Кафедра:
Безопасность Жизнедеятельности

Занятие №13
Тема: “**Организация АС и ДНР при аварии в городе**”

30 ноября 2009 года.

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

Вопросы занятия:

Введение

1. **Оценка обстановки, сложившейся в результате ЧС на предприятии;**
2. **Определение характера разрушений зданий и сооружений населенного пункта;**
3. **Принятие решения о распределении сил и средств по местам проведения Спасательных и неотложных работ на магистралях населенного пункта;**
4. **Формулирование распоряжения на организацию АС и ДНР в населенном пункте**

Заключение

Задание на самоподготовку. Контрольные вопросы.

Литература:

1.Безопасность жизнедеятельности. Учебник ЗанькоН.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.

1. Оценка обстановки, сложившейся в результате ЧС на предприятии

Оценка необходимых объектов АСиДНР, как правило, проводится в два этапа – заблаговременно, и при возникновении чрезвычайных ситуаций.

1. **Заблаговременное прогнозирование.**

Целью заблаговременного прогнозирования, осуществляемого в мирный период, является подготовка необходимых данных для быстрого принятия начальником ГО решения на ведение АСиДНР. Оценка проводится по вероятно возможным разрушениям, заражениям в результате аварий, катастроф на вероятных объектах и стихийным бедствиям, характерным для данного района.

Такое решение должно быть принято:

-в масштабе объекта - за 20-30 мин;

-в масштабе городского района – за 30-40 мин;

-в масштабе города – за 50-60 мин.

Такие решения могут быть приняты только при соответствующей тщательной и заблаговременной подготовке инженерной службой необходимых материалов.

Инженерная служба обязана иметь все необходимые картографические материалы, генеральные планы городов и объектов, с нанесёнными на них ЗС, подвальными и другими помещениями, где могут оказаться люди, инженерными сетями и их отключающим устройством, а также со всеми объектами, представляющими опасность для образования вторичных факторов поражения – взрывов, затопления, разлива ядовитых жидкостей,

Все входы ЗС и подвалов, отключающие устройства инженерных сетей, должны быть заранее привязаны к ориентирам , устойчивым к поражающим факторам и находящимся вне возможных завалов.
Заранее, по вариантам взрывов, должны быть просчитаны возможные контуры завалов, вероятные места повреждения инженерных сетей, оценены пожарная опасность и опасность возникновения зон заражения СДЯВ и других вторичных факторов поражения и их возможных последствий.
В результате заблаговременного прогнозирования должна быть разработана карточка объекта (района, города) с нанесёнными зданиями и сооружениями, убежищами, инженерными сетями, расчётными таблицами результатов прогнозирования по вариантам, необходимые справочные материалы , степень устойчивости, объем строительных конструкций и пр.
На карточке, в соответствии с расчётными таблицами, должны быть нанесены возможные границы завалов, их высота, зоны заражения , данные о привязке соответсвующих объектов и устройств к устойчивым ориентирам.

2. Оценка необходимых объектов АсиДНР после возникновения ЧС.

Задачей второго этапа оценки инженерной обстановки является уточнение результатов заблаговременной оценки на основе ставших известными данных о месте, виде данных инженерной разведки.

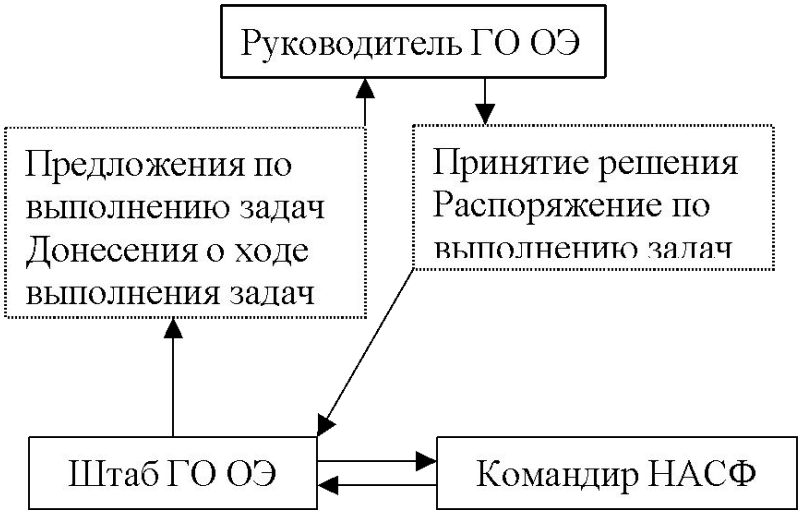
Из-за возможности ведения инженерной разведки лишь через определённое время после начала ЧС она в начале будет оцениваться по данным прогнозирования с последующим уточнением по данным разведки.

