

Секция 3: Современные технологии ликвидации ЧС и техническое обеспечение
аварийно-спасательных работ

5. Портола В.А. Опасность самовозгорания угольной пыли. Безопасность труда в промышленности. – 2015. – № 1. – С. 36–39.
6. Портола В.А., Торосян Е.С. Интенсификация процесса самовозгорания угля при перевозке автомобильным транспортом. Безопасность труда в промышленности. – 2015. – № 1. – С. 46–49.
7. Портола В.А. Опасность самовозгорания угольной пыли. Безопасность труда в промышленности. – 2015. – № 6. – С. 36–39.
8. Портола В.А. Источники выделения оксида углерода в шахтах / В.А. Портола, В.И. Храмцов, А.А. Дружинин // Вестник КузГТУ. – 2015. – № 3. – С. – 117–121.
9. Портола В. А. Контроль подземных эндогенных пожаров по выделению радона с земной поверхности // Безопасность труда в промышленности. – 2004. – № 2. – С. 5–7.
10. Портола В. А. Локация очагов подземных пожаров с поверхности / В. А. Портола ; под ред. В. А. Колмакова ; Кузбас. гос. техн. ун-т. – Кемерово, 2001. –176 с.
11. Белавенцев Л. П. Контроль ранних стадий самовозгорания угля по теплофизическим параметрам рудничного воздуха / Л. П. Белавенцев, В. А. Скрицкий, А. Я. Каминский // Способы и средства предупреждения самовозгорания угля в шахтах : труды / Вост. науч.-исслед. ин-т по безопасности работ в горной пром-сти. – Кемерово, 1988. – С. 4–48.

СНИЖЕНИЕ РИСКОВ И ЛИКВИДАЦИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ

*А.И. Пеньков, старший преподаватель, М.О. Танчев, студент, Ф.В. Шмидт, студент
Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского
Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. (384-51) 5-39-23
E-mail: tanchev.max@mail.ru.*

Введение

Величина вреда от лесных пожаров в год в Российской Федерации составляет около 20 миллиардов рублей. Обычно возгорания лесов в России начинаются в апреле и продолжаются до октября. 12 апреля 2015 года в Хакасии в связи с массовыми поджогами сухой травы и шквалистым ветром, пламя палов перекинулось на населенные пункты. Жилые здания загорелись в населенных пунктах Целинное, Трошкино и Шира Ширинского района, Новокурск, Кирба, Сабинка, Новоенисейка, Новотроицкое и Калы Бейского района, Бейбулук и Первомайское Боградского района, Зеленое, Чапаево и Сапогово Усть-Абаканского района. Произошло также возгорание домов в городе Черногорске, расположенном недалеко от столицы Хакасии Абакана. Сгорело более 1 200 домов, в регионе ввели режим ЧС.

По данным Минздрава республики, в результате пожаров погибли 15 человек. Общая численность пострадавших от пожаров в Хакасии составило около 5 тыс. человек, за медицинской помощью обратились около 500 человек, сообщила региональная администрация, где состоялось совещание по ликвидации последствий пожаров. По последним данным, все крупные лесные пожары в Хакасии в данный момент локализованы.

Лесной пожар – стихийное, неуправляемое распространение огня по лесным площадям. Причины возникновения пожаров в лесу принято делить на естественные и антропогенные. Наиболее распространенными естественными причинами больших лесных пожаров на Земле обычно являются молнии. Размеры пожаров делают возможным их визуальное наблюдение даже из космоса.

Лесные пожары – бедствие, наносящее РФ с ее обширными лесными массивами, неисчислимы материальные, высоконравственные и экологические потери. В 1999 г. было зафиксировано более 30 000 лесных пожаров единой площадью больше 2 млн. гектаров. Волнует тот факт, будто год от года их количество никак не уменьшается.

Основная часть.

Лесные пожары бывают 3-х видов:

- низовые, когда горит напочвенный покров, т.е. растения (мхи, трава, кусты, хвойный подлесок) и растительные остатки (опавшие листья, хвоя, кора, валежник);
- верховые, когда огонь переходит на полог (крону) деревьев. В отсутствии сопутствующего низового пожара верховой пожар, как правило, долго продолжаться не сможет;
- почвенные (подземные или торфяные), когда огонь распространяется по толще горючего материала (торфа). Чаще только данные пожары считаются следствием лесных пожаров, однако имеют

все шансы появиться и за пределами взаимосвязи с ними, к примеру, в регионе торфоразработок и на торфяных болотах.

