (даже до получения данных разведки);
- наличие СИЗ для пораженных;
- проведение режимных мероприятий;
- ограничение продолжительности смен;
- эвакуация пораженных (кроме случая применения бактериальных средств поражения);
- использование значительных сил ПР и ПХЗ;
- проведение всех видов обеззараживания и санобработки людей.

**4. Действия командира сводной команды ОЭ (инженера-руководителя НАСФ) по организации и проведению АС и ДН.
Организация смены формирований
на местах работы**

Основой для действий командира НАСФ (инженера-руководителя) является распоряжение (приказ) старшего начальника. Последовательность его работы после получения задачи с целью выработки своего решения состоит в следующем:

- 1. Приведение НАСФ в готовность.
- 2. Организация выдвижения в очаг поражения (очаг ЧС) для ведения СНР.
- 3. Организация и ведение СНР в очаге поражения (очаге ЧС).
- 4. Смена НАСФ, следование на пункт сбора и отдыха (ПСО), восстановление готовности, организация отдыха.

Принципиальная схема организации и управления СНР показана на схеме:



- Контроль за выполнением задачи
- Материальное обеспечение работ
- Организация разведки
- Анализ обстановки
- Выработка вариантов решения задач

- Уяснение задачи и отдача предварительных распоряжений
- Оценка обстановки
- Выработка решения
- Отдача распоряжения
- Организация взаимодействия, управления, обеспечения

Приведение НАСФ в готовность

Срок приведения НАСФ в готовность исчисляется с момента оповещения о сборе до прибытия в район сбора в походном порядке и в полной готовности к выполнению задачи.

Командира НАСФ оповещают о сборе по приказу РГО ОЭ (района). Если оповещение не последовало, командир самостоятельно приводит НАСФ в готовность по сигналу «Внимание всем» и речевой информации о ЧС.

Под полной готовностью понимают состояние формирования, при котором оно готово приступить к выполнению поставленных задач и выполнить их в любых условиях обстановки.

При внезапном возникновении ЧС, как военного так и мирного времени (внезапное нападение противника, террористические акты, землетрясения, взрывы на ОЭ и другие), командир обязан:

- собрать личный состав, вышедший из очага ЧС в район сбора;
- установить степень готовности НАСФ к действиям;
- пополнить (по возможности) НАСФ;
- доложить старшему начальнику о готовности к действиям.

Организация выдвижения в очаг поражения (очаг ЧС):

Задача состоит в том, чтобы на основе оптимального решения НАСФ прибыло бы в очаг ЧС в установленный срок для ведения СНР.

Уяснив задачу, командир НАСФ отдает предварительные распоряжения (ориентирует подчиненных о предстоящей задаче), которые направлены на приведение транспорта в готовность к движению, готовность СИЗ, знание сигналов управления колонной всеми водителями.

При оценке обстановки выявляют:

- разрушения, завалы, пожары на маршруте,
- радиационную, химическую и биологическую обстановку,
- протяженность маршрута,
- вид и состояние дорожного покрытия,
- характер местности и других местных условий,
- состояние погоды, время суток, года,
- состояние и действия соседей,
- состояние и возможности своего НАСФ и приданных сил.

Оценивается влияние каждого из перечисленных факторов на выполнение задачи.

Принимая решение, командир НАСФ руководствуется распоряжением на выдвижение, полученным от старшего начальника.

Решение принимается в форме будущего распоряжения командира на выдвижение.

Командир НАСФ самостоятельно вырабатывает следующие пункты распоряжения:

1) Построение походного порядка. С учетом обстановки на маршруте, возможности обнаружения пораженных, последовательности ввода групп, условия включения в колонну тяжелой гусеничной техники, особенности преодоления зараженных участков (которые преодолеваются сходу, на повышенных скоростях и увеличенных дистанциях, в СИЗ). Возможные скорости движения колонн показаны в табл. 3.

Таблица 3

Колонна	Средняя скорость, км/ч	
	День	Ночь
Автоколонна смешанная	30...40	25...30
С гусеничной техникой	25...30	15...20

Дистанции между машинами назначаются из условий состояния дороги и скорости (км/ч) равной дистанции (м).

