

Лекция № 3 Правовые основы государственного управления в области охраны лесов

- 3.1. Современная система планирования и организации охраны лесов
- 3.2. Природа лесных пожаров. Современные методы их обнаружения .
- 3.3. Сводный план тушения лесных пожаров
- 3.4. Специализированные пожарные подразделения
- 3.5. Организация авиационной и наземной охраны лесов
- 3.6. Современные технические средства тушения лесных пожаров
- 3.7. Современные способы и тактика тушения лесных пожаров
- 3.8. Правила пожарной безопасности в лесах (действующий нормативно –правовой документ)
- 3.9 ФЗ № 69 «О пожарной безопасности» (действующий нормативно – правовой документ)
- ФЗ № 68 «О защите населений и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (действующий нормативно – правовой документ)

3.1. Современная система планирования и организации охраны лесов

Важное значение в деле охраны лесов принадлежит деятельности по охране лесов от пожаров. Это связано с тем, что при пожаре уничтожается очень много деревьев на больших площадях. Чтобы восстановить лес, нужно затратить большое количество ресурсов и должно пройти очень много времени.

В связи с обширными лесными пожарами летом 2010 г. в ЛК РФ Федеральным законом от 29 декабря 2010 г. № 442-ФЗ «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» были внесены значительные изменения, в первую очередь, касающиеся охраны лесов от пожаров: появилось много новых статей (например, ст. 53.1—53.8). Теперь ЛК РФ стал более детально регулировать охрану лесов от пожаров. Вся хозяйственная деятельность в лесах основывается на планировании (ст. 85 ЛК РФ). Планирование распространяется и на тушение лесов от пожаров: в ЛК РФ появилась ст. 53.3 «Планы тушения лесных пожаров».

Охрана лесов, произрастающих на землях лесного фонда, землях обороны и безопасности, землях особо охраняемых природных территорий, от пожаров осуществляется в соответствии с нормами ЛК РФ, федеральных законов от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. № 417 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах».

Тушение пожаров в лесах, расположенных на иных землях, осуществляется согласно двум указанным выше федеральным законам. Действие ЛК РФ на данные земли не распространяется. Скорее всего это является его недостатком.

Органы государственной власти, органы местного самоуправления в соответствии со ст. 81—84 ЛК РФ могут, если этого требует обстоятельства, ограничить пребывание граждан в лесах и въезд в них транспортных средств, проведение в лесах определенных видов работ в целях обеспечения пожарной безопасности или санитарной безопасности в лесах в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

Меры пожарной безопасности в лесах осуществляются в соответствии с лесным планом субъекта РФ, лесохозяйственным регламентом лесничества, лесопарка и проектом освоения лесов.

Меры пожарной безопасности в лесах согласно ст. 53 ЛК РФ включают в себя:

- 1) предупреждение лесных пожаров;
- 2) мониторинг пожарной опасности в лесах и лесных пожаров;
- 3) разработку и утверждение планов тушения лесных пожаров;
- 4) иные меры пожарной безопасности в лесах.

Предупреждение лесных пожаров включает в себя противопожарное обустройство лесов¹¹ и обеспечение средствами предупреждения и тушения лесных пожаров (ч. 1 ст. 53.1 ЛК РФ).

Меры противопожарного обустройства лесов включают в себя:

- 1) строительство, реконструкцию и эксплуатацию лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров;
- 2) строительство, реконструкцию и эксплуатацию посадочных площадок для самолетов, вертолетов, используемых в целях проведения авиационных работ по охране и защите лесов;
- 3) прокладку просек, противопожарных разрывов, устройство противопожарных минерализованных полос;
- 4) строительство, реконструкцию и эксплуатацию пожарных наблюдательных пунктов (вышек, мачт, павильонов и других наблюдательных пунктов), пунктов сосредоточения противопожарного инвентаря;
- 5) устройство пожарных водоемов и подъездов к источникам противопожарного водоснабжения;
- 6) проведение работ по гидромелиорации;
- 7) снижение природной пожарной опасности лесов путем регулирования породного состава лесных насаждений;
- 8) проведение профилактического контролируемого противопожарного выжигания хвороста, лесной подстилки, сухой травы и других лесных горючих материалов;
- 9) иные определенные Правительством РФ меры (например, эксплуатация пожарных водоемов, прочистка просек, прочистка противопожарных минерализованных полос и их обновление, установка шлагбаумов).

Если земельный участок передан в аренду либо постоянное бессрочное пользование, то эти меры осуществляются лицами, использующими леса на основании проекта освоения лесов. Противопожарные расстояния, в пределах которых осуществляются вырубка

деревьев, кустарников, лиан, очистка от захламления, устанавливаются в соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и ЛК РФ.

Часть мер, относящихся к предупреждению лесных пожаров (например, устройство пожарных водоемов, строительство пожарных наблюдательных вышек), является фактически подготовкой к их тушению, выполнение которых позволит в будущем уменьшить их площадь (ч. 2 ст. 53.1 ЛК РФ).

Мониторинг пожарной опасности в лесах и лесных пожаров включает в себя:

- 1) наблюдение и контроль за пожарной опасностью в лесах и лесными пожарами;
- 2) организацию системы обнаружения и учета лесных пожаров, системы наблюдения за их развитием с использованием наземных, авиационных или космических средств;
- 3) организацию патрулирования лесов;
- 4) прием и учет сообщений о лесных пожарах, а также оповещение населения и противопожарных служб о пожарной опасности в лесах и лесных пожарах специализированными диспетчерскими службами (ч. 1 ст. 53.2 ЛК РФ). Информацию предоставляют в уполномоченный федеральный орган исполнительной власти уполномоченные органы исполнительной власти субъектов РФ, осуществляющие переданные им полномочия в области лесных отношений.

По результатам мониторинга пожарной опасности в лесах и лесных пожаров уполномоченный федеральный орган исполнительной власти принимает решение о маневрировании лесопожарных формирований, пожарной техники и оборудования в соответствии с межрегиональным планом маневрирования лесопожарных формирований, пожарной техники и оборудования.

Порядок осуществления мониторинга пожарной опасности в лесах и лесных пожаров, состав и форма представления данных о пожарной опасности в лесах и лесных пожарах будут в будущем установлены уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

Органы государственной власти согласно полномочиям, закрепленным в ст. 81—83 ЛК РФ, разрабатывают *планы тушения лесных пожаров*, устанавливающие перечень и состав лесопожарных формирований, пожарной техники и оборудования; перечень сил и средств подразделений пожарной охраны и аварийно-спасательных формирований, которые могут быть привлечены в установленном порядке к тушению лесных пожаров, и порядок привлечения этих сил; мероприятия по координации работ, связанных с тушением лесных пожаров; меры по созданию резерва пожарной техники и оборудования, противопожарного снаряжения и инвентаря, транспортных средств и горюче-смазочных материалов и иные мероприятия (ст. 53.3 ЛК РФ).

Порядок разработки и утверждения плана тушения лесных пожаров и его форма, порядок разработки сводного плана тушения лесных пожаров на территории субъекта РФ установлены постановлением Правительства РФ от 18 мая 2011 г. № 378 «Об утверждении Правил разработки сводного плана тушения лесных пожаров на территории субъекта Российской Федерации»^[2].

Единые требования к обеспечению пожарной безопасности в лесах при использовании, охране, защите, воспроизводстве лесов, осуществлении иной деятельности в лесах, а также при пребывании граждан в лесах установлены постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. № 417 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах».

В период со дня схода снежного покрова до установления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снежного покрова в лесах запрещается (п. 8 данного Постановления):

а) разводить костры в хвойных молодняках, на горячах, на участках поврежденного леса, торфяниках, в местах рубок (на лесосеках), не очищенных от порубочных остатков и заготовленной древесины, в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев. В других местах разведение костров допускается на площадках, отделенных противопожарной минерализованной (т.е. очищенной до минерального слоя почвы) полосой шириной не менее 0,5 м. После завершения сжигания порубочных остатков или использования с иной целью костер должен быть тщательно засыпан землей или залит водой до полного прекращения тления;

б) бросать горящие спички, окурки и горячую золу из курительных трубок, стекло (стеклянные бутылки, банки и др.);

в) употреблять при охоте пыжи из горючих или тлеющих материалов;

г) оставлять промасленные или пропитанные бензином, керосином или иными горючими веществами материалы (бумагу, ткань, паклю, вату и др.) в не предусмотренных специально для этого местах;

д) заправлять горючим топливные баки двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использовать машины с неисправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим;

е) выполнять работы с открытым огнем на торфяниках.

Запрещается засорение леса бытовыми, строительными, промышленными и иными отходами и мусором.

Запрещается выжигание хвороста, лесной подстилки, сухой травы и других лесных горючих материалов на земельных участках, непосредственно примыкающих к лесам, защитным и лесным насаждениям и не отделенных противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 0,5 м.

Требования к мерам пожарной безопасности в лесах прямо зависят от целевого назначения лесов, показателей природной пожарной опасности лесов и показателей пожарной опасности в лесах по условиям погоды. Эти показатели установлены приказом Рослесхоза от 5 июля 2011 г. № 287 «Об утверждении классификации природной пожарной опасности лесов и классификации пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды». Пожарная опасность как природная, так и по условиям погоды может быть 1-го класса (очень высокая), так и 4-го класса (очень низкая), при 5-м классе пожарная опасность отсутствует. Классификация пожарной опасности в лесах по условиям погоды рассчитывается по специальной формуле в зависимости от различных факторов (температура окружающего воздуха, количества дней, когда не было дождя и др.).

Тушение лесного пожара включает в себя обследование лесного пожара, доставку людей и средств тушения лесных пожаров к месту тушения лесного пожара и обратно, локализацию лесного пожара, ликвидацию лесного пожара, выполнение взрывных работ в целях локализации и ликвидации лесного пожара, осуществление мероприятий по искусственному вызыванию осадков в целях тушения лесного пожара, наблюдение за локализованным лесным пожаром и его дотушивание, а также предотвращение возобновления лесного пожара (ч. 1 ст. 53.4 ЛК РФ).

Лица, использующие леса, в случае обнаружения лесного пожара на соответствующем лесном участке немедленно обязаны сообщить об этом в специализированную диспетчерскую службу и принять все возможные меры по недопущению распространения лесного пожара (ч. 2 ст. 53.4 ЛК РФ). Правила тушения лесных пожаров должны быть установлены Рослесхозом.

При больших площадях лесных пожаров необходимо вводить режим чрезвычайной ситуации в лесах.

Новеллой Федерального закона от 29 декабря 2010 г. № 442-ФЗ является то, что он в ЛК РФ установил необходимость в проведении **мероприятий по ликвидации чрезвычайной ситуации, возникшей вследствие лесных пожаров** (ст. 53.6 ЛК РФ). Ими являются аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении такой чрезвычайной ситуации.

Правительство РФ постановлением от 17 мая 2011 г. № 376 «О чрезвычайных ситуациях в лесах, возникших вследствие лесных пожаров» установило правила введения чрезвычайных ситуаций в лесах, возникших вследствие лесных пожаров, и порядок взаимодействия органов государственной власти, органов местного самоуправления в условиях таких чрезвычайных ситуаций.