По скорости распространения пламени (продвижения кромки пожара) и высоте огня лесные пожары делят на сильные, средние и слабые. Самая высокая скорость распространения пламени при сильном лесном пожаре равна: низового пожара - 1 км/час, верхового - 25 км/час, почвенного - несколько метров в день.

Низовой лесной пожар слабой интенсивности тушится путем поливки водой кромки пожара, при помощи химикатов, а также захлестыванием пламени разными подручными средствами и засыпкой его грунтом.

Если пожар распространился на значительную площадь, его оцепляют и каждому человеку выделяют для тушения часть его кромки. При небольшой численности людей их разбивают на три группы. Самая большая группа людей ставится против фронта пожара, а две остальные продвигаются соответственно его флангам (начиная с тыла) в сторону фронта распространения пожара.

Тушение пожара методом захлестывания совершается путем сбивания огня при помощи ветвей, метел, мешковины или кусочков толстого брезента, ремня. Удары делаются наклонно по направлению выгоревшей площадки, после этого сметаются пылающие частицы в сторону пожара. При тушении пожарные передвигаются цепочкой с промежутком 5-10 м.

Движение вперед выполняется системой переходов (окончив тушение на своем участке, пожарный переходит в голову группы). Замыкающий в группе обязан тщательно просматривать кромку пожара и гасить источники тления.

При тушении пожара методом засыпки пламени грунтом двое пожарных двигаются друг за другом, - 1-ый умирят кромку пожара, раскидывая вдоль нее почву и засыпая полосу пламени, 2-ой подавляет тлеющие участки горения.

Главным методом тушения верховых и низовых пожаров считается запуск встречного низового огня (отжиг) от опорной полосы. В качестве опорной полосы выбирается или формируется полоса территории шириной не менее 30-40 см, расчищенная от горючих материалов, а также используются реки, озера, дороги с покрытием и другие противопожарные полосы.

Метод отжига заключается в выжигании лесного надпочвенного покрова (подстилки) между опорной полосы и кромки надвигающегося пожара. Этим достигается повышение ширины преграды, что затрудняет переброс пламени или искр через полосу.

Опорная полоса должна полностью окружать очаг пожара (быть замкнутой) или своими концами упираться в преграды, не позволяющие продвижению пламени (речки, дороги, озера и др.).

Отжиг делается 2-мя группами. Группы начинают его против центра фронта пожара, а потом продолжают, расходясь по опорной полосе в противоположные стороны. Каждая группа сначала поджигает напочвенный покров на участке 20-30 м. Последующий участок поджигается после того, как пламя отойдет от опорной, полосы на 2-3 м. Верховой лесной пожар локализуется еще водой при помощи насосов, если в районе пожара есть водоисточники.

Для локализации подземного (торфяного) пожара нужно вокруг источника прокопать ограждающую канаву шириной 0,7-1,0 м и глубиной до минерального грунта либо грунтовых вод, вырубить и оттащить в сторону от пожара растущие вдоль канавы деревья и кусты, края (откосы) канавы досыпать грунтом. Чтоб пламя никак не распространилось за пределы канавы, а еще для тушения вновь появляющихся источников горения выставляется патрульная служба.

Борьба с лесным пожаром

Каждые день в РФ происходит 150-200 лесных пожаров. Большая их часть происходит по вине человека. Главная задача в борьбе с лесными пожарами это своевременно обнаружить, произвести оповещение населения и оперативно приступить к тушению. Часто бывает, что на пожар могут наткнуться просто работающие в лесу люди или отдыхающие. Как же поступить в этом случае? Маленький пожар может за полчаса – час остановить группа из 3-5 человек даже без особых средств тушения. Например, веником из зеленых веток, молодым деревом, мешковиной, брезентом либо одеждой сбивая огонь. Пламя нужно сбивать, сметать в сторону источника пожара, маленькие языки огня затаптывать ногами.