2) Время готовности к выдвигению. Зависит от назначенного старшим начальником времени прохождения головой колонны исходного пункта.

3) Свое место в походном порядке. Командир находится в голове колонны и оттуда управляет ею.

4) Заместитель. Назначается командиром из числа командиров основных групп своего НАСФ.

На основе принятого решения командир НФ отдает устные распоряжения по всем пунктам, а также отдельные распоряжения по разведке, связи, защите от ОМП, техническому замыканию колонны и обеспечению.

Организация и ведение СНР в очаге поражения.

После прибытия к объекту формирования, РГО на основе данных разведки, предварительных расчетов штаба, личной рекогносцировки принимает решение и отдает командирам НФ распоряжение на ведение СНР. При наличии у РГО данных о состоянии пострадавшего ОЭ до выдвигения, он может сразу отдать объединенное распоряжение на выдвигение и ведение СНР.

Получив задачу, командир приступает к выработке решения на организацию СНР силами своего НАСФ в изложенной ранее последовательности. Возможность формирования выполнить работы (по штатному предназначению) в заданных объемах и сроках определяется по зависимости:

$$Q_p = \frac{Q_n T k}{10}$$

где Q_p – выполняемый объем работ данного вида,
 Q_n – нормативный объем работ, производимый за 10-часовую смену,
 T – заданный срок работ (ч),
 k – коэффициент снижения производительности труда,
 Q_3 – заданный объем работ.

Данные о снижении производительности труда в % представлены в табл. 4.

Таблица 4

Смена, ч	Работа в СИЗ	
	Противогаз	Противогаз и защитный костюм
1	5	10
2	10	20
3	15	30
4	20	40
5	25	45
6	30	50

Примеры:

Проезды по завалам. СИЗ – противогаз. $Q_H = 6 \dots 8$ км (в среднем 7 км), $Q_3 = 1$ км, ч. . Определить Q_p

Решение:

$$Q_p = \frac{7 \cdot 2 \cdot 0,9}{10} = 1,26 \text{ км.} \quad Q_p > Q_3 = 1 \text{ км.}$$

Вывод: Работа выполнима за 2 часа.

Вскрытие заваленных ЗВУ.

Дано:

СИЗ – костюм, противогаз, $Q_{\text{н}} = 25 \dots 30$ вскрытий (в среднем 27),
 $Q_3 = 2$ ЗВУ, $T = 2$ ч, $k = 0,8$ Определить: $Q_{\text{р}}$.

Решение:

$$Q_{\text{р}} = \frac{27 \cdot 2 \cdot 0,8}{10} = 4,32 \text{ вскрытия}$$

Вывод: Работа выполнима за 2 часа.

При недостатке сил для выполнения отдельных видов работ командир докладывает старшему начальнику о необходимости усиления формирования силами или средствами (или увеличения срока работ).

Решение принимается командиром в соответствии с формой будущего распоряжения. В распоряжении командир самостоятельно разрабатывает следующие пункты:

1) Где сосредоточить основные усилия. Они должны быть сосредоточены там, где находится основная масса пострадавших (пораженных) и наиболее сложные условия работы

2) Задачи подчиненным группам и приданным силам.

Они (задачи) ставятся в последовательности:

-кому поручается данный участок работ; с какими средствами (машины, механизмы, приданные данной группе для выполнения задач);

- где вести работы (участок или объект);

- что выполнить (виды и объем работ);

- срок выполнения работ.

На каждом участке или объекте ответственность за проведение всех видов работ возлагается на одного руководителя (командира). Все недостающие силы и средства придаются ему из других групп.

Работы поручаются по штатному предназначению групп, имеющих в штате ведущую машину комплекса, используемую на данной работе.

Определение количества ведущих машин комплекса ведется по формуле:

$$n = \frac{Q_3}{P_3 T_c \cdot 0,8}$$

где Q_3 – заданный объем данного вида работ,

T_c – время смены,

P_3 – эксплуатационная производительность ведущей машины,

0,8 – средний коэффициент увеличения времени из-за снижения производительности при работе в СИЗ.