Чрезвычайные ситуации в лесах подразделяются:

а) на чрезвычайную ситуацию в лесах муниципального характера, в результате которой зона чрезвычайной ситуации в лесах не выходит за пределы одного муниципального образования, при этом в лесах на указанной территории не локализованы крупные лесные пожары (площадью более 25 га в зоне наземной охраны лесов и более 200 га в зоне авиационной охраны лесов) или лесной пожар действует более двух суток;

б) чрезвычайную ситуацию в лесах регионального характера, в результате которой зона чрезвычайной ситуации в лесах не выходит за пределы территории одного субъекта РФ, при этом значения двух и более из следующих показателей, определяемых на конкретную календарную дату в течение периода пожарной опасности, для данного субъекта РФ на 50% или более превышают их средние значения за предыдущие пять лет на эту же календарную дату для данного субъекта РФ:

- количество лесных пожаров в расчете на 1 млн га площади земель лесного фонда;
- доля крупных лесных пожаров в общем количестве возникших лесных пожаров;
- средняя площадь одного пожара;
- доля площади, пройденной лесным пожаром, в общей площади земель лесного фонда;

- чрезвычайную ситуацию в лесах межрегионального характера, в результате которой зона чрезвычайной ситуации в лесах затрагивает территории двух и более субъектов РФ, при этом на территории каждого из субъектов РФ введен режим чрезвычайной ситуации в лесах регионального характера;
- чрезвычайную ситуацию в лесах федерального характера, в результате которой зона чрезвычайной ситуации в лесах затрагивает территории двух и более федеральных округов, при этом на территории каждого из федеральных округов введен режим чрезвычайной ситуации в лесах межрегионального характера.

Например, режим чрезвычайной ситуации в лесах муниципального характера вводится в следующем порядке:

а) при возникновении чрезвычайной ситуации в лесах муниципального характера, Минприроды России (в отношении лесов, расположенных на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения), Минобороны России и ФСБ России (в отношении лесов, расположенных на землях обороны и безопасности) Рослесхоз (в пределах полномочий, установленных ч. 2 ст. 83 ЛК РФ), органы исполнительной власти субъектов РФ (в пределах полномочий, установленных ст. 82 и 83 ЛК РФ), а также органы местного самоуправления (в пределах полномочий, установленных ст. 84 ЛК РФ) направляют соответствующую информацию в комиссию по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности органа местного самоуправления муниципального образования, на территории которого предполагается ввести режим чрезвычайной ситуации в лесах муниципального характера, созданную в соответствии с Положением о единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, утвержденным постановлением Правительства РФ от 30 декабря 2003 г. № 794;

б) на основании решения вышеуказанной комиссии руководитель органа местного самоуправления муниципального образования, на территории которого предполагается ввести режим чрезвычайной ситуации в лесах муниципального характера, принимает решение о введении указанного режима.

Режим чрезвычайной ситуации в лесах регионального характера вводится в следующем порядке:

а) в случае возникновения чрезвычайной ситуации в лесах регионального характера уполномоченные органы направляют соответствующую информацию на рассмотрение в комиссию по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности органа исполнительной власти субъекта РФ, на территории которого предполагается ввести режим чрезвычайной ситуации в лесах регионального характера, созданную в соответствии с Положением о единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

б) на основании решения комиссии руководитель органа исполнительной власти субъекта РФ, на территории которого предполагается ввести режим чрезвычайной ситуации в лесах регионального характера, принимает решение о введении указанного режима.

Часть 3 ст. 53.6 ЛК РФ закрепляет возможность проведения сплошных и выборочных рубок (в том числе в целях создания противопожарных разрывов) без предоставления лесных участков при ликвидации чрезвычайной ситуации, возникшей вследствие лесных пожаров. Решение об осуществлении таких рубок принимают органы государственной

власти или органы местного самоуправления в пределах их полномочий, определенных в соответствии со ст. 81—84 ЛК РФ.

Привлечение граждан, юридических лиц к осуществлению мероприятий по ликвидации чрезвычайной ситуации в лесах, возникшей вследствие лесных пожаров, осуществляется в соответствии с Федеральным законом «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Согласно ст. 19 данного Федерального закона граждане при необходимости должны оказывать содействие в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Мероприятия по ликвидации последствий чрезвычайной ситуации в лесах, возникшей вследствие лесных пожаров, осуществляются в первую очередь на лесных участках, имеющих общую границу с населенными пунктами или земельными участками, на которых расположены объекты инфраструктуры (ч. 2 ст. 53.7 ЛК РФ). Граждане вправе осуществлять в первоочередном порядке заготовку древесины для собственных нужд, заготовку и сбор недревесных лесных ресурсов для собственных нужд на лесных участках, на которых осуществляется ликвидация последствий чрезвычайной ситуации в лесах, возникшей вследствие лесных пожаров, в порядке, установленном ст. 30 и 33 ЛК РФ. Важно, что в случае, если осуществление мероприятий по ликвидации чрезвычайной ситуации, возникшей вследствие лесных пожаров, или последствий этой чрезвычайной ситуации повлекло за собой существенное изменение обстоятельств, из которых стороны договора аренды лесного участка исходили при заключении такого договора, он может быть изменен или расторгнут в соответствии со ст. 9 ЛК РФ.

Важное значение в деле охраны лесов принадлежит деятельности по охране лесов от пожаров. Это связано с тем, что при пожаре уничтожается очень много деревьев на больших площадях. Чтобы восстановить лес, нужно затратить большое количество ресурсов и должно пройти очень много времени.

В связи с обширными лесными пожарами летом 2010 г. в ЛК РФ Федеральным законом от 29 декабря 2010 г. № 442-ФЗ «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» были внесены значительные изменения, в первую очередь, касающиеся охраны лесов от пожаров: появилось много новых статей (например, ст. 53.1—53.8). Теперь ЛК РФ стал более детально регулировать охрану лесов от пожаров. Вся хозяйственная деятельность в лесах основывается на планировании (ст. 85 ЛК РФ). Планирование распространяется и на тушение лесов от пожаров: в ЛК РФ появилась ст. 53.3 «Планы тушения лесных пожаров».

Охрана лесов, произрастающих на землях лесного фонда, землях обороны и безопасности, землях особо охраняемых природных территорий, от пожаров осуществляется в соответствии с нормами ЛК РФ, федеральных законов от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. № 417 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах».

3.2. Природа лесных пожаров. Современные методы их обнаружения

Лесной пожар – стихийное, неуправляемое распространение огня по лесной территории. Неуправляемость огня при лесном пожаре отличает его от управляемых форм

использования огня в лесном хозяйстве. Пожары считаются лесными независимо от того, покрыта территория лесного хозяйства лесом или не покрыта (несомкнувшиеся хвойные молодняки, лесные болота и т.д.).

Возникновение пожара возможно лишь при сочетании определенных условий: 1) наличие горючих материалов; 2) погодные условия, способствующие возгоранию горючих материалов; 3) источник огня. Комплекс данных условий называется **триадой возгорания**. При отсутствии одного из условий пожар невозможен.

Причины возникновения лесных пожаров в Гослесфонде РФ могут быть связаны или не связаны с антропогенным фактором, но обычно в 9 случаях из 10 пожар происходит по вине человека. Большинство пожаров возникает в густонаселенных промышленных районах при активном посещении лесов населением. Развитая сеть дорог, повышающая доступность лесов, усиливает опасность возникновения очагов загораний. На расстоянии до 10-15 км от населенных пунктов возникает не менее 70% всех пожаров. Вместе с тем, наиболее крупные пожары характерны для удаленных малонаселенных районов, где зачастую не удается принять своевременных мер для борьбы с огнем. В таких лесах меньше вероятность возникновения пожаров по вине человека: в малонаселенных таежных районах до 30-50% возгораний связывают с грозowymi разрядами.

Главные антропогенные источники загорания:

1. Костры (оставленные, плохо затушенные; искры от больших костров, вызывающие длительное тление подстилки вблизи костра и последующее возгорание).
2. Брошенные незатушенные окурки и спички.
3. Искры от работающих машин и механизмов (тепловозы, трактора и т.д.).
4. Неумелое пользование огнем (сжигание порубочных остатков на вырубках, весеннее выжигание сухой травы, сжигание стерни и соломы на полях).
5. Недотушенные, плохо окарауленные пожары (особенно почвенные).
6. Умышленные поджоги (преступные побуждения – отвлечение внимания лесной охраны от незаконных рубок леса, месть и т.п., хулиганство, баловство детей).

Среди антропогенных источников загорания первое место занимает разведение костров – 36%. Затем следует выжигание сухой травы (на сенокосах, пастбищах, полянах, в лесу) – 25%; выжигание стерни и соломы – 11%; неосторожное курение – 7%; шалость детей – 6%; сжигание в кучах соломы, порубочных остатков и проч. – 4%; выжигание травы вдоль железных и автомобильных дорог – 2%; неисправность технических средств (искрение) – 2%; умышленные поджоги – 1%; прочие причины – 5%.

Чаще всего пожары возникают во второй половине дня, когда воздух хорошо прогрет и его влажность минимальна. Около 70% лесных пожаров возникает между 12 и 17 часами по местному времени. Активное подсушивание лесной подстилки, сухой травы и мха делают их воспламенение наиболее вероятным именно в это время. В утренние и вечерние часы вероятность возникновения пожара в лесу заметно уменьшается. Ночью лесные пожары практически не возникают.

Пожароопасность в лесу возрастает по мере накопления отмирающего органического вещества (хвое-лиственной опад, древесный опад – сучья, кора и т.п., отпад

деревьев, увеличение толщины лесной подстилки, ее оторфованности), при атмосферной и почвенной засухе. Своевременная уборка захламленности, регулирование состава и структуры насаждений, специальные противопожарные и лесозащитные мероприятия снижают опасность возникновения и распространения пожаров.

При прочих равных условиях, чем меньше влажность лесных горючих материалов, тем слабее может быть источник огня, вызывающий загорание:

1. Влажность лесной подстилки 26-33% – загорание может вызвать только костер.
2. Влажность 19-25% – костер, горящая спичка.
3. Влажность 12-18% – то же и горячий пепел из трубки.
4. Влажность 7-11% – то же и тлеющий окурок.
5. Влажность 5-6% – то же и еще искры от двигателей внутреннего сгорания.

Поэтому запрещено посещение лесов людьми во время сильной засухи, когда любая искра может стать источником загорания.

Грозы обычно сочетаются с дождями, поэтому не всякий удар молнии в почву вызывает загорание. Редко, но бывают “сухие” грозы, пожары от которых возникают во время грозы или сразу после ее окончания. Обычно после удара молнии образуется тлеющий очаг в подстилке, который развивается в пожар лишь после ее высыхания. Высыхание может длиться долго (до 10 дней), поэтому большая часть загораний, вызванных молниями, развивается в пожары спустя несколько дней после грозы. Вследствие этого большая часть пожаров, вызванных молниями, при учете относится к антропогенным или возникшим от неизвестных причин, т.е. количество пожаров от молний, по некоторым данным, занижается в 3-4 раза. Принято считать, что молнии вызывают в среднем около 10% пожаров, хотя на самом деле их доля составляет, вероятно, более 30%.