Еще один известный прием - закидывать кромку пожара грунтом. Сначала, взяв на лопату почву, им нужно сбивать огонь, после подготовить непрерывную полосу из грунта толщиной несколько сантиметров и шириной до полуметра. Один человек за тридцать минут может таким способом засыпать около 20 метров кромки пожара.

Если Вы натолкнулись в лесу на маленький пожар, нужно немедленно принять меры, чтоб приостановить его и одновременно, если есть возможность, отправить кого-то в ближайший заселенный пункт либо лесничество за помощью. Если Вы, попав в зону лесного пожара, не понимаете, как с ним бороться, то необходимо покинуть место пожара. Как выбираться из зоны лесного пожара? Если вы не сможете бороться с пламенем, то в большинстве случаев от него возможно уйти: скорость пешехода - более 80 метров в минуту, низового пожара – 1-3 метра. Идти необходимо навстречу ветру перпендикулярно кромке пожара, по просекам, дорогам, полянам, берегам ручьев и рек. При сильном задымлении рот и нос необходимо закрыть влажной ватно-марлевой повязкой, чистым полотенцем, частью одежды.

Когда пожар переходит в стихию и грозит жизни людей, то население привлекается к защитным работам. Во время большого лесного пожара это почти поголовная война местного населения с пламенем. В зоне бедствия начинают действовать особенные законы административного управления, которые разрешают применять все силы и технику для тушения пламени. Когда пожар не получается приостановить, а он идет к населенному пункту, муниципальные службы заблаговременно сообщают о том, что необходимо делать, чтобы защитить свое имущество и скот, а в случае необходимости эвакуироваться. Личные вещи можно спасти в каменных постройках без горящих конструкций либо элементарно в яме, засыпанной землей. При невозможности эвакуации остается только переждать, укрывшись в загерметизированных каменных зданиях, убежищах гражданской обороны или на больших открытых площадях, стадионах и т.д. Известно, что пожар лучше предотвратить, чем потом, рискуя жизнью его тушить.

Лесные массовые пожары. Эвакуация.

В происхождении лесных пожаров практически постоянно приходится использовать эвакуацию людей. Каждый раз приходилось выводить людей из зон лесных глобальных пожаров. В особенности опасны этак именуемые верховые пожары, средняя скорость распространения 15 – 20 км/ч.

рассмотрим эвакуационные органы. Начну с эвакуационных комиссий. Они формируются на предприятиях, в организациях и учреждениях. Ведут учет численности трудящихся, служащих и членов их семей, подлежащих эвакуации. Разрабатывают документацию, контактируют с местными (городскими) органами, сборным эвакуационным пункт (далее - СЭП), эвакуационной комиссией и приемным эвакуационным пунктом (далее - ПЭП) в пригородной зоне.

Сборный эвакуационный пункт специализирован на сборе, регистрации и санкционированной отправки людей. При вывозе людей транспортом, СЭП располагаются поблизости станций, портов (пристаней) и на предприятиях, имеющих собственные подъездные пути. При вывозе пострадавшего населения автомобильным транспортом СЭП располагается на местности либо поблизости тех объектов, рабочие и служащие которых следуют своим транспортом. Любому СЭП присваивается последовательный номер, к нему приписываются близлежащие учреждения и организации. Приемные эвакуационные пункты формируются для встречи прибывающих в дачную зону людей, их учета и размещения в окончательных населенных пунктах. Промежуточные пункты эвакуации (далее - ППЭ) назначаются для населения, эвакуируемого пешим порядком, если окончательные пункты размещения существенно удалены от места.

Немаловажное значение для организованного осуществления эвакуации имеет своевременное оповещение населения. В соответствии с заблаговременно разработанными планами оповещения объектов производится органами управления ГО и ЧС по местным линиям связи, через аппаратуру циркулярного вызова и с помощью других технических и подвижных средств оповещения и связи.

Получив приказ об эвакуации, руководитель ГО объекта докладывает о данном распоряжении начальникам структурных подразделений, предписывая им время прибытия на СЭП.

