

Лекция №4 Организация тушения лесных пожаров

4.1 Лесные пожары, причины их развития и организация тушения

4.1.1 Классификация лесных пожаров

Лес является системой живых и неживых компонентов. В состав фитоценоза входят разные группы и виды лесных растений, а также неживые компоненты: опад, отмершие ветки, сухая трава и сухие ветки на деревьях и кустарниках, приземный слой атмосферы. Лес, как правило, имеет многоярусную структуру.

Нижний ярус леса - это подстилка, мхи, лишайники, а также трава и кустарники, высотой не более двух метров.

Верхний ярус леса, представляющий собой совокупность крон деревьев, называют пологом древостоя.

При лесном пожаре сгорание основного горючего материала происходит на непрерывно продвигающейся полосе горения, которую называют кромкой пожара. Кромка окаймляет внешний контур лесного пожара и непосредственно примыкает к участкам, не пройденным огнем (Рис.1).



Рис. 1. Элементы лесного пожара

*Часть кромки лесного пожара, распространяющаяся с наибольшей скоростью, является **фронтом лесного пожара**.*

Наиболее медленно распространяющаяся в сторону, противоположную движению фронта, - ***тылом пожара***.

Части движущейся кромки между фронтом и тылом пожара – ***флангами пожара***.

В основу классификационной схемы пожаров положена та или иная группа горючих материалов сгорающих в огне, особенности пожара, характер повреждения лесного фитоценоза.

По этой схеме все лесные пожары принято разделять на три вида:

низовые,

верховые и

почвенные [4,11].

пятнистые.

При низовом пожаре горение распространяется по напочвенному покрову и нижним ярусам лесной растительности (мхам, лишайникам, мертвому покрову, травам, кустарничкам, подросту, кустарникам и валежу). Характеризуются горением нижних ярусов растительности лесного биогеоценоза: подстилки, опада, мохового и травяного покрова. В огне низового пожара сгорают кустарнички, подлесок и подрост.

При верховом пожаре горение распространяется по пологу древостоя.

При почвенном пожаре горение распространяется в органической части почвы.

Пятнистые пожары. В настоящее время не сложилось единого мнения в вопросе о статусе пятнистых пожаров в приведенной выше классификации. Одни исследователи, основываясь на особенностях этих пожаров, считают их отдельным видом, имеющим принципиальные отличия от всех прочих; другие представляют пятнистые пожары как стадию развития верховых пожаров. Но в последнем случае и сами верховые пожары можно рассматривать в качестве стадии развития низовых пожаров, поскольку в подавляющем числе случаев первоначально происходит загорание напочвенного покрова и только потом огонь переходит в кроны. Поэтому, учитывая специфические условия распространения пятнистых пожаров, отличающиеся от других видов, и главное - во многом определяющие тактику тушения очага горения и способы борьбы с ним, будет более правильно выделить пятнистые пожары в отдельный вид.

Пятнистыми называются высокоинтенсивные лесные пожары, над которыми возникают мощные конвекционные потоки нагретого воздуха и продуктов сгорания. Эти потоки поднимают вверх и рассеивают перед кромкой пожара горящие частицы, вызывающие дополнительные загорания напочвенного покрова. Чтобы успешно бороться с крупными высокоинтенсивными пожарами, надо знать: как формируются конвекционные потоки над пожаром; как они влияют на его распространение, на возможность преодоления пожаром препятствий; каковы условия работы летательных аппаратов в зоне пожара.

Почвенный пожар, при котором горение распространяется в лесной подстилке называют *подстилочным*; по торфянистому горизонту почвы – *торфяным пожаром*.

Торфяной пожар, при котором горение заглубляется в торфянистый горизонт с поверхности почвы двумя и более очагами называют *торфяным многоочаговым*; одним очагом – *торфяным одноочаговым*.

Лесной пожар в процессе своего развития может переходить из одного вида в другой или проявляться в комбинации двух и даже трех видов.

По количеству регистрируемых случаев

низовые пожары составляют 98 % и охватывают 81,4 % площади пройденной огнем в лесу,

верховые – 1,5 % и охватывают 18,6 % площади,

почвенные – 0,5 % , их площадь 0,02 %.

Важнейшими характеристиками пожаров, имеющих большое значение для практики борьбы с ними, являются скорость распространения кромки пожара, высота пламени, глубина прогорания почвы, интенсивность горения, величина выгоревших участков.

По скорости распространения огня и характеру горения низовые и верховые пожары подразделяются на **беглые** и **устойчивые**. Характерны для весеннего периода, когда высыхает верхний слой мелких горючих материалов, а лесная подстилка еще влажная. В этом случае огонь распространяется со средней скоростью 3-5 м/мин, но сравнительно мало повреждает древостой, поскольку не задерживается долго на одном месте. Поэтому термин "беглый" было бы правильнее понимать как поверхностный.

Беглый низовой пожар – низовой пожар, при котором наблюдается быстрое распространение пламенного горения и часто происходит только поверхностное обгорание **напочвенного покрова**. Пожар развивается в весенний период, когда подсыхает лишь самый верхний слой мелких горючих материалов напочвенного покрова и прошлогодняя травянистая растительность. **Скорость распространения огня** 180...300 м/ч и находится в прямой зависимости от скорости ветра в приземном слое. Участки с повышенной влажностью остаются не тронутые огнем и площадь, пройденная огнем, имеет пятнистый характер.

Устойчивый низовой пожар – низовой пожар, при котором происходит пламенное и беспламенное горение (тление) подстилки, отпада, валежа, подлеска. Отгорают корни и кора деревьев, насаждение получает серьезное повреждение. Развивается в середине лета. **Скорость распространения огня** от нескольких метров до 180 м/ч. Разновидностью устойчивого низового пожара является **валежный пожар**.

