

УТВЕРЖДАЮ

**Примерный план -конспект
проведения тактико-специального занятия с личным составом
противопожарного звена
(Учебная группа №1, специальная подготовка)**

Тема № 5. «Действия НАСФ по тушению пожаров в различных условиях обстановки».

Учебные цели:

1. Научить личный состав противопожарного звена разворачиванию и применению штатной техники при локализации и тушении пожаров в различных условиях обстановки.

2. Привить личному составу противопожарного звена практические навыки
Время — 4 ч (180мин).

Учебные вопросы и расчет времени:

№№ п/п	Учебные вопросы	Время
	Введение	2мин
1.	Ведение пожарной разведки силами НАСФ.	20мин
2.	Спасение и эвакуация пострадавших из очага поражения, горящих, задымленных и загазованных зданий.	20мин
3.	Действия по локализации и тушению пожаров. Отработка действий номеров боевого расчета в различных условиях обстановки.	60мин
4.	Действия по тушению пожаров в условиях заражения	20мин

5.	радиоактивными, отравляющими, аварийно химически опасными веществами и биологическими средствами. Действия по тушению пожаров в подземных сооружениях, на электростанциях и подстанциях, на транспорте, при наличии на объекте взрывчатых веществ.	20мин
6.	Действия по тушению пожаров при авариях на магистральных газопроводах и нефтепроводах, в условиях массового разлива нефтепродуктов.	20мин
7.	Меры безопасности.	15мин
	Заключение	3мин
	Итого:	180мин

Место проведения занятия: территория объекта (учебный городок).

Материально-техническое обеспечение: штатное имущество и техника противопожарного звена; отходы древесины (других сгораемых материалов) — 0,5 м', отходы ГСМ — 5 кг; шашки цветного дыма — 5 шт.; чучела «пораженных» — 6 шт.

Руководства и пособия:

1. Учебно-методическое пособие по подготовке руководящего и командно-начальствующего состава гражданской обороны. М.; Воениздат, 1978.
2. Противопожарная подготовка подразделений пожаротушения гражданской обороны. М., Воениздат, 1976.
3. Учебное пособие, Паршин А.М. «Порядок работы командира и личного состава противопожарного звена при приведении формирования в готовность и при выполнении задач по предназначению», ГКУ УМЦ ГО и ЧС, 2011 г.

Ход занятия

Первый учебный вопрос. Ведение пожарной разведки силами НАСФ.

Руководитель занятий знакомит обучаемых с ведением пожарной разведки.

Пожарная разведка ведется в целях получения данных о пожарной обстановке для принятия решения на выполнение работ по локализации и тушению пожара.

Пожарная разведка ведется непрерывно до полного завершения работ по локализации и тушению пожара. При этом:

- выявляются пожарная обстановка в местах ведения аварийно-спасательных работ и угроза распространения пожаров;
- определяются местонахождение людей и степень опасности для их жизни в связи с распространением пожара;
- устанавливаются пути распространения пожаров на объект со стороны прилегающей городской застройки;
- определяются рубежи, которые могут быть использованы для локализации пожаров;
- выявляются пути эвакуации и способы спасения людей;
- уточняется потребность в силах и средствах для обеспечения работ по локализации и тушению пожара;
- определяются кратчайшие пути прокладки рукавных линий от водоисточников к местам работы пожарных и возможные меры по защите от теплового излучения личного состава, пожарной техники и рукавных линий;
- устанавливается степень опасности распространения пожара в зданиях и сооружениях объекта и в особенности быстрого распространения огня в результате возможных взрывов и разрушений производственного оборудования и емкостей.

Пожарная разведка ведется командиром нештатного противопожарного звена без проникновения в здания, пожарная обстановка оценивается на основании данных наружного осмотра горящего здания.

О результатах пожарной разведки командир нештатного противопожарного звена докладывает руководителю АСДНР и командиру прибывшего подразделения Государственной противопожарной службы.

Второй учебный вопрос. Спасение и эвакуация пострадавших из очага поражения, горящих, задымленных и загазованных зданий.

Личный состав противопожарных формирований обязан оказывать помощь людям, находящимся в опасности в районе пожара. Работы по спасению производятся, как правило, с одновременным развертыванием технических средств пожаротушения.