Влиять на молнии человек не может, поэтому наиболее действенные меры снижения горимости от гроз – выявление “грозобойных” участков территории, слежение за перемещением сухих гроз, организация целевого патрулирования.

Обнаружение лесных пожаров осуществляется несколькими способами:

- 1) наблюдение с вышек и мачт;
- 2) наземное патрулирование;
- 3) авиационное патрулирование;
- 4) анализ информации, получаемой с космических аппаратов.

Оперативное обнаружение лесных пожаров на ранних стадиях их развития является главным условием, определяющим успех дальнейшей борьбы с ними.

В современных условиях решающую роль в обнаружении лесных пожаров в густонаселенных и освоенных регионах играет сеть наземных наблюдательных пунктов в сочетании с наземным патрулированием. При обнаружении лесных пожаров используют визуальные способы, а также применяют оптические приборы (бинокли, подзорные трубы, телекамеры, дальномеры). Авиапатрулирование здесь не может обеспечить непрерывное наблюдение за лесными массивами и требует значительных затрат.

Наблюдательные вышки, имевшие широкое распространение в прошлом, являются стационарными деревянными, реже – металлическими конструкциями. В настоящее время чаще используются наблюдательные мачты – сборные металлические изделия промышленного изготовления. Указанные сооружения устанавливаются на местах, обеспечивающих хороший обзор местности, возможность контроля за состоянием и сохранностью наблюдательного пункта и, при необходимости, его электрификации. Наверху вышки или мачты устраивается павильон для наблюдателя, оснащенный устройством для пеленгации (установления координат) обнаруженного пожара. В своем простейшем варианте это устройство представляет из себя градуированный азимутальный круг и визир. При наблюдении с вышек или мачт для установления координат пожара применяют 2 метода:

- 1) метод пеленгации очага пожара с одной вышки;
- 2) метод пеленгации пожара с двух вышек (метод засечек).

В первом случае наблюдатель с помощью азимутального круга и визира устанавливает направление – азимут пожара. Расстояние до пожара определяется визуально – посредством использования предварительно намеченных ориентиров. Зная расстояние до этих ориентиров, наблюдатель может достаточно точно указать местонахождение пожара. Второй метод дает более точные координаты, но здесь необходимы два наблюдателя, одновременно пеленгующих пожар с разных наблюдательных пунктов. Координаты пожара определяются точкой пересечения пеленгов с двух соседних вышек или мачт. Полученная информация передается наблюдателями в пункт приема донесений (обычно – лесничество), где принимается решение о действиях по ликвидации возгорания, с определением необходимых сил и средств пожаротушения.

Пожарные наблюдательные вышки и мачты устанавливаются на растяжках, фиксирующих их положение. Для подъема наблюдателя они оснащены лестницами или лифтами-подъемниками; в последнем случае необходима электрификация мачты.

Рекомендуемая высота наблюдательных вышек – 25-35 м, мачты могут устанавливаться на большую высоту. Оптимальное расстояние между пунктами наблюдения – 10-12 км. Средняя площадь лесной территории, обозреваемой с одной вышки или мачты, 8-15 тыс. га. В практике наиболее широко используются металлические конструкции промышленного изготовления: вышки ПН-35, мачты МПН, МПН-40.

Несмотря на свою простоту, труд пожарного наблюдателя на вышке или мачте весьма утомителен, в основном из-за ограничения движений и пассивности. Часто вышки и мачты используются не весь пожароопасный сезон – по условиям ветрового режима или грозовой обстановки, когда подъем человека на мачту исключен по требованиям техники безопасности. Некоторые конструкции мачт не предусматривают

постоянного нахождения наблюдателя в течение дня в кабине подъемника или на верхней площадке мачты, и наблюдение в этом случае носит периодический характер. Кроме того, высотобоязнь, присущая большей части людей, является серьезным психологическим барьером и нередко затрудняет подбор наблюдателей на вышки и мачты. Поэтому все чаще переходят к наблюдениям с помощью телекамер, установленных на сборных, легко монтируемых мачтах. Изображение транслируется на мониторы, установленные в оборудованном для оператора помещении (как правило, в конторе лесничества).

На Северо-Западе России активно внедряются в производство телеустановки «Балтика-3», ПТУ-96, монтируемые на мачтах МПН-40 и др. Этот комплекс характеризуется удобством обслуживания и быстротой установки. К телеустановкам подводятся кабели. Расстояние между соседними телеустановками 20-25 км и более. Площадь лесной территории, обзриваемой с одной мачты при использовании телеустановок – 20-30 тыс. га. Обнаруживаются очаги загорания площадью от 0,01 га, на удалении от 0,8 до 19 км от мачты.

Перспективным является передвижной телевизионный лазерно-дальномерный наблюдательный комплекс. Он представляет собой передвижную мачту с телеустановкой, имеющей лазерный дальномер и автономное питание (батарею аккумуляторов, подзаряжаемую ветроэнергетической установкой). В качестве мачты используется телескопическая антенна высотой до 35 м, смонтированная на автомашине ЗИЛ-131. Такой комплекс разворачивается за 30-40 минут и позволяет вести наблюдение за лесными массивами в радиусе 20 км. При обнаружении дыма определяется его азимут и дальность, которые передаются по мобильной связи на пункт управления (в лесничество, лесхоз и т.д.).

Наземное патрулирование осуществляется в пожароопасный период пешим, конным и моторизованным способами. Примерная длина пешего маршрута – 10-12 км, конного – 15-20 км, с применением авто- и мототранспорта – 50-70 км. При патрулировании в местности с развитой сетью рек и озер могут использоваться моторные лодки и катера (длина маршрута 30-40 км). Лесной патруль должен быть обеспечен средствами связи – рациями или сотовыми телефонами, а также необходимым инвентарем для быстрого тушения очагов возгораний (топор, саперная лопатка, заправленный ранцевый огнетушитель, бензопила и т.д.).

При погоде V класса пожарной опасности, а также в лесах с преобладанием насаждений I-II классов природной пожарной опасности патрулирование должно проводиться группой (2-4 чел.), одиночное патрулирование запрещено. Это вызвано необходимостью немедленного и быстрого тушения обнаруженного очага в условиях высокой пожарной опасности.

Кроме патрулирования по постоянным маршрутам, производится эпизодическое патрулирование отдельных участков леса, где работают экспедиции, лесозаготовители или арендаторы, занимающиеся заготовкой недревесной продукции леса. В горных лесах такое патрулирование проводится там, где только что прошли грозы.

При авиационном патрулировании применяются методы визуального наблюдения, а в условиях недостаточной видимости – приборы, улавливающие инфракрасное излучение, регистрирующие очаг возгорания или обозначающие контуры лесного пожара в зоне сильного задымления. Летчик-наблюдатель передает наземной службе информацию о пожаре: его координаты, вид, площадь, скорость и направление распространения. При авиатрулировании применяются преимущественно самолеты (АН-2) и значительно реже – вертолеты.

Хорошо зарекомендовали себя переносные звуковещательные станции (ПЗС), используемые на летательных аппаратах. С их помощью экипаж самолета или вертолета предупреждает людей о соблюдении правил противопожарной безопасности в лесах и даже может руководить работами по тушению лесных пожаров. “Голос с неба” в первую очередь следует применять там, где велика плотность отдыхающих в лесах (Карельский перешеек). Использование ПЗС на охране лесов южного берега Крыма в 70-е годы прошлого века снизило число очагов загораний в 5 раз.

Перспективны для обнаружения и разведки пожаров легкомоторные летательные аппараты, имеющие малый расход топлива. Например, выпускаемые фирмой “Аргус” автожиры (от испанского giro – вращение) обладают высокой безопасностью полета, выполняют взлет и мягкую посадку без пробегов. Они экономичны (расход топлива 13 л на 100 км).

Обнаружение лесных пожаров из космоса осуществляется в процессе мониторинга больших лесных площадей (контроль состояния). Эта информация редко используется для борьбы с конкретными пожарами, но она полезна для прогнозирования развития пожароопасной ситуации и принятия мер широкого стратегического плана. В России пока нет общегосударственной системы космического мониторинга лесных пожаров. Используется информация с американских метеоспутников серии NOAA. Их приборы позволяют наблюдать Землю в видимом и инфракрасном диапазонах, обеспечивают температурное разрешение 0,12° С. На основе полученной информации диспетчер принимает решение о вероятных местах лесных пожаров

Сбор и передача лесопожарной информации ИТС «Ясень»

ИТС "Ясень" Информационно-телекоммуникационная система (ИТС) «Ясень» предназначена для мониторинга лесопожарной обстановки и лесохозяйственной деятельности органов авиационной охраны лесов и лесного хозяйства субъектов РФ. Данная система обеспечивает:

- Учет лесопожарной, производственно-хозяйственной, производственно-финансовой информации (в том числе учет финансовых затрат на тушение) и метеоданных и позволяет формировать более 80-ти видов отчетных документов;
- Отображение на карте местности информации о мониторинге лесопожарной обстановки и движению подвижных объектов (в том числе и в реальном времени);
- Возможность сбора информации от структурных подразделений;

- Документированную связь по различным каналам: сеть Интернет, КВ/УКВ радиоканал, телефонный канал, сотовый канал GSM/GPRS, спутниковый канал системы «ГлобалСтар», «Инмарсат», «Турайя», а также выделенные каналы.

Новация

Информационно-коммуникационная система «Ясень-БКПО» (бортовой комплекс подвижного объекта) для автомобиля или воздушного судна. Система предназначена для установки на автомобиле или воздушном судне с целью сбора навигационной и производственной информации, ее просмотра на борту подвижного объекта и передачи в диспетчерский центр в реальном времени.

Бортовой комплекс подвижного объекта – это программное обеспечение с геоинформационной системой, ноутбуком, модемом и GPS-приемником. Бортовые комплексы в основном используются в системе авиаохраны лесов. Они позволяют передавать информацию о местоположении и курсе воздушного судна, а также о спутниках навигационной системы GPS, данные о крупных пожарах от пилотов в диспетчерский центр. Данные отображаются на электронной карте, есть возможность формирования контура облета пожара, подсчета его площади. В процессе полета также отображается информация о текущем местоположении, которая извлекается из слоев карты (лесничество, участковое лесничество, квартал, ближайший населенный пункт и др.). Автоматическая передача данных осуществляется по сотовому каналу GSM или спутниковым каналам связи «Глобалстар», «Турайя». Есть возможность создания полетного задания с отображением отклонения от намеченного курса, расчетом времени, длины полета и средней скорости движения. Проводится самодиагностика состояния комплекса (уровень заряда батареи, уровень сигналов GPS и GSM и др.).

Выигрывает авиаохрана -

ИТС «Ясень БКПО» работают на авиапредприятиях Московской, Новосибирской областей, Алтайского края, Бурятии. Бортовые комплексы образуют единую сеть сбора и передачи информации о лесных пожарах, позволяют проводить мониторинг лесопожарной обстановки как на федеральном, так и на региональном уровне. Система также позволяет фиксировать информацию о полете (пилот, самолет, дата полета и т.п.) и формировать отчетную информацию о полете.

