ФИЛИАЛ НОУ ВПО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

в г. СМОЛЕНСКЕ

Юридический факультет

## *КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА*

# По дисциплине: «Безопасность жизнедеятельности»

# 

**Тема: «Лесные, торфяные пожары и профилактика их возникновения в Российской Федерации».**

Выполнил:

Студент 6 курса

заочной формы обучения

Антонова Д.С.

Проверил преподаватель:

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

Смоленск 2011г.

Стихийные бедствия, пожары... По-разному можно встретить их. Растерянно, даже обречено, как веками встречали люди различные бедствия, или спокойно, с несгибаемой верой в собственные силы, с надеждой на их укрощение. Но уверенно принять вызов бедствий могут только те, кто, зная, как действовать в той или иной обстановке, примет единственно правильное решение: спасет себя, окажет помощь другим, предотвратит, насколько сможет, разрушающее действие стихийных сил.

***Под стихийными бедствиями понимают*** природные явления, носящие чрезвычайный характер и приводящие к нарушению нормальной деятельности населения, гибели людей, разрушению и уничтожению материальных ценностей.

К стихийным бедствиям обычно относятся землетрясения, наводнения, селевые потоки, оползни, снежные заносы, извержения вулканов, обвалы, засухи, ураганы, бури. К таким бедствиям в ряде случаев могут быть отнесены также ***пожары, особенно массовые лесные и торфяные***. О последних и пойдет речь в моём реферате.

Стихийные бедствия могут возникать как независимо друг от друга, так и во взаимосвязи: одно из них может повлечь за собой другое. Некоторые из них часто возникают в результате не всегда разумной деятельности человека (например, лесные и торфяные пожары).

***Пожары*** - это неконтролируемый процесс горения, влекущий за собой гибель людей и уничтожение материальных ценностей.

***Основными видами пожаров*** как стихийных бедствий, являются ландшафтные пожары - ***лесные*** (**низовые, верховые, подземные**) и ***степные*** (полевые).

Так, например, лесные пожары в Западной Сибири в 1913 г. за лето уничтожили около 15 млн. га. Летом 1921 г. при длительной засухе и ураганных ветрах пожарами было уничтожено более 200 тыс. га ценнейшей марийской сосны. Летом 1972 г. в Подмосковье развившиеся при длительной засухе торфяные и лесные пожары охватили значительные площади лесов, уничтожив при этом некоторые месторождения торфа.

Лесные пожары по интенсивности горения подразделяются на ***слабые, средние*** и ***сильные***, а по характеру горения низовые и верховые пожары - на ***беглые*** и ***устойчивые***.

***Лесные низовые пожары*** характеризуются горением лесной подстилки, надпочвенного покрова и подлеска без захвата крон деревьев. Скорость движения фронта низового пожара составляет от 0,3-1 м/мин (при слабом пожаре) до 16 м/мин (1 км/ч) (при сильном пожаре), высота пламени-1-2 м, максимальная температура на кромке пожара достигает 900° С.

***Лесные верховые пожары*** развиваются, как правило, из низовых и характеризуются горением крон деревьев. При беглом верховом пожаре пламя распространяется главным образом с кроны на крону с большой скоростью, достигающей 8-25 км/ч, оставляя иногда целые участки нетронутого огнем леса. При устойчивом верховом пожаре огнем охвачены не только кроны, но и стволы деревьев. Пламя распространяется со скоростью 5-8 км/ч, охватывая весь лес от почвенного покрова и до вершин деревьев.

***Подземные пожары*** возникают как продолжение низовых или верховых лесных пожаров и распространяются по находящемуся в земле торфяному слою на глубину до 50 см и более. Горение идет медленно, почти без доступа воздуха, со скоростью 0,1-0,5 м/мин с выделением большого количества дыма и образованием выгоревших пустот (прогаров). Поэтому подходить к очагу подземного пожара надо с большой осторожностью, постоянно прощупывая грунт шестом или щупом. Горение может продолжаться длительное время даже зимой под слоем снега.

При отсутствии инструментальных методов контроля площадей пожаров и существовавшей длительное время практике занижения наносимого огнем ущерба полученные оценки горимости лесов следует рассматривать как минимальные. Известно, что на долю лесных пожаров приходится около 60% всех древостоев, ежегодно погибающих от негативного воздействия всего комплекса антропогенных и природных факторов. Это означает, что из 28,4 млн. га гарей и погибших насаждений в лесном фонде России около 17 млн. га должны составлять гари. Их площадь вдвое превышает накопленную площадь необлесившихся вырубок на территории лесного фонда России, равную 8,5 млн. га.