Расчетное время на выполнение работы при известном количестве ведущих машин будет равно:

$$T_p = \frac{Q_3}{P_3 n \cdot 0,8} \quad T_p \leq T_c$$

Если $T_p \leq T_c$, то n принято верно, в противном случае оно может быть увеличено, но в пределах возможного.

Пример:

Проезды по завалам. $Q_3 = 300$ м, $T_c = 2$ ч, $P_3 = 180$ м./ч (бульдозер).

$$n = \frac{300}{180 \cdot 2 \cdot 0,8} = 1,04$$

Принимаем 2 бульдозера ($n = 2$). При этом $T_p = \frac{300}{180 \cdot 2 \cdot 0,8} = 1,04$ $T_p < T_c$

3) **Свое место (ПУ командира).** Назначается в центре участка работ, в сохранившейся части здания.

4) **Заместитель.** Назначается командир одной из ведущих групп.

На основе принятого решения командир отдает устное распоряжение по всем пунктам. Кроме того, отдаются отдельные распоряжения: по разведке, защите, обеспечению работ.

Управление НАСФ ведется с пункта управления (ПУ) по радиии, лично и посыльными. Контроль доз облучения ведется как индивидуальным, так и групповым методом.

В ходе СНР командир:

- контролирует:
 - выполнение задач подчиненными;
 - состояние техники безопасности работ;
 - дозы облучения людей;
- поддерживает взаимодействие внутри команды и с другими НАСФ;
- осуществляет маневр силами;
- докладывает РГО о ходе работ;
- организует обеспечение НАСФ.

Обеспечение предусматривает:

- медицинское обеспечение личного состава, которое осуществляется силами приданных медицинских формирований;
- техническое обеспечение ремонтными средствами, что осуществляется силами ремонтных звеньев и передвижных автозаправочных станций (ПАЗС) на маршрутах;
- соблюдение требований техники безопасности работ НАСФ;
- материальное обеспечение ГСМ, запасными частями, комплектами обмундирования, СИЗ, продовольствием.

Смена НАСФ

Проводится после выполнения задачи, после получения доз облучения личным составом в пределах заданной дозы, с разрешения РГО ОЭ.

Смена осуществляется на рабочих местах, не прекращая работы машин. Старшим на участке работ при смене является командир сменяемого формирования.

Подобная организация уместна и при ликвидации последствий ЧС мирного времени, когда работы не завершены в течение одной смены. Сменившееся формирование (выведенное из очага ЧС) направляется на ПСО, ПМП и далее:

а) в ЧС мирного времени – в район сбора и отдыха,

б) в ЧС военного времени - в район расположения загородной зоны.

Затем осуществляется разбор действий, отдых

Организация всестороннего обеспечения АСДНР

Обеспечение АСДНР – это комплекс мер, осуществляемых в целях создания условий для успешного выполнения задач привлекаемыми к работам силами ликвидации ЧС.

К основным видам обеспечения относятся:

- разведка; радиационная,
- химическая и биологическая защита;
- инженерное, противопожарное, дорожное, транспортное, гидрометеорологическое, техническое, метрологическое, материальное и медицинское обеспечение;
- комендантская служба; охрана общественного порядка.

Разведка. Все виды разведки, система наблюдения и лабораторного контроля должны своевременно обеспечивать начальников и органы управления необходимыми данными для принятия решений на проведение АСДНР в зоне ЧС и защиту личного состава сил ликвидации ЧС.

Радиационная, химическая и биологическая защита (РХБЗ) – комплекс мероприятий по созданию условий для успешных действий сил ликвидации ЧС в обстановке радиоактивного, химического и бактериологического заражения и обеспечения их радиационной безопасности.

РХБЗ включает:

1. радиационную,
2. химическую и
3. неспецифическую биологическую разведку;
4. своевременное и умелое использование средств индивидуальной и коллективной защиты;
5. радиационный и химический контроль;
6. специальную обработку личного состава и техники, а также
7. дегазацию и дезинфекцию участков местности, дорог и сооружений.

