

План – конспект

проведения практического занятия с нештатным формированием гражданской обороны (НФГО), аварийно-техническим звеном по специальной подготовке

Тема : 1 «Устранение аварии в водопроводных, тепловых, канализационных, вентиляционных, электрических сетях»

Цели:

1. Устранение аварий в коммунальных сетях.
2. Довести до личного состава формирования возможную обстановку, которая может сложиться в ЧС мирного и военного времени и решаемые задачи в соответствии с планом ГО и планом действий по предупреждению и ликвидации ЧС организации.

Метод и время проведения: - беседа (2 час.);

- практическое занятие (2 часа).

Место: - учебный класс, (служебное помещение АК), территория института.

Методическая литература и учебные пособия:

1. Федеральный закон от 21.12.1994г. № 68 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
2. Федеральный закон от 12.02.1998г № 28-ФЗ «О гражданской обороне».
3. Федеральный закон от 21.12.1994г № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
4. Федеральный закон от 06.03.2006г № 35-ФЗ «О противодействии терроризму».
5. Федеральный закон от 22.09.1995 г. №151-ФЗ от 22.09.1995 г. «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 г. № 1091 «О некоторых вопросах аттестации аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований, спасателей и граждан, приобретающих статус спасателя».
7. Приказ МЧС России от 23.12.2005г. № 999 «О порядке создания нештатных аварийно-спасательных формирований».
8. Методические рекомендации по созданию, подготовке и оснащению нештатных аварийно-спасательных формирований / Под общ. ред. В.А. Пучкова. – Москва, 2005. –119 с.
9. Методические рекомендации по применению и действиям нештатных аварийно-спасательных формирований при приведении в готовность гражданской обороны и ликвидации чрезвычайных ситуаций / Под общ. ред. В.А. Пучкова. –Москва, 2005. –230 с.
10. План ГО, документы по созданию,оснащению и применению НАСФ в организации.
11. План действий по предупреждению и ликвидации ЧС организации.
12. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) СП 2.6.1. 758-99.
13. Руководящие документы по ГОЧС организации

Учебные вопросы:

Вопросы:

1. Устранение аварий в коммунальных сетях.
2. Локализация аварии на коммунальных сетях. (практическая часть занятия).

Ход занятия:

1. Устранение аварий в коммунальных сетях.

Основная часть

Основной способ локализации аварий и повреждений на коммунально-энергетических и технологических сетях - отключение разрушенных участков и стояков в зданиях. С этой целью используются задвижки в сохранившихся смотровых колодцах и запорные вентили в подвалах. На объект вода подается из городской магистральной или глубоких скважин по средствам насосной станции, создаваемой на объекте. Водопроводные трубы, как правило, заглубляются в грунт на 1,7-2,5 м (ниже глубины промерзания). Для удобства их эксплуатации и обслуживания на линии через каждые м устраиваются смотровые колодцы, в которых размещаются регулировочная арматура и пожарные гидранты. Повреждения и аварии в сети водоснабжения могут привести к затоплению подвальных помещений, используемых как убежища, противорадиационные укрытия, склады, помещения для размещения различного технического оборудования, а также затруднить или сделать невозможным тушение пожаров. Особенно большая опасность может возникнуть при сохранении напора воды в водопроводной

Для ликвидации аварии на сети водоснабжения необходимо определить место разрушения водопроводной сети, которое определяется по потокам воды, вытекающей на поверхность через колодец, затем найти ближайшие к месту разрушения колодцы и отключить поврежденный участок. Для этого перекрываются задвижки в колодцах, находящихся со стороны насосной станции, а если направление воды неизвестно - с обеих сторон разрушенного участка. В случае разрушения водопроводной сети в здании отключается поврежденная домовая сеть или отдельные стояки (в подвале или на лестничной клетке) путем перекрытия задвижек перед водомером или на стояках. Имеющиеся повреждения на водопроводных сетях устраняются заделкой отдельных мест утечки, ремонтом труб или их заменой новыми. После отключения поврежденных участков, вода из затопленных подвальных помещений откачивается насосами.

На объектах, где сохранилась водопроводная сеть, разбирают завалы под колодцами, в которых установлены пожарные гидранты, с тем, чтобы получить воду для тушения пожаров. Для восстановления водоснабжения объекта в первую очередь используются запасные и водонапорные резервуары. При их отсутствии проводятся неотложные восстановительные работы на насосных станциях и скважинах.

Сеть теплоснабжения бывает коммунальной и промышленной. Первая предназначена для отопления. В ней используется горячая вода с температурой до 150° и давлением от 6 до 14 атм. Во второй (промышленной) сети теплоносителем служит пар или горячий воздух с давлением до 25атм.

