



Торфяные пожары

Выполнил: Кадушкевич А.Ю.

НГПУ 2013





ПЛАН

- Определение
- Факторы
- Классификация
- Предвестники
- Профилактика
- Алгоритм безопасности
- Дополнительная информация



Определение

- Торфяные пожары – это пожары, возникающие в лесах с торфяной почвой. Огонь идет по торфу на глубине 1,5–7 м от поверхности земли. Скорость его распространения – несколько метров в сутки. Торфяные пожары могут возникать самостоятельно, без лесных пожаров.

- 
- Такой пожар распространяется очень медленно, со скоростью 2–10 м в день, но его тушение требует огромных усилий. Характерная особенность подземных пожаров – беспламенное горение торфа с выделением большого количества тепла. Даже сильные дожди не могут их ликвидировать. Подземные пожары опасны неожиданными прорывами огня из подземного очага и тем, что их кромка не всегда заметна.
 - Торф способен самовозгораться даже под водой и гореть без доступа воздуха. Над горящими торфяниками возможно образование столбчатых завихрений горячей золы и горящей торфяной пыли, которые при сильном ветре переносятся на большие расстояния, вызывая новые очаги пожара.
 - Подземные пожары трудно поддаются тушению, так как очаг горения находится под поверхностью почвы. Опасность торфяных пожаров заключается в образовании пустот в земле, куда могут провалиться люди, животные и техника.

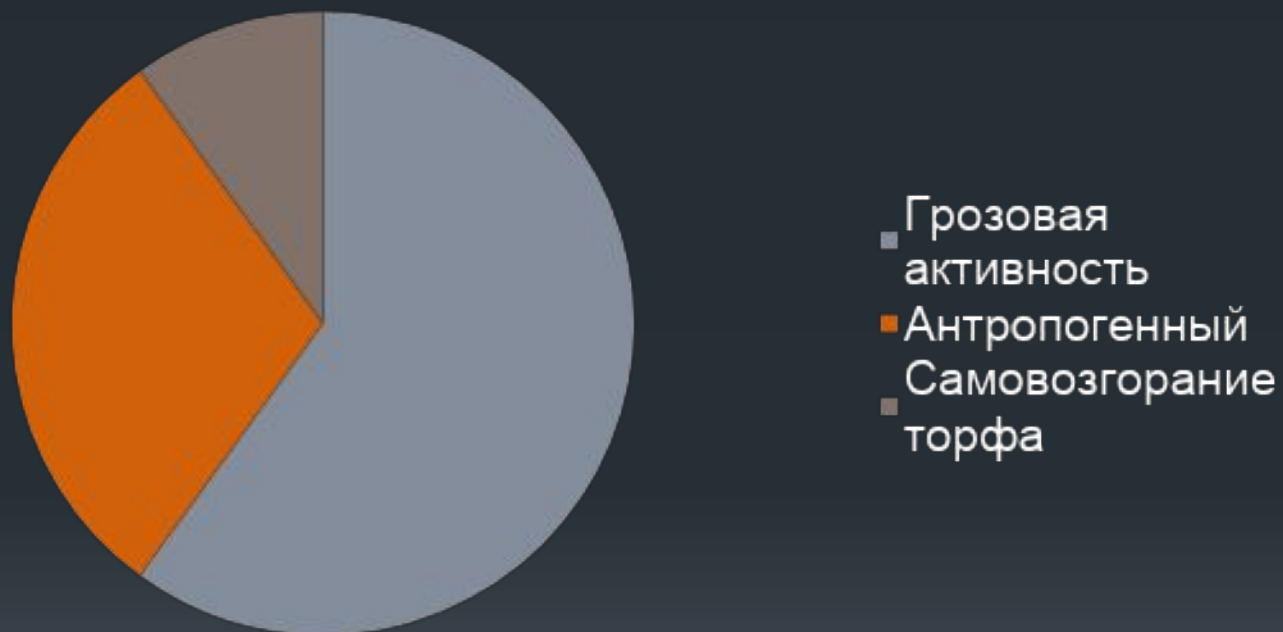




Факторы

- Самовозгорание торфа (влажность меньше 40%)
- Антропогенный (окурки, спички и т.д)
- Удары молний

Причины торфяных пожаров





Классификация

- Слабые – скорость распространения ветра до 0,25 м/мин
- Средние – скорость распространения ветра до 0,5 м/мин
- Сильные – скорость распространения ветра более 0,5 м/мин



Предвестники

Пахнет гарью.

Четыре недели

Торф сухой по болотам горит.

Даже птицы сегодня не пели,

И осина уже не дрожит.

— Анна Ахматова, 20 июля 1914 г.