Беглый верховой пожар – верховой пожар, распространяющийся по пологу леса со скоростью значительно опережающей горение нижних ярусов лесной растительности. При беглом верховом пожаре сгорает хвоя и мелкие ветки. Более крупные ветки и кора на стволах обугливаются. **Скорость** беглого верхового пожара 4000...5000 м/ч.

Устойчивый верховой пожар – верховой пожар, охватывающий все компоненты лесного биогеоценоза, При устойчивом верховом пожаре происходит сгорание подстилки, подлеска, подроста, полное сгорание хвои, крупных веток, нередко и стволов деревьев. **Скорость** устойчивого верхового пожара 300...1500 м/ч.

При почвенном пожаре сгорают корни и деревья вываливаются. Скорость распространения огня от нескольких десятков сантиметров до нескольких метров в сутки.

По высоте пламени на фронтальной кромке низовые пожары подразделяют на слабые, средней силы и сильные [4]:

слабые – высота пламени до 0,5 м,

средние -0,6 – 1,5 м,

сильные - более 1,5 м.

По интенсивности (мощности тепловыделения с 1 пог.м кромки пожара) лесные пожары подразделяют на слабой, средней и высокой интенсивности (табл.1).

Лесные пожары, распространившиеся на значительных площадях, для тушения которых сил и средств лесхозов и оперативных отделений баз авиационной охраны лесов недостаточно, считаются крупными. В районах авиационной охраны лесов от пожаров к таким пожарам относят пожары площадью 200 га, в районах наземной охраны лесов – площадью более 25 га. Крупные пожары в большинстве случаев развиваются в длительные засушливые периоды.

**Классификация лесных пожаров по величине площади,
охваченной огнем**

Классификация лесных пожаров	Площадь, охваченная огнем, га
Загорание Малый пожар	0,1 – 0,2 0,2 – 2,0
Небольшой пожар Средний пожар	2,1 – 20 21 – 200
Крупный пожар Катастрофический пожар	201-2000 (в Европейской части России – более 25) Более 2000

Основные диагностические признаки для определения вида лесного пожара и его интенсивности [4]

Вид и интенсивность пожара	Классы пожарной опасности погоды	Основные виды горючих материалов, особенности пожара и характер повреждения лесного фитоценоза
Низовой беглый		
слабая	I... II	Возникают на участках с травяным (весной, осенью) и лишайниковым (весь сезон) покровом, а также в лиственных насаждениях (весной и осенью), где опад сформирован из опавшей листвы деревьев и кустарников. В основном сгорает усохшая трава, опад листва или кустистые лишайники. Высота нагара на стволах до 1 м, скорость распространения - до 1 м/мин, высота пламени - до 0,5 м. Интенсивность горения (мощность тепловыделения с 1 пог.м кромки пожара) – до 100 кВт/м.
средняя	III	Высота нагара на стволах - 1...2 м, скорость распространения - 1..3 м/мин, высота пламени - 0,5...1,5 м. Интенсивность горения - 101...750 кВт/м.

высокая	IV	Высота нагара на стволах - более 2 м, скорость распространения - свыше 3 м/мин, высота пламени- более 1,5 м. Интенсивность горения - более 750 кВт/м.
Низовой устойчивый (подстилочный):		
слабая	II	Кроме неразложившегося опада (ветошь, листва и т.д.) дополнительно сгорает живой напочвенный покров, кустарнички, подрост и верхний слаборазложившийся слой подстилки (A_0)
средняя	III	Дополнительно сгорает среднеразложившийся слой подстилки (A^u_0), а вокруг комлевой части стволов и валежа она прогорает до минеральной части почвы
высокая	IV...V	Подстилка сгорает сплошь до минеральных горизонтов почвы. На маломощных скелетных почвах наблюдается вывал деревьев
Торфяной (подземный):		
слабая	III	Сфагнум сгорает на глубину до 7 см, между корневыми лапами торф прогорает до 30 см; остаются отдельные участки несгоревшего сфагнума и багульника
средняя	IV	Кроме сфагнума сгорает очес и торф на глубину до 25 см. У большинства стволов вокруг комлевой части торф сгорает до минеральных слоев почвы, некоторые корневые лапы перегорают. Отдельные деревья вываливаются. Древоустой сильно повреждается. Пожар имеет многоочаговый характер
высокая	IV...V	Торфяной слой сгорает сплошь до минеральной части почвы. Наблюдается массовый вывал деревьев. Древоустой погибает полностью
Верховой:		
слабая	III	Возникают в хвойных насаждениях со слабой сомкнутостью полога или в состав которых входят лиственница и лиственные породы с долей участия до 3...4 единиц. Пожаром повреждаются участки с групповым расположением хвойных пород. Огонь по кронам распространяется снизу вверх и в основном за счет поддержки низового пожара
средняя	IV	Верховой огонь по кронам древоустоя распространяется также и горизонтально, часто опережая кромку низового пожара. Большая часть (до 60 %) древоустоя повреждается верховым пожаром
высокая	IV...V	Полог древоустоя сгорает сплошь или остается несгоревшим только пятнами в отдельных местах

4.1.2 Порядок организации тушения

Руководитель лесхоза или лесничий, получив сообщение о пожаре, обязан немедленно принять меры к его тушению силами команды пожарно-химической станции или других пожарных формирований лесхоза, лесничества.

Если сообщение о пожаре было передано непосредственно на пожарно-химическую станцию, начальник станции обязан срочно принять меры к выезду команды или отдельной бригады на пожар и получить необходимые указания от руководителя лесхоза или лесничего. При отсутствии связи с лесхозом или лесничеством самостоятельно принять решение о выезде на пожар команды или отдельной бригады.

В случае, когда на территории лесхоза или лесничества одновременно возникло несколько пожаров или когда быстро потушить возникший пожар силами одной пожарно-химической станции невозможно, лесничий немедленно сообщает об этом руководителям лесхоза для направления на тушение дополнительных сил и средств из соседних лесничеств,

При недостаточности имеющихся мобильных сил для быстрого тушения возникших пожаров руководители лесхозов (а при отсутствии связи лесничества с лесхозом - непосредственно лесничие) немедленно привлекают на тушение пожаров резервные команды, необходимую технику и средства транспорта с производства.