По данным статистической отчетности о лесных пожарах в категорию гарей переходит от 10 до 20% ежегодно охватываемой огнем площади, а на остальной части этой площади фиксируются повреждения древостоев разной интенсивности. При таком соотношении площадей пройденных огнем и погибших от огня древостоев ежегодная площадь лесных пожаров должна составлять в среднем не менее 5-6 млн. га, в т. ч. на активно охраняемой территории от 2,8 до 3,4 млн. га.

Так, например, лесные пожары в Западной Сибири в 1913 г. за лето уничтожили около 15 млн. га. Летом 1921 г. при длительной засухе и ураганных ветрах пожарами было уничтожено более 200 тыс. га ценнейшей марийской сосны. Летом 1972 г. в Подмосковье развившиеся при длительной засухе торфяные и лесные пожары охватили значительные площади лесов, уничтожив при этом некоторые месторождения торфа.

Горимость лесов на неохраняемой территории и в целом по России может оцениваться косвенным путем, через накопленную площадь гарей и погибших насаждений. По данным государственного учета лесов по состоянию на 01.01.93 г. она составляет 28,4 млн. га. На активно охраняемую территорию приходится при этом около 16,0 млн. га, а на неохраняемую - 12,4 млн. га. Такое же или близкое к нему соотношение должно иметь место и для площадей лесных пожаров на охраняемой и неохраняемой территории. При ежегодной площади лесных пожаров в зоне активной охраны лесов около 1,2 млн. га, охватываемая огнем площадь на неохраняемой территории лесного фонда должна составлять около 0,8 млн. га в год, а в целом по России - около 2,0 млн. га в год.

***Причинами возникновения***пожаров являются неосторожное, обращение с огнем, нарушение правил пожарной безопасности, такое явление природы, как молния, самовозгорание сухой растительности и торфа. Известно, что 90% пожаров возникают по вине человека и только 7-8% от молний.

Естественно, что в большинстве конкретных случаев точно определить источник возгорания, а, тем более найти виновных оказывается невозможно. Однако, достаточно четкая приуроченность очагов возникновения пожаров к местам антропогенной активности, а также крайняя неравномерность размещения источников возгораний не может быть объяснена естественными причинами.

Даже те немногие возгорания, которые, на первый взгляд, трудно связать с человеческой деятельностью, при ближайшем рассмотрении часто также оказываются антропогенными. Например, в 1998 году в труднодоступном районе Набильского хребта (около г. Лопатина) один из пожаров вдалеке от дорог и населенных пунктов возник непосредственно после прохождения там туристической группы.

Важно отметить, что значительные площади вырубок и гарей горят весьма регулярно. По всей видимости, хорошим горючим материалом являются порубочные остатки, не вывезенная древесина, обгоревшие стволы и древесные остатки, деревья, усохшие после предыдущих пожаров, а также сухая трава. В результате, формируются значительные площади, на которых лес практически не возобновляется.

***Основными способами борьбы*** с лесными низовыми пожарами являются: захлестывание кромки огня, засыпка его землей, заливка водой (химикатами), создание заградительных и минерализованных полос, пуск встречного огня (отжиг).

***Отжиг*** чаще применяется при крупных пожарах и недостатке сил и средств для пожаротушения. Он начинается с опорной полосы (реки, ручья, дороги, просеки), на краю которой, обращенном к пожару, создают вал из горючих материалов (сучьев валежника, сухой травы). Когда начнет ощущаться тяга воздуха в сторону пожара, вал поджигают вначале напротив центра фронта пожара на участке 20-30 м, а затем после продвижения огня на 2-3 м и соседние участки. Ширина выжигаемой полосы должна быть не менее 10-20 м, а при сильном низовом пожаре- 100 м.

Тушение лесного верхового пожара осуществлять сложнее. Его тушат путем ***создания заградительных полос***, применяя отжиг и используя воду. При этом ширина заградительной полосы должна быть не менее высоты деревьев, а выжигаемой перед фронтом верхового пожара - не менее 150-200 м, перед флангами - не менее 50 м.

Тушение подземных пожаров осуществляется в основном двумя способами. При первом способе вокруг торфяного пожара на расстоянии 8-10 м от его кромки ***роют траншею (канаву)*** глубиной до минерализованного слоя грунта или до уровня грунтовых вод и заполняют ее водой.

