

ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ  
«ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. начальника ПСО № 212 Государственного  
казенного учреждения города Москвы  
«Пожарно-спасательный центр»

Семенов Е.В.

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПЛАН

проведения занятия с пожарными ПСО № 212 ГКУ «ПСЦ»  
по предмету Общий курс

**Тема: № 4.** Тушение лесных пожаров.

Занятие 1: Определение. Причины возникновения. Классы пожарной опасности. Виды лесных пожаров. Верховые, низовые и почвенные пожары.

**Вид занятия:** Теоретическое

**Отводимое время:** 1 (час)


**Цель занятия:** закрепление и совершенствование знаний личного состава.

**Место проведения:** Учебный класс ПСО № 212.

**1. Литература, используемая при подготовке к занятию:**

1. С.К. Шойгу. Учебник спасателя, МЧС России, 2002
2. Методические рекомендации по действиям подразделений ФПС при тушении пожаров и проведении АСР от 26.05.10г. №43-2007-18
3. Пожарная тактика. Основы тушения пожаров. Терехнев В.В., Подгруппный А.В. 2008г.

## 2. Развернутый план занятия.

№ п/п	Учебные вопросы (включая контроль занятий)	Время (мин)	Содержание учебного вопроса, метод отработки и материальное обеспечение (в т.ч. технические средства обучения) учебного вопроса.
1	2	3	4
1.	<p><b>Вводная часть.</b></p> <p><u>Охрана труда</u></p>	5	<p>-Проверить наличие обучаемых и их внешний вид.                      -Задать контрольные вопросы на повторение ранее пройденного материала.                      -Объявить тему и цели занятия.                      -Приступить к отработке материала учебных вопросов новой темы.</p> <p>Организация работы по обеспечению охраны труда, окружающей среды, производственной санитарии и пожарной безопасности при эксплуатации пожарных автомобилей должна осуществляться в соответствии с требованиями Правил охраны труда в подразделениях ГПС МЧС России</p>
2.	Основная часть	35	<p><b>Лесные пожары, основные понятия и определения</b></p> <p style="text-align: center;"><b><u>Лесные пожары бывают:</u></b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; text-align: center;">  <p><b>НИЗОВЫЕ</b></p> <p>ВЫГОРАЕТ ТРАВЯНОЙ ПОКРОВ, МХИ И ЛИШАЙНИКИ, ПОДЛЕСОК, А ДЕРЕВЬЯ ОСТАЮТСЯ НЕЗАТРОНУТЫМИ.</p> </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; text-align: center;">  <p><b>ВЕРХОВЫЕ</b></p> <p>ОХВАТЫВАЮТ КРОНЫ ДЕРЕВЬЕВ, МОГУТ ВЫЖЕЧЬ ТАКЖЕ ПОДЛЕСОК И ТРАВЯНОЙ ПОКРОВ.</p> </div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; text-align: center;">  <p><b>ПОЧВЕННЫЕ</b></p> <p>ВЫЗВАНЫ ВОЗГОРАНИЕМ ТОРФА. ВЫГОРАЕТ ПОДПОЧВЕННЫЙ СЛОЙ.</p> </div> </div> <p>Лесной пожар – это стихийное (неуправляемое) горение, распространившееся на лесную площадь, окруженную негорящей территорией. В лесную площадь, по которой распространяется пожар, входят открытые лесные пространства (вырубки, гари и т.д.).</p> <p>Лесная площадь – площадь лесного фонда, на которой произрастает или может произрастать лес.</p> <p>Зона пожаров – территория, в пределах которой в результате стихийных бедствий, аварий или катастроф, неосторожных действий людей возникли и распространились пожары. Зона пожаров рассчитывается как площадь территории, в пределах которой возникли и</p>

распространились пожары.  
Скрытый очаг горения – очаг горения, который не может быть обнаружен визуально.  
Кромкой пожара называют непрерывно продвигающуюся по горючему материалу полосу горения, на которой основной горючий материал сгорает с максимальной интенсивностью и образует вал огня.  
Фронт пожара – наиболее быстро распространяющаяся в направлении ветра огневая кромка.  
Тыл (пята) – двигающаяся против ветра кромка огня.  
Фланги – продвигающаяся перпендикулярно ветру огневая кромка (части движущейся кромки между фронтом и тылом пожара).  
Контур лесного пожара – внешняя граница лесного площади, пройденная огнем.

Площадь лесного пожара – площадь в пределах контура лесного пожара, на которой имеются признаки воздействия огня на растительность.

Основными **причинами возникновения** лесных пожаров является деятельность человека, грозовые разряды, самовозгорания торфяной крошки и сельскохозяйственные палы в условиях жаркой погоды или в так называемый пожароопасный сезон (период с момента таяния снегового покрова в лесу до появления полного зеленого покрова или наступления устойчивой дождливой осенней погоды).

Естественные пожары (вызванные молниями), отличаются от антропогенных (вызванных людьми) пожаров. Так, молнии, как правило, попадают в деревья на возвышенностях, и огонь, спускаясь по склону, продвигается медленно. При этом теряется сила пламени, и огонь редко распространяется на большие площади.

### **Классы пожарной опасности в лесах**

На всей территории Российской Федерации действует единая шкала пожарной опасности в лесу по условиям погоды по величине комплексного показателя, который учитывает совокупность метеоэлементов, влияющих на изменение влажности лесных горючих материалов.

Условия возможности возникновения и распространения пожаров находится в прямой зависимости от погоды.

Для вычисления показателя пожарной опасности (класс пожарной опасности – КПО) (по применяемому в настоящее время) необходимы следующие данные:

температуры воздуха (в градусах) и точка росы на 13 ч по местному времени;

количество выпавших осадков за предшествующие сутки, т.е. за период с 13 ч предыдущего дня (количество осадков до 2,5 мм в расчет не принимается).