В тех случаях, когда имеющихся в лесхозе сил и средств для быстрого подавления действующих пожаров недостаточно и выявляется угроза распространения пожаров на больших площадях, руководители лесхозов обязаны сообщить вышестоящему органу управления лесами о необходимости задействовать пожарно-химическую станцию III типа и немедленно принять меры к привлечению в установленном порядке на тушение населения, пожарной техники и транспортных средств местных предприятий, организаций, учреждений и других юридических лиц.

Если же пожары принимают характер стихийного бедствия, руководители лесхозов должны принять соответствующие меры к привлечению на тушение формирований гражданской обороны и воинских подразделений.

4.1.3 Разведка пожара и составление плана тушения

Для ориентирования в лесу (на местности) руководители тушения используют специальные лесопожарные карты масштаба 1:100 000. На эти карты наносится вся пожарная ситуация в районе работ, уточненные данные, полученные в результате воздушной и наземной разведки пожара, прогнозируемые направления его развития, основные намечаемые (планируемые) меры борьбы и другие данные по реализации плана тушения.

Лесопатрульные карты используются также для составления общей схемы пожара, прилагаемой к Протоколу о лесном пожаре.

По прибытии на пожар руководитель тушения (начальник пожарно-химической станции или другое должностное лицо лесной охраны, первым прибывшее на место), используя полученное от экипажа патрулирующего самолета, вертолета донесение о пожаре с данными его авиационной разведки, определяет тактические приемы и технические способы наиболее быстрой ликвидации пожара прибывшими силами и средствами.

В районах, не обслуживаемых авиацией, если охваченная пожаром площадь невелика, руководитель тушения, обойдя очаг по периметру, быстро решает вопрос о расстановке

прибывших сил и средств и организации работ, имея в виду обеспечить локализацию пожара в кратчайший срок. О принятых мерах руководитель тушения немедленно докладывает в лесхоз или лесничество.

Если пожар уже принял такие размеры и характер, что прибывших сил для быстрой его ликвидации явно недостаточно, руководитель немедленно ставит об этом в известность лесхоз (или лесничество) и приступает к разведке пожара. При этом прибывшие силы и средства пожаротушения до окончания разведки и принятия решения о плане тушения следует временно использовать для задержки распространения пожара на наиболее опасные или ценные участки леса вблизи места нахождения этих сил и средств.

Целью разведки является обеспечение руководителя тушения необходимой информацией для разработки оперативного плана тушения и наблюдения за состоянием действующей и локализованной кромок пожаров.

При разведке должны быть выяснены:

вид и скорость распространения пожара, его контур и примерная площадь;

тактические части (фронт, фланги и тыл) пожара и основные типы (виды) горючих материалов;

наиболее опасное направление распространения (чему угрожает пожар);

наличие естественных и искусственных препятствий для распространения пожара;

возможное усиление или ослабление пожара вследствие особенностей лесных участков и рельефа местности на пути его распространения;

возможность подъезда к кромке пожара и применения механизированных средств локализации и тушения;

наличие водоисточников и возможность их использования;

наличие опорных полос для отжига и условия прокладки таких полос;

безопасные места стоянки транспортных средств и пути отхода рабочих на случай прорыва огня, места укрытия.

Результаты разведки отражаются в составляемых при этом схемах (кроках) местности или лесопожарных картах.

Кроме этих данных, разведка должна определить направление (предположительно) распространения и развития пожара в ближайшее время, если не будут приняты достаточные меры к его тушению.

При этом учитывается возможное усиление и развитие пожара в зависимости от особенностей лесных участков, по которым будут проходить его фронт и фланги, от метеорологической обстановки и рельефа местности.

Для пожаров площадью 5...10 га такой прогноз составляется на ближайшие 2...3 ч, а для более крупных пожаров - на более длительные сроки в зависимости от реальных возможностей их ликвидации.

Данные разведки и прогноз возможного распространения и развития пожара с указанием о необходимых дополнительных силах и средствах пожаротушения немедленно передают в лесхоз (лесничество) по радио или нарочным (если нужна помощь).

По данным разведки и прогноза распространения и развития пожара, руководитель тушения разрабатывает план его тушения.

В плане определяются:

технические способы и тактические приемы ликвидации пожара;

сроки выполнения отдельных стадий тушения; распределение наличных сил и средств по периферии пожара;

организация связи с отрядами, командами и бригадами рабочих;
привлечение дополнительных сил и средств ;
мероприятия по непрерывной разведке пожара, ходу его тушения и страхующие мероприятия.

Как правило, следует планировать работы по тушению так, чтобы ликвидация (или, по крайней мере, локализация) пожара была закончена не позднее 10 ч утра следующего дня.

Если пожар распространился на большой площади и принял затяжной характер, разведка пожара должна производиться ежедневно, а при быстром распространении горения – 2 раза в день.

4.1.4 Руководство работами по тушению пожаров

Общее руководство тушением лесных пожаров на территории лесхоза и ответственность за полноту и своевременность принимаемых мер к их ликвидации возложены на директора лесхоза.

Координация всех мероприятий по борьбе с лесными пожарами в данном административном районе, когда на тушение их привлечено население, пожарная техника и транспортные средства предприятий, организаций и учреждений, осуществляется администрацией через лесхоз или создаваемой при администрации районной комиссией, а в республиках, краях, областях и автономных образованиях – соответственно республиканской, краевой или областной комиссией по чрезвычайным ситуациям.

Непосредственное руководство работами по тушению каждого лесного пожара в районах наземной охраны осуществляет начальник ПХС. До прибытия этих сил руководство тушением осуществляется работником лесной охраны (лесником, мастером леса, участковым техником).