Радиационная, химическая и неспецифическая биологическая разведка организуется для получения данных о радиационной, химической и биологической обстановке в зоне ликвидации ЧС.

Использование средств индивидуальной и коллективной защиты позволяет исключить или снизить поражение личного состава формирований ликвидации ЧС при работе в условиях радиоактивного, химического и биологического заражения.

Радиационный и химический контроль включает определение доз облучения личного состава и степени заражения людей, техники и других материальных средств радиоактивными и химическими веществами. По данным контроля облучения личного состава определяется порядок (сменность) использования сил ликвидации ЧС при ведении АСДНР, уточняются режимы работы на зараженной местности. Данные о степени заражения радиоактивными и химическими веществами позволяют сделать вывод о возможности использования продуктов питания, воды и других материальных средств, оказавшихся в зоне заражения, а также определить необходимость и объем специальной обработки формирований, ведущих работы на зараженной местности.

Специальная обработка (СО) - заключается в проведении дегазации, дезактивации и дезинфекции техники, средств защиты и других материальных средств и в санитарной обработке личного состава.

Она может быть: частичной или полной.

- Частичная СО проводится самим личным составом в ходе работ по ликвидации ЧС с помощью табельных или подручных средств.
- Полная СО проводится, как правило, после выполнения задачи и выхода формирования из зоны заражения.

Инженерное обеспечение включает: инженерную разведку объектов и местности в районе действий; оборудование районов, занимаемых силами ликвидации ЧС; устройство и содержание путей движения, подвоза и эвакуации; оборудование и содержание переправ через водные преграды; обеспечение ввода сил ликвидации ЧС в зону ЧС; инженерные мероприятия по преодолению зон разрушений, затоплений; оборудование пунктов водоснабжения.

Дорожное обеспечение направлено на создание условий для беспрепятственного маневра силами и средствами, эвакуации, своевременного подвоза необходимых материально-технических ресурсов и заключается в поддержании дорог и дорожных сооружений в исправном состоянии, строительстве (при необходимости) новых дорог, оборудовании колонных путей и переправ.

Транспортное обеспечение имеет целью вывоз эвакуируемого населения, пораженных, доставку сил РСЧС к местам работ, вывоз из зоны ЧС материальных ценностей, а также доставку материальных средств, необходимых для проведения АСДНР.

Гидрометеорологическое обеспечение организуется в целях всесторонней оценки элементов погоды, своевременного выявления опасных метеорологических и гидрометеорологических явлений и процессов, оценки их возможного влияния на действия сил РСЧС.

Техническое обеспечение организуется с целью поддержания в рабочем состоянии всех видов транспорта, инженерной и другой специальной техники, используемой при ликвидации ЧС. Задачи технического обеспечения – проведение технического обслуживания машин в установленные сроки, текущий ремонт и эвакуация техники, вышедшей из строя в ходе выполнения поставленных задач.

Метрологическое обеспечение направлено на поддержание в готовности техники, аппаратуры, приборов, состоящих на оснащении РСЧС. Оно заключается в организации правильного содержания и применения измерительных приборов, создании их обменного фонда и резерва.

Материальное обеспечение действий сил РСЧС заключается в бесперебойном снабжении их материальными средствами, необходимыми для ликвидации ЧС, жизнеобеспечения населения и сил ликвидации ЧС. Решениями соответствующих должностных лиц устанавливается порядок обеспечения личного состава, участвующего в АСДНР, горячей пищей, одеждой, обувью, заправки техники ГСМ.

Медицинское обеспечение организуется и осуществляется в целях сохранения здоровья и работоспособности личного состава, участвующего в АСДНР, своевременного оказания медицинской помощи пораженным и больным, их эвакуации, лечения и быстреего возвращения в строй, предупреждения возникновения и распространения среди личного состава сил инфекционных заболеваний.

