



Лесные и торфяные  
пожары  
их причины и  
последствия

Автор: учащиеся 7 класса



В России в 2010 году были отмечены самые сильные лесные пожары в истории, по данным Рослесхоза, общая площадь, пройденная природными пожарами с начала года по середину августа составила более 1,5 млн. гектаров. Любопытно, что по данным независимой оценки Global Fire Monitoring Centre, в основе которой лежат результаты мониторинга трёх станций слежения MODIS (США), NOAA (США), Landsat (Норвегия), зона горения превысила 15 млн. гектаров, то есть в 10 раз больше, чем по оценке Рослесхоза. Чтобы более наглядно представить себе силу и масштаб самого крупного пожара в истории России, стоит заметить, что общая площадь выгоревшей земли (леса, поселений, сельскохозяйственных угодий и др.) составила 150 тыс. квадратных километров, что сопоставимо по площади с целой страной, например Тунисом.

## Основные понятия:

**Пожар** - пожаром называется неконтролируемое горение вне специального очага, сопровождающееся уничтожением ценностей и представляющее собой опасность для жизни людей.

**Зона пожара** - пространство, в котором происходит пожар.

**Горение** - физико-химический процесс с выделением тепла, света, дыма. Для возникновения горения необходимо наличие трех факторов: горючего материала, окислителя, источника зажигания.

**Зона горения** - пространство, в котором протекает процесс горения.

*Зона задымления* - пространство, примыкающее к зоне горения, заполненное дымом.

*Пламя* - пространство, в котором сгорают пары, газы, взвеси.

**Лесной пожар** - это неуправляемое (стихийное) горение, распространяющееся по лесной площади. Лесные пожары принято подразделять на низовые, верховые и подземные (торфяные, почвенные). В свою очередь, низовые и верховые пожары могут быть устойчивыми и беглыми.

**Пирология лесная** - (от греч. πυρ — огонь и logos — слово, учение), наука о лесных пожарах и вызываемых ими изменениях в лесу. Разрабатывает методы борьбы с лесными пожарами и их отрицательными последствиями, определяет возможности и пути использования положительных ролей огня в лесном хозяйстве.

## Основные причины возникновения лесных пожаров



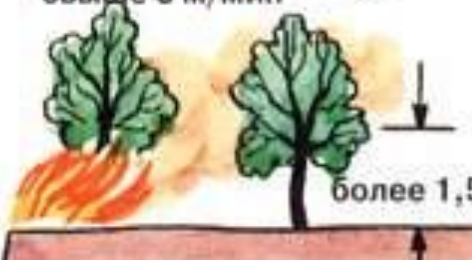
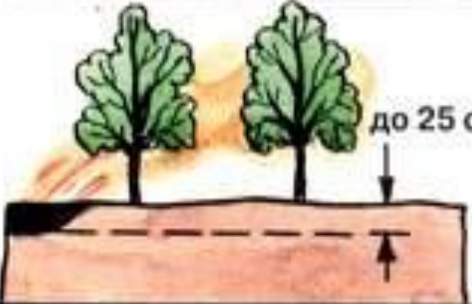
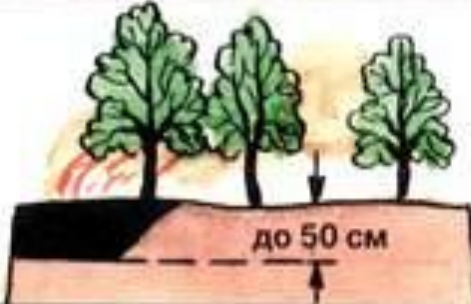


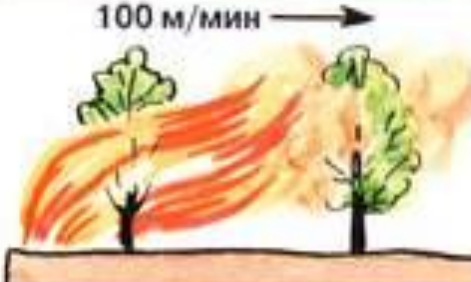
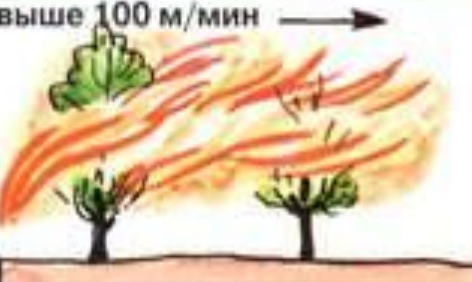


Основным виновником лесных пожаров является **человек** - его небрежность при пользовании в лесу огнем во время работы и отдыха. Большинство пожаров возникает в результате сельскохозяйственных палов, сжигания мусора, в местах пикников, сбора грибов и ягод, во время охоты, от брошенной горячей спички, непотушенной сигареты. Во время выстрела охотника вылетевший из ружья пыж начинает тлеть, поджигая сухую траву. Часто можно видеть, насколько завален лес бутылками и осколками стекла. В солнечную погоду эти осколки фокусируют солнечные лучи как зажигательные линзы. Не полностью потушенный костер в лесу служит причиной последующих больших бедствий.