Второй способ заключается в устройстве вокруг пожара полосы, насыщенной ***растворами химикатов***. Для этого с помощью мотопомп, оснащенных специальными стволами-пиками (иглами) длиной до 2 м, в слой торфа сверху нагнетается водный раствор химически активных веществ-смачивателей (сульфанол, стиральный порошок и др.), которые в сотни раз ускоряют процесс проникновения влаги в торф. Нагнетание осуществляют на расстоянии 5-8 м от предполагаемой кромки подземного пожара и через 25-30 см друг от друга.

Этот способ с целью повышения производительности, по-видимому, можно усовершенствовать, проложив на участке 100- 200 м специальный пожарный рукав с отводами для подключения питательных шлангов-игл, предварительно установленных в грунте. Одна пожарная машина с комплектом игл (300- 500 шт.) и рукавов может перемещаться вдоль кромки подземного пожара и нагнетать раствор.

Попытки заливать подземный пожар водой успеха не имели.

При тушении пожаров личный состав формирований подвергается воздействию дыма, а также оксида (окиси) углерода. Поэтому при высокой концентрации оксида углерода (более 0,02 мг/л, что определяется с помощью газосигнализатора) работы должны проводиться в изолирующих противогазах или фильтрующих с гопкалитовыми патронами.

***Основными компонентами существующей системы охраны*** лесов России, обеспечивающими реализацию мероприятий по профилактике, обнаружению и тушению лесных пожаров являются:

* специализированная служба авиационной охраны лесов (***авиа лесоохрана***);
* лесопожарные подразделения, персонал и технические средства лесхозов (***лесная наземная охрана***);
* ***персонал и технические средства других предприятий и организаций***, привлекаемые для борьбы с огнем в условиях высокой и чрезвычайной горимости лесов.

Специализированная служба авиационной охраны лесов представляет собой сеть из более чем 20 региональных авиабаз и свыше 300 авиа отделений с приданными им воздушными судами, средствами пожаротушения, связи и транспорта. Из общей активно охраняемой площади в 760 млн. га. обслуживаемая авиацией территория охватывает около 725 млн. га лесов и около 110 млн. га оленьих пастбищ. При этом около 550 млн. га лесов, расположенных в таежной зоне с редкой сетью дорог, отнесены к районам преимущественного применения авиационных сил и средств пожаротушения, а остальные 175 млн. га - к районам преимущественного применения наземных сил и средств пожаротушения с авиапатрулированием.

Наземная охрана лесов наибольшее развитие получила в регионах страны с развитой инфраструктурой. Она осуществляется силами и средствами лесхозов, в составе которых функционирует до 2,6 тыс. пожарно-химических станций и до 2,2 тыс. пожарных наблюдательных вышек. К районам наземной охраны отнесено около 210 млн. га, в том числе к районам наземной охраны без авиапатрулирования лесов - 35 млн. га.

Доминирующую роль в обнаружении и тушении лесных пожаров в течение нескольких десятилетий играла авиационная охрана лесов. Авиацией обнаруживалось до 70% всех пожаров, возникающих на всей обслуживаемой ею территории лесного фонда и до 95% пожаров в районах преимущественного применения авиационных сил и средств пожаротушения. С применением авиации ликвидировалось до 45% пожаров, возникающих на всей обслуживаемой авиацией территории, и до 95% пожаров в районах преимущественного применения авиационных сил и средств пожаротушения.

Риск стихийных бедствий и социально-экономический ущерб от них возрастают по мере заселения новых территорий, пространственного и технологического усложнения производства. Снижение риска стихийных бедствий возможно, но требует специальных координирующих многосторонних усилий. Профилактические и защитные меры целесообразно разрабатывать применительно к риску стихийных бедствий и технологических аварий. Эти меры должны начинаться с осознанной осторожности при принятии решений об освоении новых регионов и технологий, и продолжаться на всех уровнях планирования, проектирования, строительства и эксплуатации объектов народного хозяйства.

**Используемая литература.**

## CD-R, Ю.Г. Афанасьев, А.Г. Овчаренко, С.Л. Раско, Л.И.Трутнева Безопасность жизнедеятельности. Защита населения при чрезвычайных ситуациях в условиях мирного и военного времени.

* Д.П. Никитин, Ю.З. Новиков Окружающая среда и человек. – М,: Знание,1986г., 415с.