Выигрывает экология -

Формирование контура пожара и автоматический подсчет его площади ведется в реальном времени, поэтому время реакции на ЧП существенно снижается. Соответственно, может быть снижен и ущерб от пожара.

Дистанционно-пилотируемые летательные аппараты (ДПЛА) и перспективы их использования

На экране видеоконтрольного устройства бушует лесной пожар. Оператор-наблюдатель, внимательно следящий за изображением на экране, иногда с помощью пульта управления перемещает картинку вперед или назад, влево - вправо, приближает или удаляет ее от себя. Его задача - оценить увиденное, определить размеры охваченного пожаром участка, привязать его к координатам местности и

сообщить «наверх» для принятия решения. Координаты местности и привязку к участку оператор-наблюдатель получает с другого дисплея, расположенного рядом, за которым работает штурман. На экране его видеоконтрольного устройства - карта местности с нанесенными на ней замкнутыми геометрическими фигурами, по которым медленно ползет мерцающая искорка.

«Искорка» - это дистанционно-пилотируемый аппарат (ДПЛА), который с помощью установленной на борту телекамеры показывает оператору пожар, разгоревшийся от него на расстоянии нескольких десятков километров. Часами оператор-штурман может «водить» ДПЛА в зоне, интересующей оператора-наблюдателя, менять высоту от сотни метров до нескольких километров, а затем вернет аппарат к наземному пункту дистанционного управления (НПДУ) и плавно на парашюте опустит его, слегка задымленного и почерневшего на землю. Замена парашюта, заправка топливом и ДПЛА готов к новому полету в очередной экстремальной ситуации.

Такова в общих чертах идея беспилотной воздушной разведки, и так, опять же приблизительно, можно представить картину будущего применения комплексов с ДПЛА в мирных целях. Пока же существующие в большинстве развитых стран комплексы с ДПЛА применяются для разведки пожаров, но далеко не лесных.

ДПЛА представляют собой частный класс летательных аппаратов. Термин «дистанционно-пилотируемые» подразумевает не просто радиоуправляемый аппарат по типу модели. Смысл дистанционного управления сводится к тому, что между человеком -оператором, находящимся на НПДУ, и летящим ДПЛА непрерывно происходит обмен информацией, а с помощью полезной нагрузки, находящейся на борту (телевизионная камера, ИК-аппаратура), создается иллюзия наблюдения за наземными целями под его крылом.

Огромное значение имеет и то, что на оператора не действуют реальные физические и психологические нагрузки, свойственные экипажам пилотируемых самолетов.

Эффект информационного присутствия человека на борту ДПЛА, позволяющий сохранить основные положительные качества авиации - гибкость и быстроту реакции на непредвиденное изменение обстановки и многообразие применения этих аппаратов, - вот основные отличия ДПЛА от беспилотных аппаратов вообще.

В последние годы создание ДПЛА стало одной из наиболее быстро развивающихся отраслей авиационно-космической промышленности во многих странах мира. 41 страна, в той или иной степени, ведет сейчас разработки подобных машин.

Ряд работ, возлагаемых в настоящее время на гражданские пилотируемые самолеты и вертолеты, может более экономично, эффективно, в ряде случаев без опасности для экипажа выполняться ДПЛА. Например, борьба с терроризмом, выявление наркотических посевов и криминальных баз в труднодоступных районах, поиск угнанных транспортных средств и нарушителей границы, контроль территорий, разведка и поисково-спасательные работы в труднодоступной местности, лесные пожары.

Этот перечень можно при желании продолжить, поскольку он охватывает все стороны жизни населения страны. Ведь ДПЛА может использоваться для решения различных задач, связанных как с визуальным контролем наземных объектов с

воздуха, так и контроля по различным физическим параметрам с помощью специальных датчиков.

«Пчела» хорошо подходит и для гражданского использования, т.к. может осуществлять любые виды патрулирования и поисковых работ. Новые проекты ОКБ - ДПЛА «Эксперт» и «Альбатрос» для разведывательных и поисковых работ, наблюдения за объектами, контроля параметров окружающей среды. «Эксперт» - мини-ДПЛА массой 40 кг. взлетающий с катапульты и выполняющий посадку по-самолетному на грунт. «Альбатрос» - ДПЛА массой 450 кг с двумя поворотными винтами на концах, крыла для вертикального взлета и посадки, что позволяет использовать его и в палубном варианте.

Таким образом, потенциальный рынок сбыта для гражданских ДПЛА существует и обещает быть прибыльным. Чисто технические проблемы при разработке гражданских ДПЛА тоже не являются сверхтрудными. Можно уверенно сказать, что общий уровень развития военных ДПЛА на сегодняшний день достаточен и для решения всех задач, которые могут стоять перед гражданскими комплексами.

Диапазон интересов и возможностей довольно широк: от аппаратов «индивидуального действия» весом до 6 кг до боевых беспилотных самолетов весом до 6-7 т и вертикально взлетающего тактического ДПЛА. В них отражены последние научно-технические достижения, такие, как системы спутниковой навигации, электронные карты, радиоэлектронное оборудование на элементной базе, используемой в космической технике, и самые современные тип полезных нагрузок.

3.3 Сводный план тушения лесных пожаров

Сводный план разрабатывается органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим переданные Российской Федерацией полномочия в области лесных отношений, на основании планов тушения лесных пожаров в лесничествах (лесопарках), расположенных на территории субъекта Российской Федерации, в целях:

- а) оптимизации определения мест размещения и привлечения лесопожарных формирований, пожарной техники и оборудования, противопожарного снаряжения и инвентаря, иных средств предупреждения и тушения лесных пожаров на территории субъекта Российской Федерации;
- б) повышения эффективности привлечения сил и средств подразделений пожарной охраны и аварийно-спасательных формирований для тушения лесных пожаров;
- в) координации мероприятий по тушению лесных пожаров, возникающих на землях лесного фонда и землях иных категорий;
- г) недопущения распространения лесных пожаров на земли населенных пунктов и земли иных категорий, а также недопущения возникновения лесных пожаров из-за пожаров, возникших на землях населенных пунктов и землях иных категорий;
- д) обеспечения создания резерва пожарной техники и оборудования, противопожарного снаряжения и инвентаря, транспортных средств и горюче-смазочных материалов.

3. Сводный план утверждается высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации (руководителем высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации).

4. Сводный план разрабатывается по форме согласно приложению и состоит из текстовой и графической частей.

5. В текстовой части сводного плана содержится общая характеристика лесов на территории субъекта Российской Федерации (включая сведения о распределении лесов по классам природной пожарной опасности лесов) и указываются:

а) меры по охране земель и земельных участков, имеющих общую границу с лесничествами и лесопарками, а также меры по противопожарному обустройству населенных пунктов, объектов экономики и инфраструктуры, расположенных на таких землях и земельных участках;

б) перечень и состав лесопожарных формирований, пожарной техники и оборудования, порядок привлечения и использования таких средств в соответствии с уровнем пожарной опасности в лесах;

в) перечень сил и средств подразделений пожарной охраны и аварийно-спасательных формирований, сил и средств, которые могут быть привлечены для борьбы с лесными пожарами, иных юридических лиц, которые могут быть привлечены в установленном порядке к тушению лесных пожаров, и порядок привлечения таких сил и средств в соответствии с уровнем пожарной опасности в лесах;

г) мероприятия по координации работ, связанных с тушением лесных пожаров;

д) меры по созданию резерва пожарной техники и оборудования, противопожарного снаряжения и инвентаря, транспортных средств и горюче-смазочных материалов;

е) перечень лесопожарных формирований, пожарной техники и оборудования, подлежащих включению в межрегиональный план маневрирования лесопожарных формирований, пожарной техники и оборудования;

сводная информация о готовности субъекта Российской Федерации к пожароопасному сезону, в том числе:

сведения о наличии (отсутствии) планов тушения лесных пожаров;

объемы планируемого финансирования мер по обеспечению пожарной безопасности в лесах и тушения лесных пожаров в субъекте Российской Федерации;

сведения о наличии (отсутствии) назначенных руководителей тушения лесных пожаров;

сведения об организации мониторинга пожарной опасности в лесах и лесных пожарах;

сведения о наличии (отсутствии) специализированной диспетчерской службы;

сведения о наличии (отсутствии) государственных контрактов или государственных заданий на выполнение работ по тушению лесных пожаров, осуществляемых в том числе совместно с лесопожарными формированиями;

сведения о наличии (отсутствии) государственных контрактов или государственных заданий на выполнение авиационных работ по охране лесов;

сведения о готовности (неготовности) лесопожарных формирований, пожарной техники и оборудования к пожароопасному сезону;

ж) иные мероприятия, содержащиеся в планах тушения лесных пожаров, предусмотренных пунктом 2 настоящих Правил.

5.1. Силы и средства юридических лиц, которые могут быть привлечены для борьбы с лесными пожарами, включаются в перечень, указанный в подпункте "в" пункта 5 настоящих Правил, после заключения соответствующих договоров (соглашений), предусматривающих основания и порядок привлечения и использования таких сил и средств, а также гражданско-правовую ответственность за их непредставление или несвоевременное представление.

5.2. В текстовой части сводного плана должен содержаться вывод о готовности, ограниченной готовности или неготовности субъекта Российской Федерации к пожароопасному сезону.

Вывод о готовности, ограниченной готовности или неготовности субъекта Российской Федерации к пожароопасному сезону подтверждается высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации (руководителем высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации) до направления в соответствии с пунктом 7 настоящих Правил проекта сводного плана в Федеральное агентство лесного хозяйства.

Субъект Российской Федерации является готовым к пожароопасному сезону, если выполнены все требования, предусмотренные пунктом 5 настоящих Правил.

Субъект Российской Федерации является ограниченно готовым к пожароопасному сезону, если не выполнено не более 2 требований, предусмотренных подпунктами "а" - "е", абзацами вторым - восьмым подпункта "е.1" и подпунктом "ж" пункта 5 настоящих Правил.

Субъект Российской Федерации является не готовым к пожароопасному сезону, если не выполнены 3 и более требований, предусмотренных подпунктами "а" - "е", абзацами вторым - восьмым подпункта "е.1" и подпунктом "ж" пункта 5 настоящих Правил, или не готовы к пожароопасному сезону лесопожарные формирования, пожарная техника и оборудование.

6. Графическая часть сводного плана состоит из:

а) карты-схемы распределения земель субъекта Российской Федерации по зонам охраны лесов от пожаров различными способами (с использованием наземных, авиационных или космических средств), в том числе зоны контроля, с указанием маршрутов авиационного патрулирования с границами муниципальных образований, лесничеств и лесопарков;

б) карты-схемы мест дислокации лесопожарных формирований, подразделений пожарной охраны и аварийно-спасательных формирований;

в) карты-схемы межрегионального взаимодействия при тушении лесных пожаров;

г) схемы привлечения сил и средств подразделений пожарной охраны и аварийно-спасательных формирований, сил и средств, которые могут быть привлечены для борьбы с лесными пожарами, иных юридических лиц, которые могут быть привлечены в установленном порядке к тушению лесных пожаров, в соответствии с уровнем пожарной опасности в лесах;

д) схемы функционирования специализированной диспетчерской службы на территории субъекта Российской Федерации;

е) схемы оперативного обмена информацией о пожарной опасности и лесных пожарах на территории субъекта Российской Федерации.