Прибывшее на пожар вышестоящее должностное лицо лесной охраны (лесничий, инженер по охране и защите леса и др.) при необходимости (в случае усложнившейся обстановки) должен принять руководство тушением пожара на себя.

В районах авиационной охраны лесов руководство тушением лесных пожаров осуществляется старшими по должности работниками из числа находящихся на пожарах парашютно-пожарных и авиадесантных команд, групп. В местах использования на тушении механизированных отрядов руководство работой по ликвидации пожара осуществляет начальник механизированного отряда или другое должностное лицо.

Руководитель тушения пожара назначает помощников для разведки пожара, руководства отдельными отрядами (или группами), осуществляющими работы на отдельных участках. Начальники (командиры) всех подразделений обязаны поддерживать постоянную связь с руководителем тушения и выполнять его указания.

4.2 Участие органов власти в обеспечении борьбы с лесными пожарами

Статья 100 ЛК РФ Участие органов государственной власти субъектов Российской Федерации в организации борьбы с лесными пожарами, вредителями и болезнями леса
В целях предотвращения лесных пожаров, борьбы с ними, а также с вредителями и болезнями леса органы государственной власти субъектов Российской Федерации:

организуют ежегодно разработку и выполнение планов мероприятий по профилактике лесных пожаров, противопожарному обустройству лесного фонда и не входящих в лесной фонд лесов;

обеспечивают готовность организаций, на которые возложены охрана и защита лесов, а также лесопользователей к пожароопасному сезону;

утверждают ежегодно до начала пожароопасного сезона оперативные планы борьбы с лесными пожарами;

устанавливают порядок привлечения населения, работников коммерческих и некоммерческих организаций, а также противопожарной техники, транспортных и других средств указанных организаций для тушения лесных пожаров, обеспечивают привлекаемых к этой работе граждан средствами передвижения, питанием и медицинской помощью;

предусматривают на периоды высокой пожарной опасности в лесах создание лесопожарных формирований из числа привлеченных к тушению лесных пожаров граждан и обеспечивают готовность этих формирований к немедленным выездам в случаях возникновения лесных пожаров;

создают резерв горюче-смазочных материалов на пожароопасный сезон;

оказывают содействие организациям, на которые возложена охрана и защита лесов, и лесопользователям в строительстве и ремонте дорог противопожарного назначения, аэродромов и посадочных площадок для самолетов и вертолетов, используемых для авиационной охраны лесов от пожаров, в обеспечении горюче-смазочными материалами лесопожарных формирований, а также выделяют на пожароопасный сезон в распоряжение территориальных органов федерального органа управления лесным хозяйством необходимое количество дежурных транспортных средств (автомобилей, катеров и других транспортных средств) с запасом горюче-смазочных материалов;

организуют проведение противопожарной пропаганды, регулярное освещение в средствах массовой информации вопросов о сбережении лесов, выполнении правил пожарной безопасности в лесах;

обеспечивают координацию всех работ по борьбе с лесными пожарами на территориях субъектов Российской Федерации с созданием в необходимых случаях для этой цели специальных комиссий;

обеспечивают проведение работ по борьбе с вредителями и болезнями леса и улучшению санитарного состояния лесов;

запрещают пребывание граждан в лесах и осуществление лесопользования при проведении авиационных, авиобиологических и аэрозольных мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями леса.

4.3 Руководитель тушения лесного пожара: его назначения, права и обязанности, профессиональные требования

В соответствии с пунктами 17 - 22 Правил тушения лесных пожаров, утвержденных приказом Минприроды России от 08.07.2014 N 313, руководителем тушения лесного пожара является прибывшее первым на пожар старшее должностное лицо подразделения лесопожарной организации.

В случае, когда руководитель тушения крупного лесного пожара отсутствует (не определен), его назначение производится распоряжением старшего по должности

руководителя подразделения лесопожарной организации или решением оперативного штаба лесничества.

В случае действия режима чрезвычайной ситуации в лесах, возникшей вследствие лесных пожаров, назначение лица руководителем тушения крупного лесного пожара производится решением оперативного штаба лесничества или комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности по согласованию с руководством организации, в которой работает указанное лицо.

В случае, когда руководитель тушения лесного пожара ранее был назначен распоряжением руководителя оперативного штаба лесничества или комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности, назначение иного лица в качестве руководителя тушения лесного пожара, отстранение действующего руководителя тушения лесного пожара от исполнения обязанностей производится на основании распоряжений тех органов.

В районах применения наземных сил и средств пожаротушения приоритет в руководстве тушением лесного пожара предоставляется старшим по должности работникам наземных подразделений лесопожарных организаций.

В районах применения авиационных сил и средств пожаротушения приоритет в руководстве тушением лесного пожара предоставляется старшим по должности работникам из числа находящихся на пожарах групп (команд) парашютистов пожарных и десантников-пожарных, а также летчиков-наблюдателей.

4.3.1 Руководитель тушения крупных лесных пожаров

Для тушения крупных лесных пожаров сил и средств субъектов и самих лесхозов, как правило, недостаточно, в связи с чем в помощь им привлекается население, силы и средства местных предприятий, организаций и учреждений, а при необходимости - силы ГПС МЧС России, невоенизированные и специальные формирования и воинские подразделения.

Комиссия по чрезвычайным ситуациям возглавляется, как правило, одним из первых заместителей руководителя исполнительной власти административно-территориального органа.

Его первым заместителем по вопросам организации борьбы с лесными пожарами является руководитель органа управления ФПС МЧС России.

В состав комиссии по чрезвычайным ситуациям, вызванным лесными пожарами, входят также руководители авиалесоохраны, гражданской обороны, внутренних дел, авиации, транспорта, лесной промышленности и другие руководители, ведущие работы в лесу или участвующие в ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий.

При комиссии *создается оперативный штаб*. Основные функции оперативного штаба комиссии по ЧС заключаются в разработке плана организации тушения, назначении руководителя тушения, привлечении дополнительных сил и средств пожаротушения, координации работ и контроле хода тушения.