Приняв оповещение об эвакуации, граждане обязаны немедленно приготовиться к данному мероприятию. Брать с собой надлежит лишь необходимое:

- документ удостоверяющий личность, свидетельство о браке, рождении детей, пенсионное удостоверение;
- продукты питания на 2-3 суток и питьевую воду;
- одежду, обувь по сезону;
- суточный запас продуктов питания.

Пред уходом из дома нужно отключить все осветительные и нагревательные приборы, прикрыть краны водопроводной и газовой сетей, окна. Подключить охранную сигнализацию, закрыть дом на все замки. Если в семье имеются пожилые или больные, которые не могут самостоятельно

покинуть квартиру совместно со всеми членами семьи, о данном надлежит сообщить руководителю СЭП для принятия необходимых мер.

По прибытию на СЭП, эвакуируемые проходят регистрацию. Затем они распределяются по вагонам, автомашинам, судам и эвакуируются. Транспортировка пострадавших осуществляется автомобильным транспортом, не считая автобусов, используются грузовики и автоприцепы. Возможно использование собственного автотранспорта. Все автомашины движутся колонной, при сопровождении патрульной машины ДПС.

Эвакуация пешим порядком осуществляется по дорогам, обочинам и обозначенным маршрутам за пределами дорог. Для удобства управления колонна разбивается на подразделения – коллективы цехов и остальные производственные подразделения, а внутри еще разделяется на категории сообразно 20 – 30 человек. Средняя скорость перемещения колонны не более 4 км/ч. Чрез 1 – 1,5 ч движения организовывается привал длительностью 10 – 15 мин. Переход заканчивается прибытием в окончательный пункт эвакуации.

По прибытии к месту назначения все организовано проходят регистрацию на ПЭП и в сопровождении старших рассредоточиваются по местам.

В зоне эвакуации организуется медицинский пункт. Обеспечение продовольствием и вещами первой необходимости организуется через сеть торговли.

Заключение

До 80% всех лесных пожаров происходят по вине человека, нарушения им мер пожарной безопасности. Ежегодно в нашей стране горят леса в Сибири и на Дальнем Востоке.

Возникает необходимость ограничения посещения лесов в период засушливого лета (в особенности на автомашинах), соблюдение мер пожарной безопасности при лесоразработках и производстве других работ с использованием технических средств, обучение населения основным способам защиты от лесных пожаров;

При обнаружении в лесу возгорания (не загашенного кострища) принять меры по его ликвидации, о возгорании оповестить администрацию ближайшего населенного пункта либо районное лесничество.

Уходить от пожара необходимо в наветренную сторону, перпендикулярно его кромке по просекам, вырубкам, полянам, берегам водоемов. Если невозможно уйти от пожара – погрузиться в любой водоем, укрыться мокрой одеждой, выйти на поляну, открытую площадку, дышать воздухом ближе к поверхности земли – он наименее задымлен. В дыму рот и нос закрыть влажной ватно-марлевой повязкой, чистым полотенцем, носовым платком, частью одежды, предварительно смоченным водой.

Литература.

1. Атаманюк В.Г. и др. Гражданская оборона. – М., 1989;
2. Безопасность и защита населения в чрезвычайных ситуациях: Учебник для населения / Под общей редакцией зам. министра МЧС России Г.Н. Кириллова. – М., 2001;
3. МО СССР, «Руководство по эксплуатации средств защиты», М., 1988;

ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА, ВОЗМОЖНЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН, И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ

И.Т. Мазамбекова, студент гр.17Г41,

Научный руководитель: Луговцова Н.Ю.

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского
Томского политехнического университета*

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. (38451)-7-77-64

E-mail: lnyu-70583@bk.ru

За последние годы в Республике Таджикистан произошли радикальные изменения не только в геополитической и военно-стратегической обстановке, но и во взглядах на природу и характер чрезвычайных ситуаций, которые продолжают усложнять нормальную жизнь страны.

Дестабилизируют обстановку военные конфликты на территории соседних государств. Мировой и отечественный опыт показывают, что на современном этапе участились чрезвычайные ситуации. Деятельность по их предупреждению и ликвидации, является одной из первостепенных задач руководителей государств.

Особенность геологической обстановки Республики Таджикистан заключается в том, что 93 % ее территории покрыто горами, достигающими максимальной высоты в 7495 м. Климат варьируется