Пораженным и больным оказывается первая медицинская помощь, первая врачебная и специализированная медицинская помощь. Первая медицинская помощь оказывается в порядке само- и взаимопомощи. Первую врачебную помощь оказывают медицинские подразделения воинских частей ГО и медицинские учреждения в очагах поражения или вблизи них. Специализированную медицинскую помощь оказывают специализированные медицинские учреждения.

Комендантская служба в зоне ЧС организуется с целью обеспечения своевременного и планового развертывания органов управления и сил РСЧС, выдвижения их в исходные районы и к местам проведения АСДНР.

В зависимости от вида поражающих факторов, характера чрезвычайной ситуации и ее масштаба, некоторые виды обеспечения могут стать не только обеспечивающими, но и основными мероприятиями аварийно-спасательных и других неотложных работ. Так, например, при радиационных и химических авариях мероприятия радиационной и химической защиты составляют важную часть ликвидационных мер, а при пожарах эта роль принадлежит противопожарным мероприятиям. В случае значительных санитарных потерь важнейшей составной частью АСДНР являются меры медицинской защиты.

5. Особенности организации АСДНР в зонах стихийных бедствий, радиоактивного и химического заражения

Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, выполняемые при стихийных бедствиях, в зонах ЧС техногенного характера существенно отличаются друг от друга.

Наводнения. Основные мероприятия по ликвидации последствий наводнений: разведка и определение границ районов затопления; поиск и обнаружение пострадавших; обеспечение подходов к местам нахождения пострадавших; спасение пострадавших и оказание им медицинской и других видов помощи; эвакуация населения из опасных зон и их жизнеобеспечение

Разведка и определение границ районов затопления осуществляются, чаще всего, средствами воздушной разведки. Для проведения аэрофотосъемки используются самолеты и вертолеты.

Как свидетельствует опыт организации спасательных работ при наводнениях, наиболее эффективным средством обнаружения и спасения людей являются вертолеты. Для обнаружения пострадавших, обеспечения подхода к ним и спасения могут быть использованы десантные и надувные лодки, плавающие транспортеры и самоходные паромы, а также лодки и катера местных жителей.

Сели или горные наводнения возникают при смыве горных пород водой, скопившейся в верховьях гор в результате интенсивных дождей или таяния снегов. По составу они бывают: - грязевые, - грязекаменные и водокаменные.

- Непосредственно в зоне воздействия селевого потока производят: инженерно-спасательные работы, включая поиск, откапывание и извлечение пострадавших из завалов, полуразрушенных сооружений;
- доставку пострадавшим воды, питания, одежды;
- срочное устройство защитных насыпей взрывным методом; проделывание проездов и проходов в уличных завалах с помощью инженерной техники;
- краткосрочное восстановление коммунально-энергетических сетей, мостов и дорожных сооружений;
- обрушение стен зданий и других конструкций, не подлежащих восстановлению и представляющих опасность для окружающих; краткосрочное восстановление зданий и сооружений путем укрепления конструкций, угрожающих обрушением.

Ураганы. В наиболее короткие сроки данные о последствиях прошедших ураганов может дать воздушная разведка. Она устанавливает общий характер разрушений в районах, подвергшихся воздействию ураганов, наличие повреждений и аварий на коммунально-энергетических сетях, телефонных линиях, выявляет пожарную обстановку, состояние дорог. Спасатели, прибывшие в район, подвергшийся воздействию урагана, приступают к спасению людей, оказанию пострадавшим медицинской помощи и их эвакуации, к локализации и тушению пожаров. Одновременно расчищаются завалы улиц и дорог, проводятся работы по устранению аварий и повреждений на коммунально-энергетических сетях и линиях связи.

В зимнее время ураганы могут сопровождаться сильными метелями и заносами на дорогах. В этом случае основные силы на начальном этапе аварийно-спасательных работ направляются на расчистку дорог от снега и освобождение застрявших автомашин.

Землетрясения. Состав и действия сил при ликвидации последствий землетрясений определяется характером и объемом разрушений. Успех проведения АСДНР во многом зависит от полноты и оперативности получения данных о масштабах и характере разрушений зданий и сооружений, местонахождении и состоянии пострадавшего населения, степени повреждения коммунально-энергетических сетей, пожарах, возможности возникновения вторичных поражающих факторов, связанных с АХОВ, пожарами и взрывами на газо- и нефтепроводах.

