Утверждаю

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (начальник органа управления,

 подразделения пожарной охраны)

 "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_

**ПЛАН-КОНСПЕКТ**

проведения занятий с группой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Тема** Особенности тушения пожаров на открытых пространствах твердых горючих материалов.

**Вид занятия**: классно-групповое **Отводимое время** \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ч.)

**Цель занятия**: Приобретение и совершенствование личным составом подразделения навыков тактических действий при пожарах и проведении АСР на открытых пространствах твердых горючих материалов; Подготовка личного состава к умелым и слаженным действиям в составе пожарного, аварийно-спасательного расчета дежурной смены.

**Литература, используемая при проведении занятия**:

**Приказ МЧС России от 16.10.2017 N 444  "Об утверждении Боевого устава подразделений пожарной охраны, определяющего порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ"** «Методические рекомендации по действиям подразделений федеральной противопожарной службы при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ от 26.05.2010»; Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 881н «Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях пожарной охраны»; учебное пособие Пожарная тактика 2012 г. В.В. Теребнев, А.В. Подгрушный.

**Развернутый план занятия**:

1. **Подготовительная часть занятия – 5 мин.**

Проверка наличия всего личного состава, объявление темы и целей занятия.

1. **Основная часть занятия – 35 мин.**

**ОСОБЕННОСТИ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ НА ОТКРЫТЫХ ПРОСТРАНСТВАХ ТВЕРДЫХ ГОРЮЧИХ МАТЕРИАЛОВ**

По условиям газообмена и теплообмена с окружающей средой все пожары разделяются на две группы: на открытом пространстве и в ограждениях.

Пожары на открытом пространстве условно могут быть разделены на три вида: распространяющиеся, нераспространяющиеся (локальные), массовые.

**Распространяющимися** называются пожары с увеличивающимися размерами (ширина фронта, периметр, радиус, протяженность флангов пожара и т. д.).

Пожары на открытом пространстве распространяются в различных направлениях и с разной скоростью в зависимости от условий теплообмена, величины разрывов, размеров факела пламени, критических тепловых потоков, вызывающих возгорание материалов, направления и скорости ветра и других факторов.

Преобладающее направление распространения фронта пожара формируется в зависимости от распределения горючих материалов или объектов на площади, а также от направления и скорости ветра, т. е. от параметров окружающей среды. Границы пожара формируются в процессе его развития и зависят от перечисленных выше факторов.

**Нераспространяющимися** (локальными) называются пожары, у которых размеры остаются неизменными. Локальный пожар представляет собой частный случай распространяющегося, когда возгорание окружающих пожар объектов от лучистой теплоты исключено. В этих условиях действуют метеорологические параметры. Так, например, из достаточно мощного очага горения огонь может распространяться в результате переброса искр и головней в сторону негорящих объектов по направлению ветра. Такой механизм характерен для крупных пожаров лесоскладов, в сельской местности, на открытых складах различных материалов, в районах старой городской застройки с узкими улицами.

На крупных складах нефти и нефтепродуктов пожар одного или группы резервуаров относится к виду нераспространяющихся. Однако при определенных условиях пожары на нефтескладах перерастают в распространяющиеся. Распространение огня на соседние резервуары может происходить при выбросах горящих нефтепродуктов и деформациях металлических резервуаров.

Классификация пожаров по признаку распространения тесно связана со временем их развития. Массовый пожар может возникнуть на больших площадях складов твердых и жидких горючих материалов, в лесных массивах, степях, сельских населенных пунктах и рабочих поселках, застроенных зданиями IV и V степени огнестойкости.

**Массовый пожар** – это совокупность сплошных и отдельных пожаров в зданиях или на открытых крупных складах различных горючих материалов.

Под отдельным пожаром подразумевают пожар, возникший в каком-либо отдельном объекте.

Под сплошным пожаром подразумевается одновременное интенсивное горение преобладающего числа объектов на данном участке.

Сплошной пожар может быть распространяющимся и нераспространяющимся. Преобладающее направление, по которому огонь распространяется с наибольшей скоростью, называется фронтом сплошного пожара. При усилении ветра от умеренного до очень сильного (18–20 м/с) скорость распространения фронта сплошного пожара увеличивается в два-три раза. Нераспространяющийся сплошной пожар возникает в результате образования общей зоны газификации горючих материалов и конструкций горящих зданий и сооружений. В безветренную погоду или при слабом ветре отдельные пожары сливаются в единый гигантский турбулентный факел пламени с мощной конвективной колонкой.

**Огневой шторм** – особая форма нераспространяющегося сплошного пожара. Характерные его признаки: восходящий поток продуктов сгорания и нагретого воздуха; приток свежего воздуха со всех сторон со скоростью не менее 14 м/с по направлению к границам огневого шторма.

**ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ НА СКЛАДАХ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ**

**При пожаре возможны**:

* высокое тепловое излучение и быстрое распространение огня по штабелям;
* возникновение мощных конвективных потоков, от которых при сильном ветре с подветренной стороны горящих штабелей образуются вихри и новые очаги горения на территории склада и за ее пределами в результате разлета искр и головней;
* обрушение штабелей и раскат бревен;
* загромождение лесоматериалами и отходами проездов и подступов к штабелям и водоисточникам.