7. Проект сводного плана ежегодно, до 20 февраля, направляется высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации (руководителем высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации) в Федеральное агентство лесного хозяйства на согласование на бумажном и электронном носителях (текст или части текста сводного плана формируются в формате ".doc" или ".docx". Таблицы сводного плана формируются в формате ".xls" или ".xlsx". Каждый файл имеет наименование в соответствии с номером раздела и номером пункта по тексту. Графическая информация может представляться в любом из форматов ".cdr", ".pdf", ".jpeg").

8. Федеральное агентство лесного хозяйства в течение 20 дней со дня поступления проекта сводного плана рассматривает его и принимает решение о согласовании или направляет мотивированный отказ в согласовании.

9. Основанием для отказа в согласовании сводного плана является:

а) отсутствие в проекте сводного плана сведений, указанных в пунктах 5 и 6 настоящих Правил;

б) несоответствие сведений, указанных в проекте сводного плана, сведениям, содержащимся в планах тушения лесных пожаров в лесничествах (лесопарках), расположенных на территории соответствующего субъекта Российской Федерации.

в) недостоверность сведений, включенных в сводный план;

г) вывод о неготовности субъекта Российской Федерации к пожароопасному сезону.

10. В случае направления Федеральным агентством лесного хозяйства отказа в согласовании проекта сводного плана на основании подпунктов "а" - "в" пункта 9 настоящих Правил проект сводного плана подлежит доработке и направлению на повторное согласование в течение 14 дней со дня получения указанного отказа.

В случае направления Федеральным агентством лесного хозяйства отказа в согласовании проекта сводного плана на основании подпункта "г" пункта 9 настоящих Правил в нем устанавливается срок, необходимый для выполнения требований, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5.2 настоящих Правил, по истечении которого проект сводного плана подлежит направлению на повторное согласование.

11. Сводный план утверждается ежегодно, до 20 марта.

12. В случае изменения информации, содержащейся в сводном плане, в том числе о составе сил и средств пожаротушения, после утверждения сводного плана орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные Российской Федерации полномочия в области лесных отношений, вносит в него соответствующие изменения по согласованию с Федеральным агентством лесного хозяйства.

Изменения, которые вносятся в сводный план, утверждаются высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации (руководителем высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации).

3.4 Специализированные пожарные подразделения

Орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений на основании требований пункта 4. статьи 53.3 Лесного кодекса Российской Федерации (далее - Лесной кодекс) создает лесопожарные формирования для осуществления охраны лесов от пожаров в соответствии с нормативами обеспеченности субъекта Российской Федерации лесопожарными формированиями, пожарной техникой и оборудованием, противопожарным снаряжением и инвентарем, средствами связи, иными средствами предупреждения и тушения лесных пожаров.

Лесопожарное формирование - группа работников (бригада, команда, отряд) с техническими средствами, предназначенное для выполнения мероприятий по охране лесов от пожаров, в том числе по предупреждению, обнаружению и тушению лесных пожаров, проведению профилактических мероприятий. Лесопожарное формирование состоит из работников различных профессий и (или) подразделений, а при необходимости

и разной ведомственной принадлежности, имеющее постоянную и (или) временную внутреннюю организационную структуру. Лесопожарное формирование, имеющее типовой установленный состав называется - подразделением.

Лесопожарное подразделение - группа (бригада, команда, отряд) работников с техническими средствами, имеющее внутреннюю организационную структуру на постоянной основе, находится в составе лесопожарной организации. Подразделение имеет типовую организационную структуру и оснащение, квалификацию работников.

Работы по тушению лесных пожаров выполняются государственными (муниципальными) бюджетными, специализированными и автономными учреждениями, подведомственными федеральным органам исполнительной власти, органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органам местного самоуправления, в пределах полномочий указанных органов, определенных в соответствии со статьями 81 - 84 Лесного кодекса, иными организациями в соответствии с частями 2, 4 статьи 19 Лесного кодекса (далее - лесопожарные организации). В лесопожарных организациях создаются лесопожарные формирования на постоянной (штатной) основе - подразделения.

В целях увеличения мобилизационных ресурсов во время пожароопасного сезона (периода) допускается создание лесопожарных формирований на временной основе.

Основными территориальными структурными подразделениями в лесах на землях лесного фонда, особо охраняемых территориях, землях обороны и безопасности, являются:

а) в районах применения наземных сил и средств пожаротушения: пожарно-химическая станция (далее - ПХС) и лесопожарная станция (далее - ЛПС).

ПХС - структурные подразделения государственного бюджетного и автономного учреждения (далее - Учреждение), подведомственного федеральным органам исполнительной власти, органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации, в пределах их полномочий, определенных в соответствии со статьями 81-83 Лесного кодекса.

б) в районах применения авиационных сил и средств пожаротушения: авиационное отделение (далее - авиаотделение).

Авиаотделение - структурные подразделения Учреждения, подведомственного федеральным органам исполнительной власти, органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации, в пределах их полномочий, определенных в соответствии со статьями 81-83 Лесного кодекса или лесопожарной организации, осуществляющей авиационную охрану лесов от пожаров.

Для территориальных структурных подразделений субъекта устанавливается тип подразделений, минимальный численный состав, оснащенность, квалификация работников, порядок ведения основной производственной документации, охраняемая площадь лесов, границы зон и районов ответственности, процедуры взаимодействия между лесопожарными формированиями (подразделениями) на основе требований установленных данным документом. Данные, об имеющихся и (или) планируемых к

созданию ПХС и авиаотделениях, включаются в лесной план субъекта Российской Федерации.

Границы зон и районов ответственности для территориальных структурных подразделений устанавливаются с учетом фактических границ лесничеств, муниципальных образований, технологической доступности средств доставки, сил и средств тушения лесных (природных) пожаров.

Тип лесопожарного формирования на постоянной основе (подразделение) в зависимости от его численности и места организационной структуры:

а) ПХС (ЛПС) - постоянная структура, имеет в составе установленное количество групп (бригад) и (или) команд, может иметь отряды:

- Расчет - 2-3 человека;
- Группа (бригада) - 2-10 человек;
- Команда - 2-6 групп;
- Отряд - 2-4 команды.

б) Авиаотделение - постоянная структура, имеет в составе установленное количество групп и (или) команд, может иметь отряды:

- Группа - 5-6 человек;
- Команда - 2-6 групп;
- Отряд - 2-4 команды.

Численный состав и оснащенность лесопожарных формирований созданных на временной основе устанавливается решениями органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области лесных отношений или руководством лесопожарных организаций самостоятельно, при необходимости в зависимости от лесопожарной ситуации и локальных особенностей горимости лесов.

В районах применения наземных сил и средств пожаротушения:

а) для охраны лесов от пожаров на территории участкового лесничества должно действовать (сформированное или привлекаемое на период пожароопасного сезона) не менее одного лесопожарного формирования (подразделения) типа группа (бригада), если среднестатистическая плотность пожаров в пожароопасные периоды превышает показатель 2 пожара в день и более создается лесопожарное формирование пожарно-химическая станция типа - 1 (далее - ПХС - 1).

б) для охраны лесов от пожаров на территории лесничества должно действовать (на постоянной основе) лесопожарное формирование типа - ПХС-1, если плотность пожаров превышает показатель 4 пожара в день и более создается лесопожарное формирование типа -2 (ПХС -2).

В районах применения наземных и авиационных сил и средств пожаротушения: если в лесах на территории субъекта Российской Федерации ежегодно возникают крупные лесные пожары и (или) в силу природно-климатических особенностей региона ежегодно имеется высокая вероятность возникновения крупных лесных пожаров, требующих привлечения дополнительных сил и средств, специальной техники сверх количества, имеющегося на территории лесничеств, создаются лесопожарные формирования типа - 3 (далее - ПХС-3) предназначенные для проведения межрайонного маневрирования с целью

предоставления дополнительных сил и средств пожаротушения местным лесопожарным формированиям, территориальным структурным подразделениям лесопожарных организаций.

В районах применения авиационных сил и средств пожаротушения: выбор количества и распределение авиаотделений осуществляется на основании расчета численности десантников-пожарных и парашютистов-пожарных с учетом плотности пожаров в лесах на охраняемой территории лесничеств, на землях особо охраняемых территорий, возможностей базирования воздушных судов, дислокации групп и команд, площадной нагрузки на воздушные суда (в зависимости от типа воздушного судна), обеспечивающей доступность охраняемых районов в период пожароопасный сезон. Имеющая сеть авиаотделений в субъекте Российской Федерации должна обеспечивать доступность для сил и средств пожаротушения охраняемых территорий в районах применения авиационных сил и средств за исключением зон контроля лесных пожаров.

В структуре Учреждения органов государственной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченных в области лесных отношений (или лесопожарных организаций) осуществляющих работы по тушению лесных пожаров в районах применения наземных сил и средств пожаротушения организуются ПХС, которая организуются на территории лесничеств, леса которые имеют высокую природную пожарную опасность.

Работники ПХС выполняют мероприятия по предупреждению, обнаружению и тушению лесных (природных) пожаров, а также по проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров, осуществляют противопожарную пропаганду среди населения. Подразделения ПХС оснащены специализированной лесопожарной техникой, транспортом для оперативной доставки бригад (групп, команд) к пожарам, специальным оборудованием, средствами пожаротушения, связи и управления, пожарным инвентарем и прочим имуществом. Для выполнения мероприятий в ПХС формируются запасы горюче-смазочных материалов, питания, огнетушащих и специальных веществ и прочих расходных материалов, инвентаря и оборудования, специальных средств.

В состав ПХС входят лесопожарные формирования типового состава в форме (групп, расчетов, бригад, команд, отрядов) из работников (лесных пожарных), прошедших специальную подготовку (обучение) и допущенных в установленном порядке к выполнению работ по тушению лесных (природных) пожаров, отдельных видов опасных работ; обеспечение персонала пожарной техникой, оборудованием, снаряжением и инвентарем, транспортными средствами, специальные средства, запасы горюче-смазочных и огнетушащих (огнезадерживающих) материалов (далее - силы и средства пожаротушения). ПХС размещается в помещениях, предназначенных для работы и отдыха персонала, а также для хранения, эксплуатации и ремонта техники, оборудования, специальных средств.

16. Целью создания ПХС является предупреждение, профилактика, своевременное обнаружение и тушение лесных пожаров на закрепленной территории, участие в выполнении мероприятий по защите населённых пунктов и объектов жизнедеятельности

от угрозы лесных и природных пожаров, а также содержание средств предупреждения и тушения лесных пожаров в готовности, обеспечивающей возможность их немедленного использования при тушении лесных (природных) пожаров.

По своему целевому назначению, уровню оснащения, структуре и порядку комплектования создаются пожарно-химические (лесопожарные) станции трех типов: ПХС первого типа (далее - ПХС-1), ПХС второго типа (далее - ПХС-2), ПХС третьего типа (далее - ПХС-3).