Принятие решений, на основе анализа обстановки, принадлежит руководителю тушения крупного лесного пожара.

Руководитель тушения лесного пожара в районах наземной охраны лесов назначается директором лесхоза или замещающим его лицом, а в районах авиационной охраны - начальником авиаотделения.

При объявлении лесного пожара чрезвычайной ситуацией руководителем тушения крупного пожара комиссией по ЧС назначается руководитель органа управления ФПС МЧС России.

Руководителю тушения пожара подчиняются все силы, прибывшие на тушение пожара. Он несёт персональную ответственность за правильность проводимых мероприятий по борьбе с пожаром, соблюдение правил охраны труда и техники безопасности и успешность ликвидации пожара.

Руководитель тушения крупного лесного пожара до прибытия на пожар должен ознакомиться со всей имеющейся информацией о пожаре, состоянием погоды и её прогнозе на ближайшие дни, об имеющихся на пожаре силах и средствах пожаротушения, с картографическими и таксационными материалами района пожара.



По прибытию к месту работ руководитель группировки должен:

- совершить облёт пожара с целью выяснения общей обстановки;
- по результатам аэровизуальной разведки, информации прибывших ранее на пожар должностных лиц, изучения картографических и таксационных материалов района пожара выработать предварительный план тушения;
- сформировать группу управления тушением пожара, назначать и смещать руководителей оперативных подразделений (отрядов, команд, бригад), задействованных на тушении пожара;
- если этих данных для принятия решения недостаточно, организовать наземную разведку по всему периметру (или наиболее опасной части) пожара;

- до окончания разведки и принятия решения о плане тушения, имеющиеся на пожаре силы и средства активно использовать для задержки распространения пожара на наиболее опасных его направлениях вблизи места нахождения этих сил и средств;
- получив необходимую информацию о пожаре и выработав план его тушения, организовать расстановку имеющихся сил и средств пожаротушения согласно этому плану;
- определить потребность в силах и средствах пожаротушения и, в случае необходимости, запросить дополнительные ресурсы;
- определить места высадки людей и размещения лагерей и организовать их подготовку;
- обеспечить встречу прибывающих на пожар лесопожарных подразделений и постановку им тактических задач;
- организовать устойчивую оперативную связь с отрядами, командами, авиаотделением и оперативным лесопожарным штабом районной, субъектовой пожарной комиссии или пунктом управления ФПС МЧС России;
- контролировать ход работ по тушению, обращая особое внимание на эффективность тушения огня на стыках участков структурных подразделений и опасных направлениях;
- обеспечить своевременность учета выполненных работ;
- следить за соблюдением дисциплины и порядка в местах проведения работ и отдыха;
- принимать меры по обеспечению безопасности всего персонала, занятого на пожаре, и соблюдению им правил охраны труда и технической безопасности, организовать пункт медицинской помощи;
- предусмотреть пути выхода людей с пожара в полевой лагерь и создания нормальных условий отдыха;
- непрерывно следить за изменениями обстановки на пожаре и оперативно принимать соответствующие решения;
- информировать оперативный лесопожарный штаб о месте своего нахождения и сообщать ему о всех принимаемых решениях;
- запрашивать необходимые дополнительные силы и средства пожаротушения;
- использовать все местные средства связи для оперативного решения вопросов связанных с тушением пожара.
- поставить перед комиссией по ЧС вопросы обеспечения задействованных на пожаре сил и средств продовольствием, таборным имуществом, медицинской помощью, средствами

связи, ГСМ, а также участия парашютистов и десантников-пожарных в проведении работ по прокладке заградительных полос при помощи взрывчатых веществ и руководства бригадами привлеченных рабочих, если не хватает квалифицированных работников наземной охраны.

На каждом крупном пожаре, необходимо организовывать штаб группировки (под руководством опытного специалиста - работника лесной охраны или ФПС) в составе которого должны быть работники, обеспечивающие:

наземную разведку пожара,

связь с отдельными отрядами и командами;

снабжение;

отдых;

поставку средств пожаротушения, связи и транспорт; ГСМ,

а также оказание первой доврачебной помощи и эвакуацию пострадавших.

В случае увеличения объёма работ, вызванного сложностью тушения или размерами пожара, при наращивании сил необходимо руководствоваться тем, что число тушителей в бригадах и отрядах не должно увеличиваться. Увеличивать можно только число бригад и отрядов. Такое ограничение связано с тем, что бригадир может контролировать работу определённого числа тушителей так же, как руководитель отряда или зоны тушения может руководить определённым числом подчинённых.

Для организации работ по тушению крупного пожара за руководителем группировки ФПС, при необходимости, закрепляется вертолёт, из числа дополнительно привлечённых на тушение.

Руководитель тушения направления (сектора) пожара (руководитель отряда) должен:

осуществлять руководство подчиненными ему подразделениями (командами, бригадами);

организовать наземную разведку с целью точного определения местоположения пожара, его характера, изучения местности и её транспортной доступности;

организовать подготовку вертолётных площадок, если планом тушения пожара предусматривается выделение отряду дополнительных сил и средств, доставляемых вертолётами;

встретить лесопожарные подразделения (отряды, команды, бригады), определить им участки работы и поставить задачу по локализации и тушению;

совместно с руководителем прибывшего лесопожарного подразделения провести расстановку сил и средств по местам работы;

контролировать ход работ подчинённых подразделений и при необходимости вносить коррективы и постановку задач;

определять систему связи между подразделениями и соседними отрядами для обеспечения их взаимодействия;

систематически информировать руководителя тушения пожара о пожарной обстановке в секторе пожара, о выполнении поставленных задач и о работе подчиненных ему подразделений;

обеспечивать учёт выполненных работ;

следить за соблюдением дисциплины и порядка в местах проведения работ и отдыха подразделений отряда;

принимать меры по обеспечению безопасности всего персонала подчиненных подразделений, соблюдения ими правил безопасности;

непрерывно следить за изменениями обстановки на пожаре и принимать соответствующие решения;

заботиться о своевременном снабжении подразделений продовольствием, горюче-смазочными материалами, об оказании медицинской помощи.