В районах землетрясений, особенно в летнее время, может сложиться неблагоприятная санитарно-эпидемиологическая обстановка, поэтому в зонах бедствия организуется и ведется медицинская разведка, которая наряду с определением количества и состояния пострадавших контролирует и эпидемическое состояние районов землетрясений.

Особенностью проведения АСДНР в этом случае является то, что в результате землетрясения основная масса личного состава формирований общего назначения и служб ГО районов, подвергшихся бедствию, сама может оказаться в зонах разрушений и будет нуждаться в помощи

В этих условиях первоочередными работами должны быть: - поиск и извлечение людей из обрушившихся зданий, из-под завалов; - оказание пострадавшим первой медицинской помощи; - эвакуация нуждающихся в лечении в медицинские учреждения; - жизнеобеспечение людей, оставшихся без крова

При развертывании АСДНР в первую очередь устраняются те аварии на коммунально-энергетических сетях, которые создают непосредственную угрозу жизни людей – аварии на химически и радиационно опасных объектах, на нефте- и газопроводах (сначала перекрывают подачу продуктов в сеть), на водопроводе.

Для наведения и поддержания порядка среди населения в зоне землетрясения организуется комендантская служба, на основных маршрутах устанавливаются контрольно-пропускные пункты, организуется патрулирование.

Зоны радиоактивного загрязнения. АСДНР в зонах радиоактивного загрязнения - это первоочередные работы по спасению людей, материальных и культурных ценностей, защите природной среды, локализации и прекращению миграции первичного загрязнения, снижению (до фоновых значений) уровня радиоактивного загрязнения.

В ходе АСДНР выполняются следующие мероприятия: - разведка района аварии; - поиск и спасение пострадавших; - оказание пострадавшим первой медицинской помощи; - эвакуация пораженных из зоны радиоактивного загрязнения; сбор, транспортировка и захоронение радиоактивных отходов; - дезактивация техники, зданий, промышленных объектов, одежды.

При организации всех АСДНР особое внимание уделяется прогнозированию радиационной обстановки на объектах проведения работ и радиационному контролю.

При разборке завалов, образовавшихся в результате разрушения ядерного реактора АЭС, следует использовать инженерные машины, имеющие большой коэффициент ослабления ионизирующих излучений (например, инженерные машины разграждения ИМР).

Для захоронения радиоактивных обломков, оборудования и грунта сооружаются специальные могильники, как правило, котлованного типа, полностью или частично заглубленные в грунт. Могильники могут размещаться в заброшенных штольнях, карьерах.

В зависимости от площади зоны загрязнения, определяемой характером радиоактивной аварии, выделяют локальные и массовые зоны загрязнения.

Локальные (объектовые) зоны загрязнения образуются при аварийных ситуациях на РОО (см. Международная шкала событий на АЭС) и ограничены территорией объекта (для АЭС – зданием энергоблока).

Массовые (масштабные) зоны загрязнения образуются при тепловые взрывах ядерных реакторов, крупных авариях на перерабатывающих комбинатах, хранилищах высокоактивных отходов, сопровождающихся выбросом значительных активностей в атмосферу.

При локальных загрязнениях производится дезактивация всей территории аварийного объекта, в массовых зонах загрязнения дезактивируются отдельные здания, участки дорог, прилегающей местности.

Основными способами снижения радиоактивного загрязнения местности являются:

- ✓ - снятие поверхностного загрязненного слоя грунта (толщиной до 10 см) с его последующим захоронением;
- ✓ - засыпка чистым грунтом загрязненных участков местности, на которых предполагается размещение людей, транспорта, механизмов и других небольших объектов;
- ✓ - изоляция загрязненной поверхности слоем бетона (укладка бетонных плит), асфальта;
- ✓ - дезактивация твердых покрытий дорог (асфальтовых, бетонных) струей воды с использованием поверхностно активных (моющих) веществ, загрязненная после смыва жидкость собирается и вывозится в могильники;
- ✓ - временное закрепление радиоактивных веществ на местности путем нанесения пленкообразующих растворов, что предотвращает пылеобразование и вторичное загрязнение прилегающей местности.