Численный состав работников ПХС формируется в зависимости от типа ПХС. На постоянной (круглогодичной) основе принимаются начальник, механик ПХС, численный состав водителей и трактористов (машинистов), мотористов катеров должен соответствовать количеству имеющихся транспортных (технических средств). На постоянной (круглогодичной) основе принимается не менее 50% данной численности, за исключением ПХС-3. Бригады лесопожарных бригад и лесные пожарные (лесопожарные рабочие) принимаются на пожароопасный сезон и (или) на постоянной (круглогодичной) основе.

ПХС-1 - пожарно-химическая станция организуется для обслуживания лесных участков с преобладанием лесных насаждений I - IV классов природной пожарной опасности. По уровню оснащения средствами предупреждения и тушения лесных пожаров ПХС-1 обеспечивает на обслуживаемой территории своевременную ликвидацию в день обнаружения до двух одновременно действующих пожаров. На территории лесничества может быть создано несколько ПХС-1, каждая из которых обеспечивает время прибытия на пожар на закрепленной части лесничества и выполнение запланированных объемов профилактических противопожарных мероприятий и тушение лесных пожаров.

ПХС-2 - пожарно-химическая станция, которая обеспечивает ликвидацию в день до четырех одновременно действующих пожаров. ПХС-2 обслуживает закрепленную за ней территорию и оказывает помощь любым ПХС в ликвидации лесных пожаров на территории административного района. В удаленных населенных пунктах, где для тушения пожаров привлекается местное население, для оснащения привлеченных лиц при ПХС-1 и ПХС-2 могут организовываться пункты сосредоточения противопожарного инвентаря (далее - ПСПИ) в соответствии с Приложением 2.

ПХС-3 организуется для ликвидации крупных лесных пожаров, создающих чрезвычайные ситуации. Штат (личный состав) ПХС-3 организуется как постоянное (круглогодичное) формирование. При ПХС-3 создается резерв противопожарного оборудования и инвентаря, полевого снаряжения и обмундирования. Минимальный норматив резервной пожарной техники, оборудования и инвентаря при ПХС-3 приведен в Приложении 3.

В типовом штате ПХС имеются: начальник, заместитель начальника (при необходимости), бригады лесопожарных бригад (групп, команд, отрядов), механики, водители транспортных средств, трактористы (машинисты) тракторной и бульдозерной

техники, лесные пожарные или лесопожарные рабочие (с действующей квалификацией соответствующей профессиональному стандарту "лесной пожарный").

С учетом особенностей организации системы охраны лесов от пожаров на территории охраняемого лесничества (лесопарка), особенностей местности и лесорастительных условий, имеющегося перечня техники и оборудования, условий их эксплуатации, в штат ПХС могут быть включены: мотористы, операторы (радиооператоры) или диспетчеры, технологи, слесари, электрики, и иные категории специалистов.

В ПХС на постоянной (круглогодичной) основе принимаются начальник, механик. Бригадир лесопожарных бригад, лесные пожарные (лесопожарные рабочие, с действующей квалификацией соответствующей профессиональному стандарту "лесной пожарный"), водители, трактористы, операторы и иные категории специалистов принимаются на постоянной (круглогодичной) основе и (или) на временной (сезонной) основе на пожароопасный сезон. Численный состав водителей и трактористов (машинистов), мотористов катеров должен соответствовать количеству имеющихся транспортных (технических средств). На постоянной (круглогодичной) основе принимается не менее 50% данной численности, за исключением ПХС-3. Допускается совмещение должности лесного пожарного с выполнением обязанностей тракториста (машиниста) и (или) водителя при выполнении работ по предупреждению, обнаружению и тушению пожаров. Допускается в ПХС увеличение численности лесных пожарных (лесопожарных рабочих) на краткосрочной основе за счет работников принятых на период высокой горимости, сверх установленных требований к численности.

Перечень должностей и профессий в штате ПХС формируется в соответствии с требованиями к квалификации работников и профессиональных стандартов, установленных законодательством Российской Федерации и иными нормативными актами. Работники ПХС до начала пожароопасного сезона (периода) проходят специальную подготовку (обучение) и тренировки, предусмотренные в установленном порядке. Для выполнения отдельных видов опасных работ работники обязаны иметь допуски, полученные в установленном порядке.

На должности начальника ПХС, заместителя начальника ПХС, бригадира назначаются работники, обладающие практическим опытом работы на тушении лесных пожаров, обладающие организаторскими способностями, навыками и умениями руководителя, имеющие квалификацию категории "лесной пожарный" (или "десантник-пожарный", "парашютист-пожарный") и "Руководитель тушения лесных пожаров" (или "инструктор парашютной и десантно-пожарной службы", "летчик-наблюдатель"). В штате ПХС-3 начальник и не менее одного работника из числа бригадиров обязаны дополнительно обладать квалификацией "Руководитель тушения крупного лесного пожара". На должности лесной пожарный (лесопожарный рабочий) назначаются работники, обладающие квалификацией, соответствующей профессиональному стандарту "лесной пожарный" (или "десантник-пожарный", "парашютист-пожарный").

ПХС станции оснащаются средствами пожаротушения, структура и состав которых зависят от транспортной доступности, природной пожарной опасности участков лесов на охраняемой территории, факторов, влияющих на площадь пожара, на начало его тушения и типа ПХС.

Перечень технических средств предупреждения и тушения лесных пожаров и минимальная численность этих средств, а также инвентаря и других материалов для оснащения ПХС и ПСПИ, приведены в Приложениях 1 и 2.

На период высокой горимости лесов за ПХС может закрепляться дополнительное количество сил и средств пожаротушения, привлекаемых согласно Плану тушения лесных пожаров на территории лесничества.

Пожарно-химическая (лесопожарная) станция должны иметь:

- помещения для размещения персонала, оборудованные рабочими местами;
- помещение для организации управления силами и средствами пожаротушения, оснащенными средствами связи и управления, информационным и картографическим материалами;
- помещения для хранения и ремонта средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и экипировки работников, снаряжения и инвентаря, специальных средств, средства связи;
- помещения для хранения запасов горюче-смазочных материалы, огнетушащих (огнезадерживающих) и специальных материалов;
- помещение (бокс) для автоцистерн, используемых при минусовых температурах, и для ремонта техники, крытые стоянки (или помещения) для автотранспорта, тракторов, других машин, причалы для водных средств транспорта (при наличии водных путей);
- оборудование и инструмент для ремонта пожарной техники, средств пожаротушения;
- устойчивую связь общего пользования (мобильная телефонная, стационарная телефонная, электронная связь) лесничеством (участковым лесничеством), соседними ПХС, авиаотделением, с заповедником, национальным парком, заказником, специализированными диспетчерскими службами лесного хозяйства;
- радиосвязь с ПХС, лесничеством (участковым лесничеством), авиаотделением, специализированными диспетчерскими службами лесного хозяйства подвижной пожарной техникой, патрульным наземным, водным транспортом, воздушными судами, с наблюдательными пунктами и вышками, не имеющими телефонной или мобильной телефонной связи.

За 14 календарных дней до наступления пожароопасного сезона силы и средства пожаротушения должны быть приведены в полную готовность к работам по тушению

лесных пожаров, штат укомплектован лесными пожарными, прошедшими специальную подготовку (обучение) и допущенные в установленном порядке к выполнению работ по тушению лесных (природных) пожаров, отдельных видов опасных работ.

В районах, где осуществляется авиационное патрулирование, при каждой ПХС организуют пункт приёма донесений от лётчика-наблюдателя (дополнительно к радиосвязи), при использовании вертолётов при необходимости создается посадочная площадка.

ПХС (ЛПС) должны быть обеспечены картами, на которых условными знаками наносятся границы обслуживаемой ПХС территории, границы лесничеств и участковых лесничеств, их наименования, конторы лесничеств, участковых лесничеств и авиаотделений, границы и номера кварталов, маршруты наземного и авиационного патрулирования, пункты приема донесений с воздушных судов, пожарные наблюдательные вышки, мачты, пункты сосредоточения противопожарного инвентаря.

На карту необходимо наносить символы для отображения тактической обстановки на схеме тушения лесного пожара в соответствии с Приложением к Правилам тушения лесных пожаров, утвержденных приказом Минприроды России от 08 июля 2014 г. N 313, зарегистрирован в Министерстве юстиции России 08 августа 2014 г., регистрационный N 33484 (первоначальный текст документа опубликован в издании "Российская газета", N 184, 15.08.2014 изменения внесены приказом Минприроды России от 08. 10. 2015 N 426 "О внесении изменений в Правила тушения лесных пожаров, утвержденные приказом Минприроды России от 08 июля 2014 г. N 313", зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 30.10.2015 N 39552). Данная картографическая информация формируется на печатных и электронных носителях.

.В ПХС ведется учет материальных ценностей, затрат на проведение работ, делопроизводство и документооборот в порядке, предусмотренном руководящими документами Учреждения (Лесопожарной организации). В ПХС ежегодно формируется паспорт.

В структуре Учреждений органов государственной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченных в области лесных отношений (или лесопожарных организаций) осуществляющих работы по тушению лесных пожаров в районах применения авиационных сил и средств пожаротушения организуются авиаотделения.

Работники авиаотделения выполняют мероприятия по предупреждению, профилактики, обнаружению и тушению лесных (природных) пожаров, а также по проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров, осуществляют противопожарную пропаганду среди населения. Подразделения авиаотделений оснащены специализированной техникой, специальным оборудованием, средствами пожаротушения, связи и управления, наземным и воздушным транспортом для оперативной доставки групп (команд) к пожарам, специальными средствами десантирования людей и грузов (средства доставки), специальной индивидуальной и групповой экипировкой, снаряжением. Для выполнения мероприятий в авиаотделении

формируются запасы горюче-смазочных материалов, питания, огнетушащих и специальных веществ и расходных материалов, инвентаря и оборудования, специальных средств.

Количество работников и распределение авиаотделений осуществляется на основании расчета численности десантников-пожарных и парашютистов-пожарных с учетом плотности пожаров на охраняемой территории лесничеств, лесов на землях особо охраняемых территорий, возможностей базирования воздушных судов, дислокации групп и команд, площадной нагрузки на воздушные суда (в зависимости от типа воздушного судна), обеспечивающей доступность сил и средств пожаротушения охраняемых районов в пожароопасный сезон.

Целью создания авиаотделения является предупреждение, своевременное обнаружение и тушение лесных (природных) пожаров на охраняемой территории (зона обслуживания авиаотделения - это закрепленная за ней территория) в районах применения авиационных сил и средств, участия в тушении сложных и крупных лесных (природных) пожаров в районах применения авиационных и наземных сил и средств, в том числе в рамках межрайонного маневрирования силами и средствами пожаротушения, проведение аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров, участие в выполнении мероприятий по защите населённых пунктов и объектов жизнедеятельности от угрозы лесных и природных пожаров, а также содержание средств предупреждения и тушения лесных пожаров в готовности, обеспечивающей возможность их немедленного использования при тушении лесных (природных) пожаров.