Данные этой предварительной оценки наносят на карточку объекта. Далее их уточняют по данным разведки, сначала воздушной, а затем и наземной.

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.

<u>При оценке обстановки выявляют:</u>

- 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.

2. Определение характера разрушений зданий и сооружений населенного пункта.

Принятие решения о распределении сил и средств по местам проведения

Организация и ведение СНР в очаге поражения.

После прибытия к объекту формирований, 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 выдвижения, он может сразу отдать объединенное распоряжение на выдвижение 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:

$$Q_{\text{р}} = \frac{Q_{\text{н}} T k}{10}$$

Где $Q_{\text{р}}$ – выполняемый объем работ данного вида,

$Q_{\text{н}}$ – нормативный объем работ, производимый за 10-часовую смену,

T – заданный срок работ (ч),

k – коэффициент снижения производительности труда,

$Q_{\text{з}}$ – 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 $Q_н =$ 6…8 км (в среднем 7 км), $Q_з = 1$км, ч, . Определить $Q_р$

Решение:

$$Q_р = \frac{7 \cdot 2 \cdot 0{,}9}{10} = 1{,}26 \text{ км.} \qquad Q_р > Q_з = 1 \text{ км.}$$

Вывод: Работа выполнима за 2 часа.

Вскрытие заваленных ЗВУ.

Дано:

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

Решение:

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

$$n = \frac{Q_з}{P_э T_с \cdot 0{,}8}$$

где $Q_з$ – заданный объем данного вида работ,

$T_с$ – время смены,

$P_э$ – 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:

$$T_р = \frac{Q_з}{P_э n \cdot 0{,}8} \qquad T_р \le T_с$$

Если $T_р \le T_с$, то *n* принято верно, в противном случае оно может быть увеличено, но в пределах возможного.

Пример:

Проезды по завалам. $Q_з = 300$ м, $T_с = 2$ ч, $P_э = 180$.м./ч (бульдозер).

.

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

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

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 рации, 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.

4. Формулирование распоряжения на организацию АС и ДНР в населенном пункте

Приняв решение, командир НАСФ должен доложить о принятии решения старшему начальнику, отдать приказ и приступить к действиям.

Приказ отдаётся на марш и на проведение АСиДНР , но на АСиДНР – предварительный, который будет корректироваться после ввода команды в район (на объект) спасательных работ.

В приказе на марш и проведение АСиДНР перед началом движения на участок работ указываются:

- Обстановка на маршруте выдвижения и в районе сосредоточения в районе спасательных работ;
- Задача команды;
- Маршрут движения;
- Цель маршрута;
- Срок прибытия в назначенный район;
- Порядок построения колонны;
- Скорость движения и дистанция между машинами на марше и в местах привалов;
- Время прохождения исходного пункта и пунктов регулирования головной колонны;
- Места медицинских пунктов;
- Допустимая доза облучения личного состава;
- Время готовности к маршу.

С прибытием на участок Аси ДНР (пункт сосредоточения) командир команды, на основании данных разведки и указаний старших начальников, оценивает и уточняет задачи подчинённым подразделениям, отдаёт приказ, или распоряжения и указания.

При постановке задач указываются:

a) **Спасательным группам** – средства усиления, участок розыска поражённых и порядок оказания им первой помощи, места погрузки поражённых на транспорт, места локализации аварий, маршрут и порядок движения;

b) **Группе ПХЗ** – участки, подлежащие обеззараживанию, ширину дезактивируемых проездов и плотность разлива дезактивирующих растворов, способы, последовательность и объём работ, порядок обозначения обезвреженных участков и сооружений, пункт сбора после выполнения задачи, маршрут и порядок движения

c) **Инженерной группе** – где и к какому времени устроить проезды и проходы, укрепить конструкции, угрожающие обвалом;

d) **Группе пожаротушения** – обеспечить локализацию или ликвидацию очагов пожаров на маршруте движения и на участке работ команды;

e) **Аварийно-технической группе** – порядок обнаружения и устранения аварий на соответствующих коммунальных и технологических сетях, меры безопасности, порядок действий после выполнения задачи, маршрут и порядок движения к местам работ;

f) **Санитарной дружине** – участок проведения работ по розыску и оказанию мединской помощи поражённым.

Аналогичные задачи ставятся и приданным формированиям.

Занятие закончено.

Спасибо за внимание!