Для предотвращения смыва талой и дождевой водой радиоактивных веществ с загрязненных участков местности в водоемы и реки проводятся водоохранные мероприятия. К ним относятся: возведение земляных защитных дамб вокруг радиационно опасных объектов, глухих и фильтрующих плотин на ручьях, каналах, небольших реках и оврагах, расположенных в зонах загрязнения; устройство донных ловушек (илоулавливателей) в русле рек, протекающих вблизи радиационно опасных объектов, на дне акваторий водохранилищ, а также вблизи мест расположения водозаборных устройств.

Зоны химического заражения.

АСДНР в зонах химического заражения включают:

- ведение химической и медицинской разведки;
- проведение профилактических мероприятий, само- и взаимопомощи;
- розыск и выявление пораженных людей, оказание им первой медицинской помощи и эвакуацию в лечебные учреждения;
- эвакуацию непораженного населения из очагов;
- дегазацию местности, сооружений, техники, транспорта, одежды, средств защиты, санитарную обработку людей;
- выявление зараженного продовольствия, источников воды и обеззараживание их.

Отличительной особенностью спасательных работ в очаге химического заражения является то, что на их организацию отводится минимальное время. Это обусловлено тем, что при высоких концентрациях АХОВ быстро наступает отравление токсичными веществами и время, в течение которого должна быть оказана первая медицинская помощь пострадавшим, ограничено.

Эффективность спасательных работ

Эффективность спасательных работ зависит от умелого сочетания само- и взаимопомощи с быстрым оказанием помощи медицинскими работниками и последующей эвакуации пораженных из очага заражения.

Само- и взаимопомощь заключается в надевании противогаза на пораженного, введении антидота, обработке участков кожных покровов, на которые попало АХОВ, дегазирующим раствором. Эти действия эффективны только в том случае, если выполнены в первые минуты после появления признаков поражения.

Для проведения спасательных работ привлекаются подразделения радиационной, химической и биологической защиты Вооруженных Сил, подразделения химической защиты воинских частей ГО, специальные отряды (команды, группы) противорадиационной и противохимической защиты объектов экономики, медицинские формирования.

Весь личный состав сил, вводимых в очаг химического заражения, обеспечивается средствами индивидуальной защиты органов дыхания и кожи, антидотами, индивидуальными противохимическими пакетами.

На начальном этапе АСДНР основные усилия сосредоточиваются на оказании немедленной медицинской помощи пораженным и их эвакуации на незараженную местность, на дегазацию территории, сооружений и техники.

Эвакуируют в первую очередь лиц, не имеющих СИЗ органов дыхания, затем – имеющих противогазы и в последнюю очередь – укрытых в средствах коллективной защиты, оборудованных фильтровентиляционными установками.

Спасательные работы в очагах химического заражения

Спасательные работы в очагах химического заражения ведутся в противогазах и средствах защиты кожи. Если известен вид АХОВ, могут использоваться соответствующие ему фильтрующие коробки промышленных противогазов. В районе аварии с очень высокими концентрациями АХОВ используются изолирующие дыхательные аппараты.

Продолжительность работы личного состава одной смены зависит в основном от температуры воздуха и степени физической нагрузки. Ограничение срока пребывания личного состава в изолирующих средствах защиты кожи может быть: летом при повышенных температурах – из-за опасности перегрева организма, зимой – из-за опасности переохлаждения.

АСДНР в зоне химического заражения считаются законченными, когда пребывание людей без средств защиты в них становится безопасным.

6. Меры безопасности при проведении АСДНР

Условия проведения АСДНР требуют от личного состава формирований строгого соблюдения мер безопасности. Это позволит предотвратить несчастные случаи, потери личного состава формирований и населения при проведении спасательных работ.