Руководитель участка (лесопожарной команды, бригады) должен

организовать наземную разведку с целью получения достоверной информации о пожаре и местности, необходимой для выполнения поставленных перед командой задач;

объяснять бригадирам цель работы и поставить задачу, которая должна быть выполнена бригадами, разъяснить замысел руководителя тушения пожара по тушению пожара;

наметить места создания опорных и заградительных полос и провести расстановку бригад по местам работ;

информировать и указать пути отступления бригад в критических ситуациях;

при использовании привлеченной с предприятий и организаций техники инструктировать механизаторов по эффективному использованию данной техники при тушении пожара;

организовать связь и обеспечить учет выполненных работ;

обеспечить координацию работ с соседними командами и механизированным отрядом;

лично участвовать в тушении пожара, не допуская при этом невыполнения обязанностей по организации тушения;

следить за соблюдением дисциплины и порядка в местах проведения работ и отдыха бригад;

принимать меры по обеспечению безопасности личного состава бригад и соблюдению ими правил охраны труда и техники безопасности;

обеспечить снабжение бригад продовольствием, горюче-смазочными материалами, своевременным оказанием первой медицинской помощи.

4.4 Организация связи при тушении лесного пожара (Схема оперативного обмена информацией о лесопожарной ситуации – см. приложение)

4.5 Отраслевые требования охраны труда на работах по тушению лесных пожаров

4.5.1 Общие требования

1.1. Руководитель, направляющий работников на тушение лесных пожаров, обязан обеспечить работников исправной боевой одеждой и снаряжением, исправным пожарно-техническим вооружением, оборудованием, инвентарем, а также наличие укомплектованных медицинских аптечек для оказания первой доврачебной помощи.

1.2. Руководитель обязан не допускать к несению караульной службы лиц, не прошедших специальное первоначальное обучение и не сдавших зачеты по знанию Правил, а также больных и лиц, находящихся в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.

1.3. При проведении работ в районах, зараженных клещевым энцефалитом, работникам заблаговременно делаются прививки против него.

1.4. Привлеченные для борьбы с затяжным лесным пожаром работники обеспечиваются питанием и питьевой водой непосредственно на месте работы. При отсутствии на месте работы водоисточников вода доставляется в закрытой посуде (баке, термосе, фляге и т.п.) из расчета 5-6 л на человека.

1.5. К тушению лесных пожаров допускаются мужчины в возрасте от 18 до 60 лет, не имеющие физических недостатков, предварительно прошедшие медицинский осмотр и по состоянию здоровья признанные годными к выполнению работ по тушению пожаров.

1.6. Работник обязан знать и применять правила личной и общественной гигиены, уметь оказывать первую доврачебную помощь себе и пострадавшим. С целью контроля за состоянием здоровья весь личный состав обязан периодически, один раз в год, проходить медицинский осмотр.

1.7. Вся работа по тушению пожаров должна строиться на основе твердой дисциплины и единоначалия. Участник тушения выполняет команды (распоряжения) только непосредственного руководителя тушения пожара.

1.8. При тушении лесных пожаров работник должен соблюдать «Правила охраны труда в подразделениях ГПС» и требования данной инструкции.

4.5.2 Требования по охране труда перед началом работ

- 2.1. Сбор и выезд по тревоге караула обеспечиваются в установленном порядке. По сигналу «Тревога» личный состав караула прибывает к пожарным автомобилям, при этом автоматически должно включаться освещение в караульном помещении и гараже. Запрещается оставлять на путях следования одежду, предметы обихода и т.п.
- 2.2. При использовании спускового столба личный состав обязан выдерживать необходимый интервал, следить за спускающимся впереди для исключения нанесения травмы. При спуске по столбу не следует касаться незащищенными частями рук его поверхности, а спустившись, освободить место для проведения следующего спуска.
- 2.3. Порядок посадки личного состава караула в пожарные автомобили (в гараже или вне его) устанавливается приказом начальника подразделения ГПС, исходя из условий обеспечения безопасности и местных особенностей. При посадке запрещается пробегать перед автомобилями, выезжающими по тревоге. При посадке вне здания гаража выход личного состава караула на площадку допускается только после выезда пожарных автомобилей из гаража.
- 2.4. Движение пожарного автомобиля разрешается только при закрытых дверях кабин и дверцах кузова. Посадка считается законченной после занятия личным составом караула своих мест в кабине автомобиля и закрытии всех дверей.
- 2.5. При этом запрещается:
 - подавать команду на движение пожарного автомобиля до окончания посадки личного состава караула;
 - нахождение в пожарных автомобилях посторонних лиц.
- 2.6. В пожарных автомобилях разрешается находиться лицам, указывающим направление движения к месту вызова (пожара).
- 2.7. При выезде из гаража и следовании к месту вызова водитель обязан включить специальные звуковую и световую сигнализации. Воспользоваться приоритетом движения он может, только убедившись, что ему уступают дорогу.
- 2.8. Начальник караула или руководитель подразделения ГПС, выехавший во главе караула к месту вызова, обязан знать правила дорожного движения и обеспечивать их выполнение водителем. Ответственность за безопасное движение пожарного автомобиля несет водитель.
- 2.9. Во время движения пожарных автомобилей личному составу подразделений ГПС запрещается открывать двери кабин, стоять на подножках, кроме случаев прокладки рукавной линии, высовываться из кабины, курить и применять открытый огонь.
- 2.10. Применение специальных сигналов на пожарных автомобилях регламентируется нормативными правовыми актами МВД России.
- 2.11. Запрещается пользование специальным звуковым сигналом при следовании автомобиля не на вызов (пожар) и при возвращении в подразделение ГПС.
- 2.12. Личный состав караула, прибывший к месту вызова, выходит из пожарного автомобиля только по распоряжению командира отделения или старшего должностного лица, прибывшего во главе караула.