Работы по спасению людей при тушении пожара начинаются немедленно, если:

- людям непосредственно угрожает огонь или помещение, в котором они находятся, заполнено дымом или газами;
- людям угрожает опасность взрыва или обрушения конструкций;
- люди самостоятельно не могут покинуть опасные места;
- имеется угроза распространения огня или дыма на основные пути эвакуации.

Последовательность спасения людей определяется в зависимости от обстановки, сложившейся на пожаре. В первую очередь спасаются люди из наиболее опасных мест по кратчайшим и наиболее безопасным путям эвакуации. К таким путям относятся основные и запасные входы и выходы, оконные проемы и балконы в сочетании с пожарными лестницами или спасательными веревками, люки в перекрытиях, если через них можно выйти из здания или перейти в безопасную его часть, отверстия в перегородках, перекрытиях и стенах, проделываемые пожарными (спасателями.)

Основными способами спасения людей на пожарах являются:

- самостоятельный выход лиц, которым угрожает опасность, в безопасном направлении по указанию пожарных (спасателей);

- выход спасаемых под контролем пожарных, когда пути спасения задымлены или состояние спасаемых вызывает сомнение в возможности самостоятельного выхода;

- вынос спасаемых, не способных передвигаться самостоятельно;

- спуск спасаемых по пожарным лестницам или веревкам, когда основные пути эвакуации отрезаны огнем или дымом.

При спасении людей с помощью веревок не допускается их соприкосновение с острыми строительными конструкциями, а спасательные петли должны надежно закрепляться на спасаемом. При спасении людей по пожарным лестницам к спасаемым крепятся страхующие веревки. Если известно, что в помещениях были люди, а в местах предполагаемого нахождения они не обнаружены, то производится тщательный осмотр всех смежных помещений до достижения положительных результатов.

Третий учебный вопрос. Действия по локализации и тушению пожаров. Отработка действий номеров боевого расчета в различных условиях обстановки.

Руководитель занятия указывает, что пожары могут возникать вследствие производственных аварий и разрушений отопительных систем, электросетей, газо- и нефтепроводов, от самовозгорания некоторых веществ, из-за неосторожного обращения с огнем, от пренебрежения к предупредительным мерам и нарушения правил пожарной безопасности. В военное время пожары могут возникнуть в результате применения противником ядерного оружия и зажигательных средств.

Затем руководитель организует практическое изучение с обучаемыми технологии пожарной опасности предприятия: строительной части зданий и сооружений; технологических процессов производства, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Разъясняет особенности, влияющие на

развитие пожаров на промышленных предприятиях, и знакомит с характеристикой основных огнетушащих веществ, применяемых для их тушения (вода, химическая или воздушно-механическая пена, песок и др.).

Убедившись путем контрольных вопросов, что обучаемые усвоили особенности, влияющие на развитие пожара на объекте и усложняющие работу противопожарных формирований, руководитель переходит к изучению табельных средств пожаротушения звена. Для этого он отрабатывает с обучаемыми приемы работы со штатной пожарной техникой и оборудованием, обращая внимание на соблюдение мер безопасности при работе с водяными струями вблизи электросетей и установок, находящихся под напряжением.

При тушении горящих жидкостей в открытых емкостях струю пены следует направлять так, чтобы она скользила по поверхности жидкости и попадала в борт резервуара. При этом способе пена будет плавно растекаться по поверхности жидкости, охлаждая ее и предотвращая соприкосновение образующихся паров с кислородом воздуха. Не следует также струей пены бить сверху вниз, в поверхность жидкости, так как это вызовет разбрызгивание горящего продукта, что увеличит площадь горения. Тушение разлитой на полу жидкости надо начинать с краев, постепенно покрывая пеной всю поверхность.

Руководитель обращает внимание обучаемых, что тушение пожаров на объектах включает действия по локализации и ликвидации пожаров.

При локализации пожара основной задачей является ограничить распространение огня и одновременно осуществить действия по спасению людей из горящих зданий. При ликвидации пожара осуществляются действия по непосредственной ликвидации горения.

Если горение происходит в пределах отдельного помещения, локализация пожара обычно означает не допустить его распространения на смежные помещения.