Разрушение линий теплоснабжения может привести к затоплению горячей водой (заполнению паром) помещений, особенно подвальных, где оборудованы убежища и противорадиационные укрытия. Эта опасность особенно велика при сохранении напора в сети теплоснабжения. Места разрушения тепловой сети обнаруживаются по выходу горячей воды и пара, просадке грунта, таянию снега.

Чтобы исключить поражение людей, находящихся в убежищах и укрытиях, необходимо отключить вводы в здания или участки теплотрассы, идущие на территорию объекта. При повреждении системы теплоснабжения внутри зданий ее отключают от внешней сети задвижками на вводах в здание. Повреждения на трубах устраняют, как и в системе водоснабжения.

Устранение аварий на газовых сетях осуществляется отключением отдельных участков на газораспределительных и газгольдерных станциях, а также с помощью запорных устройств. В сохранившихся или частично разрушенных зданиях отключение производится в местах повреждения - у прибора, на стояке или на вводе в здание. При повреждении газовых сетей за пределами зданий отключение производится с помощью специальных клиновых задвижек или гидрозатворов. Газовые трубы (срезы или разрывы) низкого давления заделываются деревянными пробками и обмазываются сырой глиной или обматываются листовой резиной. Трещины на трубах обматывают плотным (брезентовым) бинтом или листовой резиной с накладкой хомутов. В случае воспламенения газа снижается его давление в сети, а само пламя гасится песком, землей или глиной. На место воспламенения можно набросить смоченный водой брезент. Все аварийные работы выполняются в изолирующих противогазах. Места работы освещаются с помощью взрывобезопа

Аварии на электросетях устраняются только после их обесточивания. Для этого отключается распределительная сеть электроснабжения или ее отдельные участки. Распределительные пункты устраиваются обычно в каждом здании и предназначаются для отключения отдельных потребителей или участков сети. Выключаются рубильники на вводах в здания, разъединяются предохранители, перерезаются провода подводящей сети. При первой возможности поврежденные провода изолируются, убираются с земли и подвешиваются к временным опорам. На воздушных электролиниях заземление производится с обеих сторон от места работ на ближайших опорах, в подземных кабелях - с обеих сторон от места разрушения кабеля на ближайших трансформаторных пунктах и с помощью переносного заземления. Такие работы предупредят возникновение пожаров, исключат поражение людей током и создадут благоприятные условия для восстановительных работ.

Восстановление поврежденных отдельных участков воздушных линий производится путем соединения проводов или прокладки новых линий. Поврежденные участки кабельных линий соединяются временной воздушной линией или прокладкой соединительного кабеля на поверхности земли.

Аварии на канализационных сетях устраняются отключением поврежденных участков и отводом сточных вод. Разрушение канализационной сети может вызвать затопление подвалов, убежищ и укрытий. Для отключения разрушенного участка канализационной сети трубы, выходящие из колодца в сторону разрушенного участка, закрывают с помощью пробок, заглушек или щитами. Канализационные воды отводят устройством перепусков по поверхности, а также путем сброса вод с аварийных участков в систему ливневой канализации или ближайšie низкие участка местности.

Сети технологических трубопроводов могут быть самыми разнообразными. По ним могут транспортироваться под давлением нефть, бензин, газ, кислоты и другие жидкие и газообразные продукты. Трубопроводы прокладываются под землей, по поверхности земли или на специальных опорах высотой до 0,5 м. Аварийно - восстановительные работы в случае разрушения технологических трубопроводов проводятся с целью предотвращения взрывов и пожаров на производстве. Для этого в первую очередь перекрываются трубопроводы, идущие к резервуарам и технологическим агрегатам, отключаются насосы, поддерживающие давление в трубопроводах. Все эти работы выполняются под руководством специалистов-технологов предприятия.

Укрепление или обрушение конструкций зданий и сооружений, угрожающих обвалом. Во время проведения СНАВР необходимо исключить возможную опасность обрушения поврежденных конструкций зданий и сооружений на проезжую часть улиц или на вскрываемые защитные сооружения. С этой целью здания и сооружения, грозящие обвалом, обрушают или временно укрепляют. Обрушают неустойчивые угрожающие обвалом части здания с помощью лебедки и троса или трактором. Длина троса должна быть не менее двух высот обрушиваемой конструкции, на которой его закрепляют. По команде командира формирования натягивают трос лебедкой и обрушивают конструкцию. Обрушивать неустойчивые конструкции зданий возможно также подрывным способом.