### Существуют следующие классы пожароопасности:

КПО	Комплексный показатель	Пожарная опасность
I	0...300	Отсутствует
II	301...1000	Малая
III	1001...4000	Средняя
IV	4001...10000	Высокая
V	Более 10001	Чрезвычайная

### Виды лесных пожаров

Различают три основных вида лесных пожаров:

низовые (95–97 % от общего количества);  
верховые (1–5 %);  
почвенные (примерно 1 %).

#### Низовой

Низовой лесной пожар — лесной пожар, распространяющийся по нижним ярусам лесной растительности, лесной подстилке, опаду. Основным горючим материалом является напочвенный покров, подрост, подлесок, валежник.

Низовой пожар, распространяющийся на площади 0,5 га и более, представляет собой круг или овал, образованный замкнутой внешней границей кромки лесного пожара (контур пожара). Кромкой пожара называют непрерывно продвигающуюся по горючему материалу полосу горения, на которой основной горючий материал сгорает с максимальной интенсивностью, и образуется вал огня. Высота пламени низовых пожаров 0,1–2 м при валежных пожарах, при которых основным горючим материалом является древесина, расположенная на поверхности почвы, а также при подлеснокустарниковых пожарах.

#### Беглые и устойчивые низовые пожары

По характеру горения различают беглые и устойчивые низовые пожары. К беглым относятся пожары с быстро продвигающейся кромкой (скоростью более 0,5 м/мин), когда сгорают лишь напочвенный покров, опад, подрост и хвойный подлесок. К устойчивым пожарам относятся пожары со средней скоростью продвижения кромки менее 0,5 м/мин. При устойчивых пожарах длительное время горят подстилка, валежник и гнилые пни с выделением сильного дыма. При беглых пожарах основным является пламенное горение, а при устойчивых — беспламенное. Беглые низовые пожары характерны для весны, устойчивые низовые пожары возникают, как правило, летом.

#### Категории низовых пожаров

По скорости распространения и высоте пламени низовые пожары разделяются на три категории:

Сильные (высота пламени на фронтальной кромке более 1,5 м);  
Средней силы (высота пламени на фронтальной кромке от 0,6 до 1,5 м);  
Слабые (высота пламени на фронтальной кромке до 0,5 м).

Стабилизация скорости распространения кромки лесного пожара наступает при разной величине выгоревшей площади, что зависит от особенностей горючих материалов и их состояния. Часть кромки пожара, распространяющуюся по ветру, называют фронтом, противоположную — тылом, боковые стороны — соответственно левым и правым флангами.

Наиболее важным показателем интенсивности горения при пожаре является скорость продвижения кромки пожара, с которой непосредственно связано увеличение ее длины, площади, охваченной огнем, и объема работ по тушению. Скорость распространения фронта низового пожара зависит от скорости ветра, влажности горючих материалов, их количества и структуры.

### **Верховой**

Верховой лесной пожар — лесной пожар, охватывающий полог леса. Этот пожар возникает из низового как дальнейшая стадия его развития, причем низовой огонь является составной частью верхового пожара. Возникновению верховых пожаров способствует сильный ветер и большая крутизна склонов, если низовой пожар распространяется в гору. Верховые пожары чаще происходят летом, когда засуха сочетается с ветрами.

#### Беглые и устойчивые верховые пожары

При верховом пожаре древостой погибает полностью. Различают беглые и устойчивые верховые пожары. При устойчивом пожаре кроны деревьев сгорают по мере продвижения кромки низового пожара. Самостоятельного продвижения горения по пологу не происходит. Такой пожар можно называть также повальным. При беглом верховом пожаре распространение горения по пологу может опережать продвижение кромки низового пожара. Чаще наблюдается скачкообразное движение беглого верхового пожара, связанное с подогревом полога теплотой. В период скачка горение распространяется по пологу со скоростью 3–5 м/с, и расстояние 80 м пламя проходит за 15–25 с (15–20 км/ч).

### **Почвенный**

Почвенный лесной пожар — пожар, при котором беспламенное горение распространяется в органической части почвы лесного биогеоценоза. Древостой полностью погибает вследствие обнажения и обгорания корней деревьев. Почвенные пожары наблюдаются на участках с торфянистыми почвами. Их можно назвать почвенно-торфяными. Кроме того, почвенные (торфяные) лесные пожары возникают на

			<p>участках со слоем подстилки 20 см и более, образующейся в условиях засушливого климата. Толщина слоя лесной подстилки может достигать 50 см, а мощность слоя торфа в залежах — более 7 м.</p> <p>Важнейшим фактором развития почвенных пожаров является влажность горючих материалов. Почвенные пожары чаще всего представляют собой дальнейшую стадию развития низовых. Скорость распространения горения по слою торфа изменяется от десятых долей до нескольких метров в сутки. Низовые пожары за короткий срок охватывают большую площадь, а затем продолжают как почвенные, углубляясь отдельными воронками в торф. Почвенный пожар, возникший в одном пункте, охватывает обычно небольшую площадь.</p>
5	<b>Заключительная часть</b>	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Напоминаю тему и цели занятия</li> <li>- Задаю контрольные вопросы для закрепления материала.</li> <li>- Подвожу итоги занятия.</li> <li>- даю задание на самоподготовку</li> </ul>

**3. Пособия и оборудование, используемые на занятии: учебная литература , тетради**

**Руководитель занятия** \_\_\_\_\_ **НК** \_\_\_\_\_  
(подпись)

« » \_\_\_\_\_ **2023** года