Разбирая действия обучаемых при локализации пожара, руководитель занятия объясняет и практически показывает, что при ограниченных силах противопожарного звена позиции ствольщиков выбираются для облегчения их действий у противопожарных стен и противопожарных зон при обязательном учете возможности перехода огня в смежные помещения через, скрытые сгораемые конструкции (например, через заделанные в стену концы деревянных балок), проемы и вентиляционные каналы, которые необходимо защищать водяными струями, и т.д.

В ходе отработки учебного вопроса обучаемые тренируются в составе звена в действиях по подаче огнетушащих средств к местам пожара: установке пожарного автомобиля или мотопомпы на водоисточники и прокладке рукавных линий к месту пожара; подаче огнетушащих средств (воды) для локализации и тушения пожара; свертывании рукавных линий (уборке их) после выполнения поставленной задачи и при необходимости в передислокации на новое место работы.

При выполнении этих действий руководитель обращает особое внимание обучаемых, чтобы установка пожарного автомобиля или мотопомпы производилась на ближайšie естественные или искусственные водоисточники; прокладка рукавных линий производилась так, чтобы имелась возможность маневра пожарными стволами без наращивания рукавных линий (прокладка их с некоторым запасом по длине); чтобы при прокладке рукавных линий в местах горения и завалов не допускались повреждения и прогары рукавов, для чего под рукавными линиями необходимо устраивать настилы из подручных материалов; чтобы места установки средств пожаротушения и боевые позиции личного состава выбирались на расстояниях, обеспечивающих безопасность их работы при возможных обвалах и обрушениях.

Руководитель показывает, а затем тренирует звено в прокладке рукавных линий; объясняет меры безопасности при защите от теплового излучения, возникающего при пожаре (применение специальных костюмов,

защита водяными струями ствольщиков, стоящих с пожарным стволом близко к очагу пожара), от оксида углерода (использование изолирующих противогазов).

Поясняет обучаемым, что для эффективного тушения огня в местах, где происходит скрытое горение, необходимо производить вскрытие конструкций на границах распространения огня и подавать водяные струи пожарными стволами в пустоты перекрытий, перегородок и стен.

При диаметре sprыска пожарного ствола 19 и 25 мм и напоре 40 м водного столба и более с пожарным стволом должны работать два человека — ствольщик и подствольщик. Руководитель практически показывает обучаемым технику работы с пожарными стволами, после чего тренирует их в тушении огня.

В ходе занятия руководитель практически обучает звено приемам и способам тушения пожара в здании. Объясняет, что при пожаре в подвале с целью недопущения перехода огня в первый этаж и выше водяные стволы необходимо подавать как в подвал, так и в первый этаж.

Практические занятия руководитель организует таким образом, чтобы личный состав последовательно отрабатывал приемы и способы локализации и тушения пожара.

Практически действия отделений при тушении пожаров проводятся в средствах индивидуальной защиты (противогазах, теплоотражательных костюмах).

В ходе практического занятия руководитель напоминает обучаемым, что в очагах поражения личный состав будет вести борьбу с пожарами в более трудных условиях: при высокой температуре, задымлении, радиоактивном заражении и значительной физической нагрузке. В ходе отработки учебного вопроса руководитель особое внимание обращает на соблюдение мер безопасности.

Отработка действий номеров расчета производится в соответствии с табелем.

Табель
боевого расчета нештатного противопожарного звена при локализации и тушении пожара (вариант)

Состав звена	Действия личного состава звена типа «А» при использовании:		
	одного ствола	двух стволов	трех стволов
Командир звена	Руководит работой звена при боевом развертывании, локализации и тушении пожара. Следит за соблюдением личным составом мер безопасности. Организует и ведет непрерывную разведку пожара, докладывает обстановку руководителю АСДНР.		
Водитель	Устанавливает пожарный автомобиль на водоисточник, присоединяет всасывающий рукав, приводит в действие насос и регулирует давление в рукавной линии. Подачу и остановку воды (пены) производит по команде командира звена.		
Старший пожарный	С пожарным №1 прокладывает рукавную линию и работает со стволом.	С пожарным №2 прокладывает рукавную линию и работает со стволом №1. С пожарным №1 устанавливает лафетный ствол и работает с ним.	Прокладывает рукавную линию и работает со стволом №1.
Пожарный №1	Со старшим пожарным прокладывает рукавную линию и работает подствольщиком	С пожарным №3 прокладывает рукавную линию для ствола №2 и работает с ним. Со старшим пожарным устанавливает лафетный ствол и работает подствольщиком.	Прокладывает рукавную линию и работает со стволом №2.
Пожарный №2	Выполняет работы по вскрытию и разборке конструкций.	Со старшим пожарным прокладывает рукавную линию, работает подствольщиком.	С пожарным №3 прокладывает магистральную рукавную линию. Работает со стволом №3.
Пожарный №3	Выполняет работы по вскрытию и разборке конструкций и резке электропроводов. Устанавливает штурмовую лестницу.	С пожарным №1 прокладывает рукавную линию. Работает по разборке конструкций и резке электропроводов. Устанавливает штурмовую лестницу.	С пожарным №2 прокладывает магистральную рукавную линию. Работает по вскрытию конструкций и резке электропроводов. Устанавливает штурмовую лестницу.