Стены высотой до 6 м крепятся установкой простых деревянных или металлических подкосов под углом 45- 60° к горизонту. Стены здания высотой 6-9 м укрепляются двойными подкосами, которые устанавливаются в каждом простенке здания. Для крепления могут использоваться металлические и деревянные балки, брусья, доски, бревна (элементы разрушенных зданий и конструкций).

Практическая часть занятия (2 часа):

Учебные вопросы, время на их отработку	Обстановка (Вводные)	Действия руководителя занятия	Действия обучаемых
<p><u>Введение.</u></p> <p>Проверка готовности личного состава группы к занятиям -10 мин.</p>	<p>Формирования находятся на территории у проходной № 1.</p>	<p>Заслушивает доклад руководителя формирования (звеньев) о готовности к проведению занятий. Проверяет готовность звена аварийно-технического, его укомплектованность имуществом и средствами индивидуальной защиты.</p>	<p>Руководитель звена выстраивает личный состав и технику, проверяют укомплектованность имуществом и средствами индивидуальной защиты. Докладывают руководителю занятия о готовности к занятиям, при необходимости устраняют выявленные недостатки.</p>
<p><u>Первый учебный вопрос – 15 мин</u></p> <p>Разведка маршрута ввода формирования на место выполнения аварийных работ.</p>	<p>Вводная №1.</p> <p>Оперативное время _____.</p> <p>В _____ в помещении № _____ произошел взрыв газа, возник пожар, имеются разрушения и пострадавшие. В _____ пожар ликвидирован действиями пожарного звена, часть людей попали в завалы, часть укрылись в убежище № _____.</p>	<p><u>Ставит задачу.</u></p> <p>Руководителю аварийно-технического звена произвести разведку маршрута к помещению № _____, выбрать наиболее короткий и безопасный путь, разведать характер разрушений, структуру завалов в помещении, убежище, установить связь с пострадавшими и состояние коммунально-энергетических сетей.</p> <p>Доклад по мере получения данных.</p>	<p>Руководитель звена ставит задачу личному составу звена, обращает внимание на выполнение мер безопасности при выполнении задания, напоминает подчиненным правила установки знаков и пользования азимутальными карточками, убывает на место выполнения задания.</p> <p>Докладывает о выполнении задания.</p>

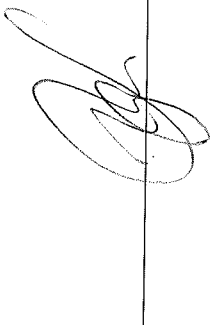
Учебные вопросы, время на их отработку	Обстановка (Вводные)	Действия руководителя занятия	Действия обучаемых
<p><u>Второй</u></p> <p><u>30 мин</u></p> <p>Локализация аварии на коммунально-энергетических технологических сетях</p>	<p>Вводная №2.</p> <p>Оперативное время _____.</p> <p>Руководитель звена доложил:</p> <p>"Путь ввода группы разведен и размечен знаками. Внутри помещения № _____ имеется обрушение внутренних конструкций. Обрушилась часть внешней стены, завалены входы в убежище, внутри помещения слышны стоны людей и просьбы о помощи, наблюдается парение, слышен запах природного газа. Связь укрывшимися в убежище пока не установлена».</p>	<p>Доводит обстановку до руководителя формирования, приказывает довести обстановку до личного состава. Отдает приказ о выдвигении формирования к помещению № _____. Объявляет порядок следования звена. Начало движения в _____.</p>	
	<p>Оперативное время _____.</p> <p>Ввод формирования в очаг поражения. До разведка очага. Локализация аварий на коммунально-энергетических сетях.</p>	<p>Руководитель формирования отдает распоряжения руководителю звена - осмотру теплосетей, электротехнических, газовых, водопроводно-канализационных.</p> <p>Провести дополнительную разведку с целью уточнить техническое состояние сетей с целью безопасности спасательных работ, при необходимости</p>	<p>Руководитель звена отдаёт распоряжения на выполнение работ и во главе звена приступают к выполнению поставленных задач.</p> <p>Руководитель, звено приступают к поиску пострадавших и</p>

	Формирование прибыло к помещению № _____	произвести отключение нарушенных сетей. Руководитель звена с чрезвычайным соблюдением мер безопасности уточнить местонахождение пострадавших, по возможности.	оказанию им помощи.
--	--	--	---------------------

Заключительная часть:

- подвожу итоги занятия, ставлю задачи на устранение недостатков.

Инженер отдела ГО и ЧС



И. Б. Воронцов