4.5.3 Требования охраны труда во время работ

3.1. При ведении боевых действий необходимо:

- при большой площади пожара разведку производить с помощью автотранспорта и авиационных средств с использованием картографических материалов или аэрокосмических снимков местности;
- производить разведку локальных очагов в сопровождении лиц, знающих местность и специалистов лесного хозяйства;
- определить вид и размеры пожара, рельеф местности, спрогнозировать распространение пожара в зависимости от метеопрогноза, выявить участки с возможным наиболее интенсивным его развитием;
- разработать тактический план тушения, рубежи локализации и требуемое количество сил и средств, распределить их по боевым участкам (секторам), организовать связь и корректировать план с учетом изменения обстановки;
- определить способ тушения (захлестывание огня; засыпка кромки пожара; создание заградительных минерализованных полос, экранов и канав; отжиг; применение авиатехники; взрывчатых веществ), установить подъездные пути, наличие и возможность использования естественных водоисточников;
- установить естественные препятствия выгодные для организации защитных рубежей или опорных линий для пуска встречного огня;
- указать личному составу места укрытия от пожара и пути подхода к ним, назначить ответственных за соблюдение мер по охране труда;
- организовать взаимодействие с другими службами по созданию условий для успешной работы подразделений ГПС.

3.2. Тушение пожара возглавляет руководитель тушения пожара. Принимаемые решения по ведению боевых действий руководитель тушения пожара согласовывает с представителем Федеральной службы лесного хозяйства России.

3.3. По данным разведки лесного пожара руководитель тушения проводит инструктаж работников, при этом:

- устанавливает порядок сменности, отдыха и питания при тушении затяжных пожаров;
- инструктирует работающих об их действиях при возникновении непредвиденных ситуаций.

3.4. При работе на кромке пожара необходимо:

- сохранять дистанцию между работниками в пределах видимости с учетом безопасной зоны между работниками не менее 5 метров;
- не терять из вида работающих рядом, постоянно контролировать визуально их передвижение, а в случае их исчезновения сообщить руководителю тушения пожара;
- в случае огибания работника действующей кромкой пожара отойти назад и немедленно сообщить руководителю тушения пожара, о сложившейся опасной ситуации, предупредить об опасности работающих рядом работников.

3.5. Работающие на кромке пожара не имеют права самовольно оставлять место работы без разрешения руководителя тушения пожара, за исключением случаев получения травм, ожогов или отравлений угарным газом, а также в случае возникновения опасности для жизни работника, оповестив (при возможности) соседнего работника и руководителя тушения пожара.

3.6. При тушении пожаров необходимо следить за подгоревшим сухостоем, своевременно

убирая его в сторону пожара во избежание внезапного падения.

3.7. При тушении лесного пожара отжигом руководитель тушения пожара должен убедиться в отсутствии людей и техники между фронтом пожара и опорной полосой, только после этого давать сигнал о зажигании напочвенного покрова, а также обеспечить контроль и тушение возможных очагов горения за опорной полосой.

3.8. Опорная полоса должна прокладываться на безопасном расстоянии от кромки пожара с учетом скорости продвижения огня. При беглых верховых пожарах работники не должны находиться ближе, чем за 250 м от фронта пожара (т.е. на расстоянии не менее двойной длины возможных скачков).

3.9. Отжиг для локализации беглых верховых пожаров в основном следует проводить в вечерние и утренние часы, когда снижается интенсивность и скорость распространения горения.

3.10. До начала тушения почвенного (почвенно-торфяного) пожара должна быть организована разведка для определения границ огня. Установленную границу огня следует отмечать на местности флажками или любыми подручными средствами. Работники, производящие разведку границ огня на почвенном (почвенно-торфяном) пожаре, снабжаются шестами.

3.11. Работники, выполняющие работы по тушению почвенного (почвенно-торфяного) пожара, должны постоянно следить за падающими деревьями, предупреждая соседей об опасности. Запрещается переходить через обозначенную границу.

3.12. При тушении пламени водой или химическими растворами необходимо, чтобы работник находился с наветренной стороны на кромке пожара, где продукты горения и тушения не могут попасть в органы дыхания.

3.13. При использовании на тушении пожара бульдозера работники не должны находиться спереди и сзади него в зоне, равной двойной высоте древостоя.

3.14. Работу бульдозериста должен координировать сигнальщик, который указывает направление движения, наблюдает за распространением пожара, перебросами огня через полосу и предупреждает об опасности.

4. 5.4 Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. Чрезвычайные ситуации могут возникать:

- при переходе огня через заградительную полосу или образовании в тылу работающих новых мелких очагов горения и угрозе окружения огнем работающих;
- при отсутствии видимости фронтальной кромки пожара из-за задымления;
- при работе под пологом леса в насаждениях с наличием хвойного подроста или в хвойных молодняках, когда существует потенциальная возможность перехода низового пожара в верховой;
- при резком усилении или внезапном изменении направления ветра, особенно при работе по тушению в хвойных молодняках;
- при тушении кромки пожара в «карманах» между языками фронта пожара;
- при наступлении усталости, притупляющей внимание в непосредственной близости от кромки пожара.

4.2. Следует помнить, что при пожаре возможно:

- быстрое распространение огня на большие площади в горизонтальном направлении и вверх по склону при сильном ветре, плотное задымление больших пространств и

интенсивное тепловое излучение;

— переход низового пожара в верховой в хвойных насаждениях (кроме лиственничных) с низко опущенными кронами, разновозрастных, при обильном подрасте, особенно при сильном ветре и в горах;

— возникновение «пятнистых» пожаров в результате переноса горящих искр, ветвей, головней при сильном ветре, образовании конвективной колонки во время верховых и крупных пожаров;

— падение деревьев при низовых, устойчивых и почвенных пожарах;

— возможность поражения электрическим током в местах прохождения линий электропередач;

— распространение пожара на населенные пункты, объекты, сельскохозяйственные угодья.