Четвертый вопрос. Действия по тушению пожаров в условиях заражения радиоактивными, отравляющими, аварийно химически опасными веществами и биологическими средствами.

Особую опасность для личного состава при тушении пожаров могут представлять:

- контакт с аварийно химически опасными веществами или отравляющими веществами;
- радиоактивное облучение личного состава, в том числе при образовании радиоактивного облака и выпадении радиоактивных осадков;
- контакт с биологическими средствами;
- взрывы взрывчатых веществ, газовых и пылевых смесей;
- поражение электрическим током при тушении пожара на электроэнергетических объектах;
- быстрое распространение огня, в том числе по технологическим коммуникациям.

При тушении пожаров на объектах в условиях заражения радиоактивными, отравляющими, аварийно химически опасными веществами и биологическими средствами необходимо:

- совместно с администрацией объекта определить ПДК АХОВ, а также уровни радиации и время пребывания личного состава на зараженном участке и выбрать огнетушащие средства;
- в зоне заражения радиоактивными веществами вести контроль дозы облучения личного состава и при превышении допустимых норм облучения произвести его ротацию;
 - подать необходимое количество стволов-распылителей для локализации зоны распространения ядовитого газа;
- постановку пожарного автомобиля производить так, чтобы он не попал в зону заражения;

- в зоне заражения производить тушение минимальным количеством личного состава, обеспечив его средствами индивидуальной защиты органов дыхания;

- организовать сток воды в определенное место и принять меры по предотвращению поражения людей и животных отравленной водой;

- провести эвакуацию людей из возможной зоны заражения;

- после пожара организовать санитарную обработку личного состава, работавшего в опасной зоне;

- провести дезактивацию, дегазацию и дезинфекцию противогазов, одежды, обуви, снаряжения и пожарной техники.

Пятый вопрос. Действия по тушению пожаров в подземных сооружениях, на электростанциях и подстанциях, на транспорте, при наличии на объекте взрывчатых веществ.

Тушение пожара в подземных сооружениях, в том числе метрополитена, усложнено тем, что там может находиться большое скопление людей и при этом возможно:

-возникновение паники;

-быстрое распространение огня;

-трудность доступа и сложность подачи огнетушащих средств;

-наличие электрооборудования, находящегося под высоким напряжением; - обрушения несущих конструкций.

Пожары в подземных сооружениях имеют свои особенности. Они характеризуются высокими тепловыми потоками. Возрастание t - до 1200° . При этом ж/бетонные конструкции из стали могут частично разрушаться, т.к. испытывают значительные термические напряжения.

При тушении пожаров необходимо:

1. Организовать эвакуацию пассажиров.

2. Подавать пену внутрь вагонов для предотвращения распространения пламени.
3. Магистральные рукавные линии, кабель освещения, связи прокладывать по балюстрадам эскалаторов.

Тушение пожаров в тоннелях и помещениях станций, где находятся установки под высоким напряжением, осуществлять после остановки движения поездов, снятия напряжения с контактного рельса, отключения электроустановок и предъявления письменного приказа о снятии напряжения дежурному по объекту.

Для тушения пожаров в эскалаторных наклонных тоннелях, совмещенных тягово-понижительных подстанциях применять пену.

На тушение пожара в подвижном составе, находящемся в тоннеле, подавать ручные стволы, для защиты личного состава использовать водяные завесы в виде распыленных струй.