3.5 Организация авиационной и наземной охраны

Авиационные работы по охране лесов от пожаров включают в себя:

- а) авиационное патрулирование;
- б) тушение лесных пожаров;
- в) доставку воздушными судами лесопожарных формирований, пожарной техники и оборудования, противопожарного снаряжения и инвентаря к месту тушения лесного пожара и обратно.

Авиационные работы по охране лесов от пожаров осуществляются на территориях, на которых обнаружение и тушение лесных пожаров наземными средствами затруднено либо невозможно (далее - зона лесоавиационных работ).

При выполнении авиационных работ по охране лесов от пожаров, в случае если это предусмотрено эксплуатационной документацией воздушного судна и технологией выполнения указанных работ или по согласованию с эксплуатантом (физическим лицом), выполняющим авиационные работы по охране лесов от пожаров, в состав экипажа должен включаться летчик-наблюдатель.

При авиационном патрулировании осуществляются:

- а) обнаружение лесных пожаров, иных негативных воздействий природного и антропогенного характера на леса (в части, влияющей на пожарную опасность в лесах), определение их площадей и других качественных и количественных показателей;

- б) выявление нарушений правил пожарной безопасности и правил санитарной безопасности в лесах (в части, влияющей на пожарную опасность в лесах);
- в) оповещение органов государственной власти и органов местного самоуправления о лесных пожарах, пожарной безопасности в лесах и правилах санитарной безопасности в лесах, нарушениях правил пожарной безопасности в лесах и санитарной безопасности в лесах;
- г) выполнение отдельных мер пожарной безопасности в лесах.

Авиационное патрулирование должно осуществляться в сроки, установленные органами государственной власти, органами местного самоуправления. По решению уполномоченного органа допускается выполнять авиационное патрулирование лесов до планового срока начала пожароопасного сезона при наличии в зоне лесоавиационных работ действующих лесных пожаров или достижении II класса пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды.

При наличии в зоне лесоавиационных работ действующих лесных пожаров после планового срока завершения пожароопасного сезона по решению уполномоченного органа авиационное патрулирование лесов должно продлеваться до ликвидации всех лесных пожаров в указанной зоне.

Авиационное патрулирование осуществляется с учетом класса пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды и наличия действующих лесных пожаров:

- а) при I классе пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды, в случае наличия в зоне лесоавиационных работ действующих лесных пожаров - один раз в сутки;
- б) при II классе пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды - один раз в двое суток, а при наличии действующих лесных пожаров - не менее одного раза в сутки;
- в) при III классе пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды - один раз в сутки, а при наличии действующих лесных пожаров - два раза в сутки;
- г) при IV и V классах пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды - два раза в сутки, а при наличии действующих лесных пожаров - три раза в сутки.

Периодичность проведения авиационного патрулирования (далее - кратность авиационного патрулирования) в зоне лесоавиационных работ может быть увеличена - при наличии нелокализованных лесных пожаров, при скорости ветра более 8 м/с, а также в выходные и праздничные дни. Кратность авиационного патрулирования может быть снижена при выпадении осадков на всей или части зоны лесоавиационных работ.

При выполнении авиационных работ по охране лесов от пожаров в части тушения лесных пожаров осуществляются:

- а) обследование лесного пожара с использованием наземных, авиационных или космических средств в целях уточнения вида и интенсивности лесного пожара, его границ, направления его движения, выявления возможных границ его распространения и локализации, источников противопожарного водоснабжения, подъездов к ним и к месту лесного пожара, а также других особенностей, определяющих тактику тушения лесного пожара;
- б) локализация лесного пожара с использованием авиационных средств;

- в) наблюдение за локализованным лесным пожаром;
- г) ликвидация лесного пожара с использованием авиационных средств.

Лицами, на которых в соответствии с лесным законодательством возложена обязанность по выполнению авиационных работ по охране лесов от пожаров, в зоне лесоавиационных работ, должен быть установлен ежедневный контроль (наблюдение) с использованием авиационных или космических средств за каждым лесным пожаром с момента обнаружения и до ликвидации.

Доставка воздушными судами лесопожарных формирований, пожарной техники и оборудования, противопожарного снаряжения и инвентаря к месту тушения лесного пожара и обратно осуществляется в соответствии с требованиями воздушного законодательства Российской Федерации.

При организации авиационных работ по охране лесов от пожаров в части авиационного патрулирования и тушения лесных пожаров уполномоченные органы:

- а) проводят разделение зоны осуществления лесоавиационных работ на районы ответственности за тушение лесных пожаров между наземными и авиационными лесопожарными формированиями (районы применения авиационных сил и средств пожаротушения и наземных сил и средств пожаротушения);
- б) координируют действия авиационных и наземных сил, осуществляющих охрану лесов;
- в) обеспечивают создание единой системы связи и оповещения авиационных и наземных сил охраны лесов;
- г) устанавливают необходимое количество и типы воздушных судов, возможные места базирования подразделений, осуществляющих лесоавиационные работы, возможности использования имеющихся аэродромов и посадочных площадок и дополнительную потребность в оборудовании посадочных площадок, маршруты авиационного патрулирования лесов и кратность авиационного патрулирования лесов, сроки начала и окончания авиационного патрулирования лесов, численность авиапожарных команд и количество летчиков-наблюдателей, другие показатели, необходимые для организации лесоавиационных работ.

3.6. Современные технические средства тушения лесных пожаров

Наиболее эффективным и распространенным средством тушения лесных пожаров является **вода**. Она может применяться для тушения низовых, верховых (устойчивых) и почвенных (подстилочных и торфяных) лесных пожаров, причем, в зависимости от вида пожара, условий, в которых он распространяется, наличия воды и вида используемых механизмов применением этого способа могут решаться задачи как локализации, так и полного его тушения.

Вода используется из имеющихся вблизи пожара рек, озер, ручьев и других водоисточников или привозная в пожарных автоцистернах, в цистернах специальных лесопожарных агрегатов, в съемных цистернах разных типов и в других емкостях.

Для тушения лесных пожаров водой используют **насосные установки пожарных автоцистерн (Автоцистерны пожарные АЦ-3-40(4326), АЦ-5-40(4310) (4925) и АЦ-7-40(53213); Автоцистерна пожарная АЦ-2,5-40(433364)), пожарные мотопомпы (переносные, прицепные, малогабаритные), навесные насосы, работающие от моторов тракторов, а также лесные огнетушители.**

Кроме того, для тушения низовых и торфяных пожаров могут применяться **водораздатчики, поливочные машины и агрегаты для подачи (перекачки) воды к пожару.**

Вода применяется в виде мощной компактной либо распыленной струи. Мощная компактная струя разрушает структуру горящих материалов, перемешивает их с грунтом и отбрасывает на уже пройденную огнем территорию

В целях увеличения огнетушащих свойств воды в нее добавляют смачиватели (поверхностно активные вещества "ПАВ"), снижающие поверхностное натяжение жидкости и делающие ее более проникающей в мельчайшие поры подстилки. Воду со смачивателями следует применять при тушении низовых и почвенных пожаров, а также при дотушивании пожаров.

С помощью **лесных огнетушителей** можно тушить низовые пожары слабой и средней интенсивности. Применение **ранцевой аппаратуры** наиболее целесообразно при наличии вблизи пожара водоисточников, а также в горных условиях, где использовать для тушения лесных пожаров грунт и почвообрабатывающие орудия в большинстве случаев невозможно и вода (хотя бы привозная) часто является почти единственным эффективным средством пожаротушения, особенно для тушения горения в расщелинах между камнями.

При мощном слое подстилки и на задернелых почвах ранцевая аппаратура менее эффективна. Здесь следует применять мощную сплошную струю с помощью насосных установок со значительно большим расходом воды на квадратный метр горячей площади или мелкораспыленную струю под давлением не менее 30 атм.

Сплошные дальнобойные струи следует применять также при тушении сильных очагов горения (в скоплениях хлама и т.п.) и для тушения огня на высоких сухостойных деревьях. Для тушения почвенных (подстилочных и торфяных) пожаров, образовавшуюся спекшуюся корку разбивают мощными струями воды со смачивателем, превращая горящий торф в жидкую массу, и сильно промачивая торф, прилегающий к очагу.

При таком способе требуется расход воды до 50 л на 1 м² горячей кромки, в связи с чем тушение обычно производится водой из имеющегося вблизи пожара водоисточника. Более эффективным для локализации и тушения водой торфяных пожаров является **применение торфяных стволов ТС-1,ТС-1М и Гидробур** с помощью которых в почву вокруг очага нагнетается под давлением 30-40 м водяного столба вода со смачивателем. С **применением ствола ТС-1 и ТМ-1М** можно тушить пожары с глубиной прогорания 1,2 м, а с использованием гидробура до 4 м.

Для подачи воды в торфяные стволы необходимы рукава диаметром 25 мм. Если в комплекте мотопомпы или другой пожарной машины рукавов диаметром 25 мм на нужную протяженность нет, используют рукава диаметром 51 или 66 мм, которые подключают к насосу, а в конечную линию через переходники ГП 50x25 или с использованием 3х ходовых разветвлений и переходников ГП 50x25 подключают рукава диаметром 25 мм.

При тушении пожаров водой широкое применение получили **мотопомпы**, с помощью которых подается из водоисточников по пожарным рукавам вода на кромку пожара. **Наиболее употребляемые** из них малогабаритные **МЛП-0,2, МЛВ-2/1,2, МЛ-1СО и СПРУТ-3, МЛПУ-1/0,9, УПВД и др.**

В комплектующее оборудование мотопомпы входят:

- всасывающие и напорные пожарные рукава диаметром 60, 51, 25 мм;
- соединительные (переходные) головки для наращивания рукавов и крепления их к рабочим органам;
- пожарные стволы: РСК-25, РС-50, РС-70, РСК-50 и др.

Магистральную линию следует прокладывать к фронту пожара по кратчайшему расстоянию, по возможности минуя резкие подъемы, спуски и повороты. При прокладке магистрали на большие высоты, когда подача воды не может быть обеспечена одним насосом, применяют способ перекачки - последовательное соединение двух или более насосных агрегатов. При этом первые насосы работают на слив, перекачивая воду в установленные на магистральной линии промежуточные емкости или через специальные переходники на всасывающий патрубок второй мотопомпы. Расчет дальности подачи воды ведут в каждом отдельном случае на используемые насосы, диаметры насадок ствола и категории рукавов, ориентируясь на оптимальные параметры рабочей струи, выбрасываемой из пожарного ствола. Как показывает практика тушения лесных пожаров, струя должна быть мелкораспыленной. Такая рабочая струя может быть получена при использовании стволов - **распылителей или пожарного ствола** с насадками диаметром 6-9 мм и наличии напора воды в стволе не менее 40м и выше. В настоящее время широкое применение нашла **установка высокого давления (УПВД)**, которая развивает давление до 170 бар с расходом воды 10-15 л/мин.

В последние годы ряд **пожарных автоцистерн АЦ3.0-4/2(43206), лесопожарный трактор ЛХТ-100а-12** и др. оборудованы 2х ступенчатым центробежным насосом развивающим давление до 400м при расходе воды через ствол - распылитель 2 л/с, что позволяет резко повысить эффективность тушения лесных пожаров.