Фото ИТАР-ТАСС



Профилактика

- Разъяснительная и воспитательная работа с местным населением
- СМИ
- Запрещение разведения костров в лесу
- Ограничение сельхоз. деятельности в лесу
- Мониторинг
- Выворот почвы путем взрыва предполагаемого очага
- Создание заградительных полос



Алгоритм безопасности

- Не входить в зону предполагаемых возгораний.
- Находясь в зоне закрыть органы дыхания влажной тканью.
- Экстренная эвакуация из зоны пожара. (против ветра)

Тушение пожара

- 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.



Последствия

- Основные поражающие факторы торфяных пожаров – огонь, высокая температура, а также различные вторичные факторы поражения (задымление, выгорание кислорода в очагах пожаров), возникающие как следствие пожара.
- Эти пожары, особенно при сухой погоде и ветре, охватывают большие территории, наносят огромный ущерб природной среде, экономике, социальной сфере.

Торфяные пожары: причины и методы борьбы

Торф

горючее ископаемое, продукт неполного разложения растительной массы



50-60% углерод
30-40% кислород

Кислород в составе торфа позволяет ему гореть (тлеть) без доступа воздуха

Опасности



При горении торфа выделяются вредные вещества (метан, водород, сажа, дым, окись углерода)



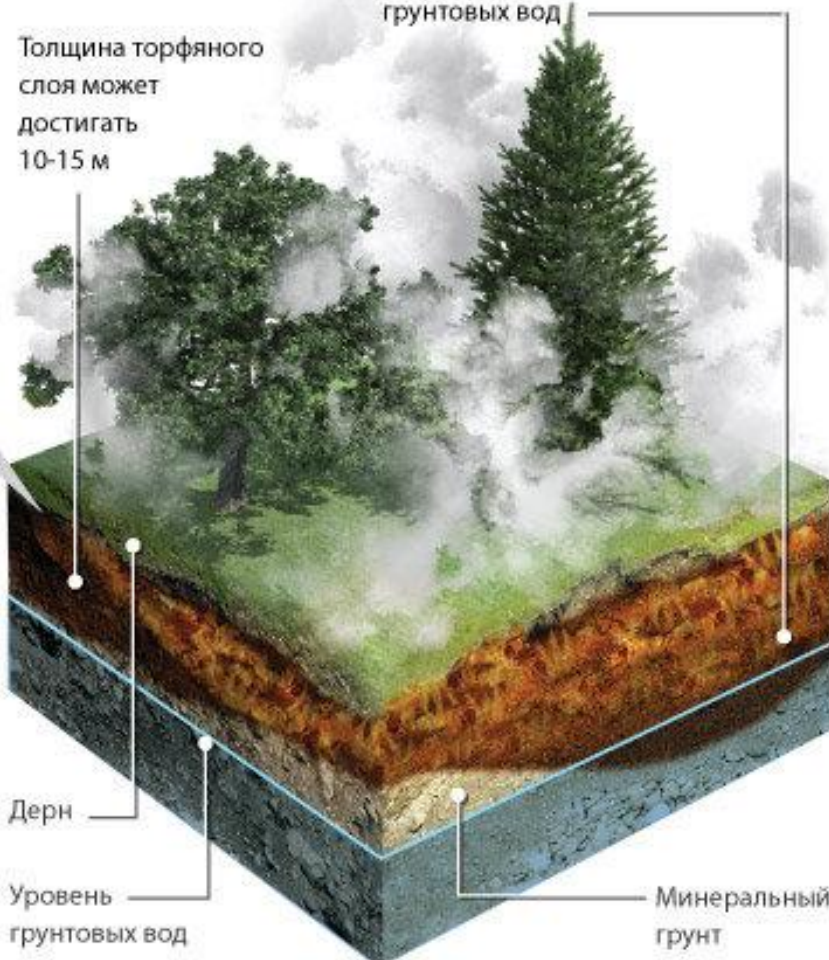
В почве образуются пустоты, в которые можно провалиться и сгореть

Торфяной пожар

Скорость продвижения пожара – до нескольких метров в сутки

Толщина торфяного слоя может достигать 10-15 м

Распространение пожара в глубину ограничивается глубиной залегания минерального грунта или грунтовых вод



Причины возникновения



Неправильное обращение с огнем



Разряд молнии



Самовозгорание (происходит при температуре выше 50°C)



Лесные пожары

Способы тушения



Окапывание горячей территории торфа оградительными канавами.

Канавы копают шириной 0,7-1,0 м и глубиной до минерального грунта или грунтовых вод.

При возможности канавы наполняют водой



Перекапывание горящего торфа с последующей заливкой большим количеством воды



Спасибо за внимание!