Большую роль при эксплуатации тоннелей играют системы вентиляции и дымоудаления, которые должны быть в работоспособном состоянии.

Необходимо: при тушении пожара в подвижном составе, находящемся в тоннеле - огнетушащие вещества подавать со стороны движения вентиляционного потока (и никак иначе).

Для проведения разведки и тушения пожара в подземных помещениях (тоннели, тупики, понижительные подстанции и т.д.) следует использовать изолирующие противогазы.

Большую опасность представляют пожары, возникающие на электростанциях, которые происходят на трансформаторах, масляных выключателях и в кабельном хозяйстве. Основной пожарной нагрузкой данных станций будет являться большое количество трансформаторного масла.

Трансформаторы и выключатели распределительных устройств устанавливают на фундаменты, под которыми располагают маслоприёмники. В каждом трансформаторе содержится до 100 тонн масла. Основной причиной возникновения пожара на электрических станциях является короткое замыкание в трансформаторах и масляных выключателях. В результате воздействия электрической дуги на трансформаторное масло происходит его разложение на горючие газы, что приводит к взрыву и разрушению трансформатора и масляного выключателя с последующим выбросом трансформаторного масла, способствующее распространению пожара на соседние установки.

При пожаре на электростанциях возможны:

- быстрое распространение огня при повреждении масляной системы трансформаторов, растекание горящего масла в кабельные туннели, ниже расположенные этажи и подвалы, а также по горящему утеплителю и конструкционным элементам здания в смежные помещения;
- горение изоляции электрических кабелей, проложенных в лотках (коробах), туннелях и шахтах, с выделением токсичных продуктов горения;
- быстрое и скрытое распространение огня по полимерному утеплителю внутри стеновых и кровельных панелей с выделением большого количества дыма и токсичных продуктов горения;
- образование новых очагов пожара внутри здания от стекающего горящего расплава полимерного утеплителя и битума;
- деформация и угроза обрушения несущих ферм, других незащищенных металлических конструктивных элементов, покрытия;
- наличие значительного количества оборудования, находящегося под напряжением.

При тушении пожара на электростанции необходимо:

- установить связь со старшим по смене энергетического объекта, получить от него данные об обстановке на пожаре и письменный допуск на тушение;

- выяснить места заземления пожарной техники и стволов, наличие заземляющих устройств, возможность обеспечения личного состава звена защитными диэлектрическими средствами;

- уточнить меры безопасности, необходимые для соблюдения в ходе тушения пожара;

- тушить пожар на объекте без постоянного дежурного персонала только по заранее разработанному и согласованному плану, до прибытия выездной бригады;

ликвидировать в первую очередь очаги, представляющие повышенную опасность для несущих конструкций, взрывоопасного и пожароопасного оборудования;

- установить участки и помещения, где возможно и невозможно пребывание личного состава, участвующего в тушении;

- выявить оборудование, работа которого будет способствовать развитию пожара, и электроустановки, представляющие опасность в ходе тушения пожара;

- подавать огнетушащие вещества на электроустановки только после снятия напряжения, заземления пожарного автомобиля и стволов, соответствующего инструктажа старшим из числа технического персонала объекта или оперативно-выездной бригады и получения письменного допуска;

не допускать самостоятельных действий личного состава противопожарного звена по отключению электроэнергии и подаче огнетушащих веществ;

- следить постоянно за состоянием несущих конструкций и покрытия, обеспечить их охлаждение;

- осуществлять подачу порошка, пены низкой кратности или распыленной воды внутрь трансформаторов и другого маслonaполненного оборудования через отверстия шинопроводов, избегая аварийного слива масла из трансформаторов.

При тушении пожаров в гаражах, троллейбусных и трамвайных парках возможны:

наличие в гаражах автомобилей, заправленных бензином (сжиженным газом), постоянная угроза взрыва топливных баков и баллонов с газом;

- наличие в троллейбусных и трамвайных парках электросетей под высоким напряжением;

- беспорядочная и плотная парковка транспортных средств на территории гаража, парка и на подъездных путях, особенно в ночное время суток;

- наличие большого количества ГСМ;

- быстрое задымление и распространение горения в многоэтажных зданиях гаражей;

потеря несущей способности и обрушение строительных конструкций из-за воздействия на них опасных факторов пожара;

выделение токсичных продуктов при горении полимерных материалов;

- горение покрытий большой площади с горючими элементами.