Командиры формирований обязаны заблаговременно разъяснить личному составу характерные особенности предстоящих работ, ознакомить с порядком их проведения и правилами безопасности, строго следить за их выполнением.

Конкретные меры безопасности указываются личному составу непосредственно перед работой одновременно с постановкой задачи.

Спасательные работы в полуразрушенных, горящих или задымленных помещениях, в завалах проводятся группами (не менее двух человек) при взаимной страховке.

При разборке и обрушении здания необходимо вести постоянное наблюдение за его состоянием. При возникновении какой-либо опасности, а также при усилении ветра свыше 10 м/с работы немедленно прекращаются, людей и технику выводят в безопасное место.

В ходе спасательных работ передвижение машин, эвакуация пораженных и населения организуется по разведанным и обозначенным путям. Опасные места ограждаются знаками.

Для освещения участков работ в котлованах, траншеях, галереях, трубах, сырых помещениях используют электрические лампы с напряжением не выше 12 В. В ночное время участки работ освещаются прожекторами или другими источниками освещения. Наиболее сложные и опасные виды работ следует завершить до наступления темноты.

При проведении работ на загазованных участках (объектах) запрещается пользоваться открытыми источниками огня. Работы, как правило, ведутся в изолированных дыхательных аппаратах, инструментом из цветных металлов или обмедненных, стальной инструмент обильно смазывают тавотом. Для освещения рабочих мест применяются взрывобезопасные аккумуляторы.

Работу в загазованных колодцах ведут только в изолирующих дыхательных аппаратах звеном из трех человек: один – в колодце, двое – наверху, используют предохранительные пояса с прикрепленными к ним страховочными веревками. Продолжительность пребывания одного человека в колодце не должна превышать 10 минут, после чего ему следует 10-15 минут отдыхать на свежем воздухе.

Аварийные работы на электросетях проводятся после отключения поврежденных участков сети на распределительных пунктах (щитах), в резиновых перчатках и сапогах, с соблюдением при этом мер электробезопасности (наложение заземления, вывешивание предупредительных знаков и др.).

При разборке завалов, работе в разрушенных зданиях необходимо постоянно следить за появлением обвисших (оборванных, обгоревших) электрических проводов. Отключение электропроводов путем резки допускается при фазном напряжении в сети не более 220 В и только тогда, когда иными способами нельзя обесточить участок, где ведутся работы.

На местности, загрязненной радиоактивными веществами, необходимо соблюдать режим, регламентирующий допустимое время нахождения под воздействием облучения и время нахождения в укрытии. Весь личный состав работающих подразделений должен быть обеспечен индивидуальными измерителями дозы облучения. При возможности пылеобразования работа должна проводиться в респираторах или противогазах.

При ликвидации аварий на технологических линиях (сетях) и емкостях с токсичными веществами, подходить к месту их разлива или выхода в атмосферу следует с наветренной стороны, в изолирующих дыхательных аппаратах и средствах защиты кожи. Фильтрующими противогазами можно пользоваться только при отсутствии высоких концентраций токсических веществ. В зависимости от температуры воздуха и интенсивности физической нагрузки необходимо ограничивать время пребывания в защитной одежде.

К действиям в очагах бактериологического заражения допускаются только специально подготовленные формирования, обеспеченные необходимыми средствами защиты.

При работах в зонах пожаров и задымления личный состав обеспечивается противогазами и дополнительными патронами (ДПГ-1) к ним, обеспечивающими защиту от окиси углерода, а также специальной одеждой и касками.

Для тушения любых загораний, в том числе и электроустановок, находящихся под напряжением не более 300 В, можно использовать углекислотные огнетушители. Пенные огнетушители нельзя использовать для тушения электроустановок под напряжением и щелочных материалов. Воду нельзя использовать для тушения веществ, вступающих с ней в бурную химическую реакцию (металлический натрий, калий, магний, карбид кальция и др.), а также необесточенных электроустановок.

При работах на высоте следует применять страхующие средства, исключающие возможность падения.

**Занятие закончено.
Спасибо за внимание!**