**При ведении действий по тушению пожаров необходимо**:

* создать оперативный штаб, обеспечить четкое взаимодействие со службами жизнеобеспечения, обслуживающим персоналом и местным населением;
* определить размеры пожара, пути его развития, угрозу перехода огня на соседние участки и кварталы лесосклада, населенные пункты и другие объекты;
* определить возможности имеющихся водоисточников по обеспечению требуемого расхода для работы стволов;
* определить основные рубежи для локализации пожара и сосредоточения на них требуемого количества стволов (рубежами локализации могут быть противопожарные разрывы шириной не менее 25 метров);
* принять меры для создания оперативного штаба;
* задействовать имеющиеся стационарные системы пожаротушения (гидромониторы), защищая район их расположения с помощью водяных стволов;
* вводить наряду с разведкой пожара в действие водяные стволы с большим расходом;
* использовать в качестве боевых позиций ствольщиков подъемные механизмы и верхние плоскости соседних штабелей;
* установить лафетные стволы и пожарные автомобили на водоисточники;
* использовать для тушения пожара плавучие средства (корабли, катеры) при расположении склада лесоматериалов на берегу реки;
* организовать эвакуацию подъемно-транспортных механизмов из зоны пожара, а при необходимости использовать их для создания противопожарных разрывов, разборки штабелей;
* организовать самостоятельный УТП (СТП) для предотвращения возникновения новых очагов пожара от разлетающихся искр и головней, определить его границы с учетом направления и силы ветра, придав ему необходимое количество сил и средств;
* организовать защиту соседних штабелей, населенных пунктов и других объектов путем подачи дополнительных ручных стволов, создания разрывов разборкой строений и штабелей, заполнения разрывов и покрытия штабелей пеной. Выставить посты из формирований добровольной пожарной охраны (ДПО) и местного населения для патрулирования;
* использовать для защиты личного состава от воздействия теплового излучения теплоотражательные и теплозащитные костюмы, экраны, орошение водяными стволами с распылителями;
* применять в качестве огнетушащего вещества воду с различными добавками, повышающими эффективность тушения (бентонит, бишофит, смачиватели и др.), а также быстротвердеющую пену;
* соблюдать правила охраны труда и техники безопасности при выполнении поставленных задач.

**ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ В БУРТАХ И ШТАБЕЛЯХ**

**При пожаре возможны**:

* быстрое распространение огня по поверхности штабеля и между кипами;
* разрыв обвязочных поясов, скрепляющих кипы, разлет тлеющих частиц на соседние штабеля, строения;
* быстрое распространение огня внутри бурта по вентиляционным тоннелям.

**Для ликвидации горения необходимо**:

* обеспечить защиту негорящих штабелей и буртов орошением и накрытием их брезентом с последующим смачиванием, а также выставить постовых с первичными средствами тушения;
* осуществить подачу воды со смачивателями, направляя струи на поверхность штабеля, а затем в тоннели и щели между кипами;
* организовать одновременно с тушением разборку горящих штабелей и удаление их в безопасное место. При разборке штабеля следить, чтобы каждая кипа была смочена водой, а мелкие очаги тления удалены с ее поверхности;
* обеспечить защиту тоннелей стволами с одновременным закрытием их подручными материалами при горении на поверхности бунта;
* организовать немедленно после ликвидации горения на поверхности бунта работы по очесыванию обгоревших бунтов рабочими и служащими с помощью тоннелеройных машин, металлических вил или граблей;
* соблюдать правила охраны труда и техники безопасности при выполнении поставленных задач.

**ТУШЕНИЕ ПОЖАРОВ ТОРФЯНЫХ ПОЛЕЙ И МЕСТОРОЖДЕНИЙ**

**При пожаре возможны**:

* быстрое распространение огня по поверхности торфяного поля, возникновение новых очагов в результате прогорания торфа и перебрасывания горящих частиц и искр на значительные расстояния при сильном ветре, а также образование огненного смерча;
* распространение пожара на близлежащие населенные пункты, объекты, сельскохозяйственные угодья, лесные массивы, штабели и караваны торфа;
* обрушение поверхностного слоя при образовании прогаров внутри месторождения, внезапное падение растущих в этой зоне деревьев, провалы людей и техники в прогары;
* быстрое распространение огня внутри штабеля добытого торфа и по его поверхности;
* выделение большого количества дыма с задымлением значительной территории.

**При ведении действий по тушению пожаров необходимо**:

* определить направление и скорость распространения огня, толщину слоя торфа и его однородность, наиболее опасные участки, а также наличие строений и угрозы для них;
* использовать стволы с большим расходом при тушении горящих штабелей кускового торфа, штабелей фрезерного торфа - стволы с распыленными струями воды со смачивателями с одновременным удалением (очесыванием) горевшего слоя торфа;
* уточнить наличие всех видов водоисточников, их объем и возможность использования для тушения пожара, при необходимости создать запас воды путем строительства новых водоемов и поднятия уровня воды в каналах;
* наметить рубежи локализации по периметру пожара, используя магистральные, валовые и картовые каналы, суходольные площади, железнодорожные линии и т.п., распределить по ним силы и средства, поставить задачи подразделениям на каждом этапе работ;
* использовать для создания противопожарных разрывов и разборки штабелей технические средства, имеющиеся на торфопредприятии (окараванивающие машины и т.д.);
* создать путем глубокого фрезерования удаление и увлажнение сухого торфа с уплотнением защитной полосы;
* организовать защиту негорящих штабелей путем обильного смачивания их распыленными струями, забрасывания сырой торфяной массой;
* выставить постовых из ДПО или местного населения, а также в местах, где возможен переход огня с торфяного предприятия или месторождения, и установить круглосуточное наблюдение за территорией после ликвидации пожара;
* соблюдать правила охраны труда и техники безопасности при выполнении поставленных задач.
1. **Заключительная часть – 5 мин.**

Ответить на возникшие у личного состава вопросы по изученной теме. Проведение краткого опроса. Объявление оценок с дальнейшим проставлением их в учебный журнал. Задание на самоподготовку.

Пособия и оборудование, используемые на занятии:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (должность, звание, Ф.И.О. лица, (подпись)

 составившего план-конспект)

"\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.