При тушении пожара необходимо:

- установить количество, местонахождение и степень угрозы людям, пути эвакуации и способы спасения;

- выяснить число единиц подвижного состава, находящихся под угрозой, их состояние, исправность, возможность защиты или эвакуации;

- установить места складирования ГСМ, баллонов с газом;

- организовать через энергослужбу объекта отключение электроэнергии;

- использовать средства громкоговорящей и диспетчерской связи для согласованности действий личного состава звена с персоналом гаража;

- организовать перекрытие движения на проезжей части в местах эвакуации техники;

- подать стволы одновременно с тушением здания на защиту расположенных рядом транспортных средств, конструкций здания, бензобаков, баллонов со сжиженными газами, производить эвакуацию и подачу средств тушения пеной;

- прокладывать магистральную и рабочие рукавные линии в трамвайных депо вдоль путей или под рельсами, так чтобы не повредить их при эвакуации подвижного состава;

- начинать подачу огнетушащих средств в трамвайном или троллейбусном парке только после снятия напряжения с электролиний;

- организовать эвакуацию транспортных средств из помещений при помощи водителей, обслуживающего персонала, используя тягачи, тракторы, или своим ходом;

- принимать меры по предотвращению попадания топлива в канализацию.

При тушении пожаров на объектах с наличием взрывчатых веществ необходимо:

- установить вид опасных факторов, наличие и размер опасной зоны, место нахождения и количество взрывчатых веществ (ВВ), а также способы эвакуации;

- установить единый сигнал опасности для быстрого оповещения личного состава;

- применять стволы «А» и лафетные стволы;

- одновременно с тушением охлаждать технологические установки, при спокойном горении ВВ, а также при нахождении в расплавленном состоянии применять пену, распыленную воду;

- соблюдать осторожность при эвакуации ВВ, разборки и вскрытии конструкции, чтобы не вызвать взрыв в результате механических воздействий;

- при горении ВВ в герметических установках принять меры к их интенсивному охлаждению, разгерметизации и подачи огнетушащих веществ внутрь установки;

- предусмотреть защиту личного состава и техники от поражения взрывной волной, осколками и обломками разлетающихся конструкций.

Шестой вопрос. Действия по тушению пожаров при авариях на магистральных газопроводах и нефтепроводах, в условиях массового разлива нефтепродуктов.

При возникновении пожара на магистральных газопроводах оперативный персонал должен аварийно остановить компрессорную станцию и отключить аварийный участок. При этом необходимо, чтобы выгорел скопившийся под высоким давлением газ.

При возникновении пожара на магистральных нефтепроводах принимаются меры к прекращению истечения жидкости из трубопровода путем перекрытия ближайших к аварийному участку задвижек.

В некоторых случаях целесообразно, чтобы выгорала только скопившаяся под высоким давлением нефть. Если произошел разлив горячей нефти, то ее тушат подачей пены.

Седьмой вопрос. Меры безопасности.

Руководитель объясняет обучаемым, что при тушении пожаров на предприятиях и на пожароопасных участках необходимо соблюдать общие требования по технике безопасности, предусмотренные действующими специальными инструкциями для данного производства. Личный состав, работающий с пожарными стволами в условиях открытых пожаров на участках сильного теплового излучения, обеспечивается

теплоотражательными костюмами (защитными экранами) и при необходимости выполняет работы под защитой водяных струй. В условиях сильного задымления работа должна выполняться в изолирующих противогазах, а при работе в помещениях (участках) с наличием газов и паров жидкостей, поражающих кожные покровы, — только в герметизированных защитных костюмах и изолирующих (фильтрующих) противогазах. Личный состав противопожарных формирований должен следить за состоянием строительных конструкций и технологического оборудования и в случае опасности (разрушения, взрыва) немедленно предупредить всех работающих. Места установки техники пожаротушения и боевые позиции личного состава, выбирать на расстояниях, обеспечивающих безопасность их работы при возможных обвалах, и обрушениях.

По окончании занятия личный состав звена проверяет имущество и технику, докладывает командиру звена.

Руководитель проводит разбор занятия.