При установке мотопомпы, монтаже ее комплектующего оборудования и в период тушения необходимо строго соблюдать ряд правил их эксплуатации:

заборная часть всасывающей линии должна быть защищена сеткой, а в случае мелкого водоема и его сильного загрязнения она должна опускаться в спецкорзине;

рукава магистральных и рабочих линий не должны иметь резких перегибов, заломов, не допускается их сдавливание (тяжелыми предметами или наезд транспорта);

обслуживание насосного агрегата осуществляется квалифицированными рабочими, имеющими практический опыт работы.

При отсутствии местных водоисточников (вблизи кромки пожара) **вода доставляется авто - или тракторными цистернами, а при отсутствии дорог - вертолетами в емкостях П-1.00 или ВСУ-5А на внешней подвеске.** В пересеченной местности (в горах) емкости рекомендуется устанавливать на возвышениях (водоразделах) вблизи кромки пожара. В этом случае полезно иметь 200-300 м пожарных рукавов, по которым можно доставить воду к месту тушения самотеком для заправки лесных огнетушителей.

Основными приемами использования водосливного устройства (ВСУ-5А) являются: обработка кромки пожара с вертолета (в основном используются АН-2, МИ-2, МИ-8. До сих пор используются и «ветераны» авиации. Например, Тумман Ф7 ф-3» («Тигровая кошка») двухмоторный центроплан, «самолет-охотник» времен второй мировой войны, четырехмоторный «Дуглас ДЦ-6Б» с цистерной на 12869 л. «ПБ ЧП-2» начинал как четырехмоторный стратегический самолет ВВС или ВМФ США. Теперь это «водяной бомбардировщик» с цистерной на 7600 л.) водой и растворами химикатов и прокладка заградительных полос. Наибольший эффект при обработке кромки огня водой с вертолета получается при тушении пожаров, распространяющихся в редкостойных и низкорослых насаждениях, в кустарниковых зарослях, на не покрытых лесом площадях и в притундровых лесах. При этом метод слива воды с вертолета целесообразно применять только для дотушивания пожаров и при наличии наземной команды, а также в труднодоступных местах при тушении очагов загорания до прихода рабочих.

3.7. Современные способы и тактика тушения лесных пожаров

В непосредственной борьбе с лесными пожарами все большую роль играют современные технические средства: авиация, химия, применение техники - бульдозеров, грунтометов, использование взрывного метода и т. д. Наряду с этим не утратили своего значения и простые, сложившиеся, традиционные средства подавления лесных пожаров: лопаты, топоры, ведра; тем более, что молодые деревца и ветви для захлестывания огня имеются обычно поблизости и это способствует оперативности и маневренности в борьбе с огнем. Но дело не только в технике. В борьбе с лесными пожарами огромное значение имеют вопросы стратегии и тактики борьбы.

Прежде всего необходимо помнить Суворовский принцип: «Быстрота, глазомер и натиск». Пожар важно захватить в самом начале. При любых технических средствах борьбы - простых или сложных - необходимо учитывать вид и размеры лесного пожара, его природу, определить направление пожара и опасность его дальнейшего распространения. Первоначальные действия определяются размером площади, охваченной пожаром, и имеющимися в наличии средствами подавления огня.

При небольшой величине пожара можно справиться с огнем местными силами и средствами. Например, при начальном очаге низового пожара площадью до 10-15 м² с

огнем могут справиться один-два человека, а если они с большим опытом, то и на большей площади - 0,1-0,2 га.

Напротив, при крупных лесных пожарах могут потребоваться усилия десятков, сотен (и даже тысяч) людей и применение особых стратегических, тактических и технических средств борьбы.

К первоначальным действиям относится рекогносцировка, или разведка, лесного пожара, устанавливающая его основные параметры. Разведка может быть наземной и воздушной. Лесные пожары являются объектом постоянного внимания при наблюдениях со спутников Земли. Данные разведки (рекогносцировки) служат основой для принятия решения и разработки стратегического и тактического плана борьбы с лесными пожарами. Борьба с лесными пожарами ведется не только путем непосредственного тушения огня, но и путем локализации пожара, т. е. ограничения его территории, задержки продвижения пожара.

Локализация - это специфичный, характерный для борьбы с лесными пожарами метод. Эти два пути часто сочетаются между собой и дополняют один другого.

В зависимости от вида пожара применяют следующие технические приемы и способы непосредственного тушения и локализации лесных пожаров:

- захлестывание кромки пожара;
- засыпка кромки грунтом;
- подавление наземного огня грунтом;
- тушение водой;
- тушение огнегасящими химическими веществами;
 - прокладка заградительных полос;
 - отжиг;
 - пуск встречного огня;
 - прокладка канав;
 - применение взрывного метода.

В зависимости от вида пожара и его размера, изменений во времени различается и тактика борьбы с лесными пожарами.

Большое значение имеет расстановка сил на пожаре. Во главе даже «низовых звеньев» - небольших бригад - должны стоять опытные люди.

На любом лесном пожаре необходимо предусматривать меры по обеспечению безопасности людей.

Тактика тушения лесных пожаров

Тактика - это совокупность приемов борьбы с пожаром в конкретных условиях, с учетом особенностей пожара и леса, наличных средств борьбы. Тактика - это не просто совокупность, но и система приемов, направленных на быстрейшее подавление пожара. Вопросы тактики должны рассматриваться на разных уровнях: тактика отряда пожаротушения, бригады (группы) тушения, отдельного тушильщика (пожарного, рабочего).

Выбор тактики имеет очень большое значение в борьбе с лесными пожарами. Правильная расстановка рабочей силы, умелая разработка плана тушения обеспечивают успех в наступлении на пожар.

Несмотря на необходимость действовать быстро, без малейшего промедления, руководитель должен обдумать весь порядок тушения и его план. Необходимым условием этого является четкое представление о пожаре, которое может быть получено только после его тщательной разведки.

Разведку небольшого пожара производят, обходя его по кромке. С увеличением площади пожара число людей, занятых разведкой, должно увеличиваться. При крупных лесных пожарах производится рекогносцировка с воздуха, которая является наиболее полной. В задачи разведки входит уточнение границ пожара, определение его вида, силы, интенсивности горения в различное время суток и скорости продвижения. Особое внимание следует уделить разведке по фронту пожара. В процессе ее обычно составляется предварительный план тушения. Во время разведки большое внимание следует уделить местонахождению естественных рубежей, чтобы максимально использовать их при тушении пожара. На плане пожара должны быть отмечены наиболее пожароопасные участки, чтобы предотвратить подход к ним огня в процессе борьбы с пожаром.

Разведка должна изыскивать наиболее рациональные и эффективные способы, учитывать динамику пожара, так как по мере его развития изменяются условия тушения: увеличивается длина кромки, изменяется интенсивность горения в связи со сменой объекта пожара. Правильно составленный прогноз развития пожара позволяет выбрать наиболее успешные способы с минимальными трудозатратами.

При прогнозировании развития пожара необходимо учитывать структуру и влажность горючих материалов, состояние атмосферы и характер погоды. При большой силе ветра возможна трансформация низового пожара в другие виды - верховой и пятнистый, что должно найти отражение в плане тушения. Неустойчивость воздушной массы делает борьбу с пожаром исключительно трудной. Ее следует учитывать в прогнозе развития пожара. При проведении разведки с воздуха нельзя забывать о том, что крупные лесные пожары формируют над кромкой мощную конвекционную колонку, обусловленную большой разностью температур. Колонка может достигать высоты нескольких сот метров, что затрудняет полеты над кромкой пожара.

Целесообразно иметь прогноз погоды на ближайшие 5-7 дней. При этом следует обратить внимание на возможность выпадения осадков, силу ветра и преобладающее его направление.

Для составления плана тушения необходимо иметь схему распространения пожара, на схеме пожара показать сопредельные территории. На схеме обозначают все имеющиеся естественные рубежи: тропы, дороги, реки, ручьи, просеки, поляны, редины и т. д.

Руководитель тушения должен продуманно отнестись к выбору способов тушения и тактических приемов. Ошибки руководителя порождают неуверенность в группах тушителей, приводят к дальнейшему распространению пожаров и дополнительной трате сил и времени. К сожалению, таких случаев в практике борьбы с лесными пожарами немало. И если приходится отступать, то делать это надо на заранее предусмотренные рубежи. Об этом также должен позаботиться руководитель.

Этапы тушения пожара

Ликвидация пожара состоит из следующих стадий:

- остановка пожара (прекращение пламенного горения по кромке);
- локализация (предотвращение возможности его дальнейшего распространения);
- дотушивание (ликвидация очагов горения внутри пожарища);
- «окарауливание» (предотвращение возможности загорания от скрытых очагов горения).

При тушении различных пожаров эти стадии могут объединяться. Остановка пожара чаще всего производится в ночные и утренние часы, когда выпадает роса. Кромку гасят водой, грунтом, отжигом, захлестыванием. Если не принять меры к локализации пожара, в дневное время он может возобновиться с новой силой.

Локализация пожара может быть осуществлена окапыванием, окаймлением канавой, окружением плужной бороздой, сдиранием покрова ручными орудиями (граблями, мотыгами) и механизмами (плугами, фрезами), также обнажением грунта при помощи взрывчатых веществ, обработкой полосы вокруг пожарища антипиренами.

При локализации необходимо тушить очаги, расположенные вблизи кромки, убирать валеж и сухостой с внутренней её стороны. Подгнившие и другие ненадежные деревья по обе стороны кромки спиливают и убирают, с тем, чтобы при их падении огонь не перебросился с выгоревшей на не тронутую пожаром площадь через потушенную кромку.

Перед дотушиванием убеждаются в надежности локализации. Затем производят осмотр площади, пройденной пожаром. Осмотр пожарища должен производиться под контролем и при участии руководителя тушения и его помощников. Очагам горения, обнаруженным на пожарище, должно быть уделено особенное внимание. Крупным скоплениям горючих материалов дают выгореть, перед тем как начинать их дотушивание. Дотушивание производят, начиная от периферии пожарища к его центру. При крупных пожарах очаги, удаленные от кромки на расстояние более 100 м, можно окопать и оставить догорать. Дотушивание можно производить любым из перечисленных выше приемов, сообразуясь с обстоятельствами и отдавая предпочтение наиболее подходящим и менее трудоемким.

При «окарауливании» пожарища рабочий должен знать границы своего участка и внимательно следить за возобновлением горения с внешней стороны кромки. Каждый такой очаг должен быть немедленно ликвидирован.

На пожарище после беглых пожаров, когда подстилка прогорела только в верхнем слое, желательно при помощи отжига уничтожить запасы горючего материала, исключив тем самым потенциальную возможность нового пожара. На пожарищах нужно обязательно гасить тлеющие и горящие очаги, поэтому «окарауливание» пожара - это необходимая мера, гарантирующая окончательное его тушение. И хотя она связана с дополнительными трудозатратами, их нельзя избежать. В практике тушения пожаров нередки случаи, когда недотушенные пожары возобновляются и принимают катастрофические размеры.