4.3. Во время грозы все работы по тушению лесных пожаров следует прекратить, расположиться в отдалении от металлических предметов, машин и механизмов.

4.4. Работники должны занять безопасное место на поляне, участке молодняка, на склоне холма, между деревьями, растущими в 20-25 м друг от друга.

4.5. Запрещается укрываться от грозы под отдельно стоящими деревьями, триангуляционными и наблюдательными вышками, располагаться рядом и прикасаться к опорам высоковольтных линий, столбам и проводам линии связи, выводам антенны и противовеса. Люди (при возможности) должны располагаться в помещении, а механизмы — в удалении от людей не ближе 10 м.

4.6. Во всех случаях при возникновении угрожающих ситуаций руководитель тушения пожара должен обеспечивать выход людей в безопасное место, при этом руководитель и все работники должны действовать быстро и решительно, сохраняя спокойствие и не поддаваясь панике.

4.7. При несчастном случае оказать пострадавшему доврачебную помощь, о происшествии сообщить руководителю тушения пожара, при необходимости принять меры к доставке пострадавшего в медицинское учреждение, по возможности сохранить обстановку происшествия.

4.5.5 Требования охраны труда по окончании работ

5.1. Руководитель тушения пожара после ликвидации пожара обязан проверить наличие личного состава подразделения ГПС, а также размещение и крепление ПТВ на пожарных автомобилях.

5.2. При отсутствии работника по неизвестным причинам необходимо немедленно организовать его поиск.

5.3. Убытие личного состава, пожарной техники с места пожара осуществляется организованным порядком по распоряжению руководителя тушения пожара.

5.4. Работник, допустивший нарушение требований данной инструкции по охране труда, может быть привлечен к дисциплинарной ответственности.

4.6. Порядок составления акта о лесном пожаре

В течение пяти дней после ликвидации лесного пожара руководителем лесничества или лесопарка составляется акт о лесном пожаре. Данные о ходе тушения лесного пожара предоставляются специализированной лесопожарной организацией. В акте о лесном пожаре (далее - акт) указываются:

- дата, время составления акта;
 - фамилия, имя и отчество должностного лица, составившего акт;
 - фамилии, имена и отчества присутствующих при составлении акта лиц;
 - дата, время и место обнаружения лесного пожара, расстояние от ближайшего населенного пункта или дороги, реки на лесосеке или на месте работы предприятия, организации;
 - кем обнаружен лесной пожар, с помощью каких средств (если пожар был обнаружен работником лесопожарной организации);
 - общая площадь лесного пожара в момент обнаружения в гектарах (с точностью до 0,01);
 - дата и время получения сообщения или донесения о лесном пожаре и кем оно получено (региональной диспетчерской службой или лесничеством);
 - что обнаружено на месте возникновения лесного пожара (остатки костра, признаки сельскохозяйственного пала), что может способствовать установлению причин лесного пожара. Если имело место нарушение правил пожарной безопасности в лесах, указать вид нарушения и предполагаемое время его совершения;
 - лица, причастные к возникновению лесного пожара (указать фамилию, имя, отчество, место работы, должность и их местожительство). В тех случаях, когда указанные лица не установлены, указываются данные, необходимые для расследования;
 - дата и время начала тушения;
 - площадь, пройденная огнем (всего, по видам пожара, по видам целевого назначения лесов) в гектарах (с точностью до 0,01);
 - дата и время локализации лесного пожара с указанием, какими силами локализован;
 - дата и время ликвидации лесного пожара с указанием, какими силами ликвидирован;
 - трудозатраты выполнения работ, связанных с тушением лесного пожара (в том числе доставка людей и средств тушения лесных пожаров к месту тушения лесного пожара и обратно, поиск и эвакуация лиц, пострадавших от лесного пожара);
- (Абзац в редакции, введенной в действие с 27 мая 2017 года [приказом Минприроды России от 16 февраля 2017 года N 64](#).
- применявшиеся способы и средства тушения лесного пожара;
 - принятые меры к окарауливанию лесного пожара;
 - ответственное за окарауливание лицо;
 - предварительная оценка потерь в результате лесного пожара в естественных и стоимостных характеристиках (древесины на корню, заготовленной лесопродукции, зданий, сооружений, машин, оборудования и другого имущества, стоимость работ по очистке территории, стоимость лесовосстановительных работ, стоимость работ по тушению лесного пожара, общая предварительная сумма ущерба);

- должность, фамилия, имя и отчество лица, руководившего тушением пожара;
- перечень документов, прилагаемых к акту, включая схематический план пройденной огнем площади, расчеты и обоснования размеров предварительного ущерба от потерь древесины на корню, уничтожения огнем культур, молодняков, от потерь готовой продукции, стоимости работ по очистке территории, расходов на тушение пожаров;
- должность, место работы, фамилия, имя, отчество и подпись лица, составившего акт;
- объем и породный состав вырубаемой древесины при создании противопожарных барьеров и временных посадочных площадок для вертолета.

(Абзац дополнительно включен с 27 мая 2017 года [приказом Минприроды России от 16 февраля 2017 года N 64](#))

К акту о лесном пожаре прилагается схематический план пройденной огнем площади.

Съемка контура лесного пожара и участков внутри него, пройденных пожарами разного вида (верховыми, низовыми, почвенными), с привязкой их к ориентирам производится:

- а) в районах применения наземных сил и средств пожаротушения - инструментально;
- б) в районах применения авиационных сил и средств пожаротушения - аэровизуально, с использованием лесопожарной и (или) патрульной карты.

К акту о лесном пожаре также прилагается докладная записка руководителя тушения лесного пожара о ходе тушения лесного пожара, применявшихся методах и средствах тушения лесного пожара, их эффективности (представляется только в случаях крупных лесных пожаров).