# Классификация лесных и торфяных пожаров:



# Характеристика типов лесных пожаров

	СЛАБЫЕ	СРЕДНИЕ	СИЛЬНЫЕ
Низовые	<p>до 1 м/мин →</p>  <p>до 0,5 м</p>	<p>1 – 3 м/мин →</p>  <p>до 1,5 м</p>	<p>свыше 3 м/мин →</p>  <p>более 1,5 м</p>
Подземные	<p>до 25 см</p>  <p>до 25 см</p>	<p>до 50 см</p>  <p>до 50 см</p>	<p>более 50 см</p>  <p>более 50 см</p>
Верховые	<p>до 3 м/мин →</p>  <p>до 3 м/мин →</p>	<p>100 м/мин →</p>  <p>100 м/мин →</p>	<p>свыше 100 м/мин →</p>  <p>свыше 100 м/мин →</p>

## Низовой пожар :

Лесной пожар, распространяющийся по лесной подстилке, опаду и нижнему ярусу лесной растительности (подлесок, подрост). Подразделяется на сильный (высота пламени фронтальной кромки - более 1.5...2.0 м), средний (высота пламени фронтальной кромки - от 0.6 до 1.5 м) и слабый (высота пламени фронтальной кромки достигает 0.5 м)



## Беглый низовой пожар:

при беглом низовом пожаре сгорает живой и мертвый напочвенный покров, валежник, самосев леса, хвойный подрост и подлесок, но за счет более благоприятных условий (сухой лес, ветреная погода) такой пожар распространяется с повышенной скоростью (более 0,5-1 м/мин.) и высотой пламени, обходя места с повышенной влажностью покрова.





## Устойчивый низовой пожар:

распространяется по нижнему ярусу леса (горит напочвенный покров, подлесок, валежник) с малой скоростью (до 0,5 м/мин), охватывая нижние части стволов деревьев и выступающие на поверхность корни.



## Верховой пожар:

Верховой лесной пожар охватывает листья, хвою, ветви, и всю крону, может охватить (в случае повального пожара) травяно-моховой покров почвы и подрост. Скорость распространения от 5—70 км/ч. Температура от 900 °С до 1200 °С. Развиваются они обычно при засушливой ветреной погоде из низового пожара в насаждениях с низкоопущенными кронами, в разновозрастных насаждениях, а также при обильном хвойном подрасте. Верховой пожар — это обычно завершающаяся стадия пожара. Область распространения яйцевидно-вытянутая. Верховые пожары, как и низовые, могут быть беглыми (ураганными) и устойчивыми (повальными): Ураганный пожар распространяется со скоростью от 7 до 70 км/ч. Возникают при сильном ветре. Опасны высокой скоростью распространения. При повальном верховом пожаре огонь движется сплошной стеной от надпочвенного покрова до крон деревьев со скоростью до 8 км/ч. При повальном пожаре лес выгорает полностью. При верховых пожарах образуется большая масса искр из горящих ветвей и хвои, летящих перед фронтом огня и создающих низовые пожары за несколько десятков, а в случае ураганного пожара иногда за несколько сотен метров от основного очага.



[school19-vm.at.ua](http://school19-vm.at.ua)

## Верховой (беглый) пожар:

характеризуются горением и быстрым продвижением огня по кронам деревьев при сильном ветре.

Скорость верхового пожара иногда достигает 400-500 м/мин. Как гласит народная мудрость, “от сильного верхового пожара не ускакать даже на быстром скакуне”. Во время беглого пожара ветер разносит горящие ветви и искры, которые поджигают лес на десятки, а порой и сотни метров вперед, создавая новые очаги пожара.



## Верховой (устойчивый) пожар:

Обладает наибольшей разрушительной силой, поэтому его называют также повальным пожаром – после него остаются лишь обугленные остатки стволов.



## Подземные (почвенные) пожары :

чаще всего связаны с возгоранием торфа, которое становится возможным в результате осушения болот. Распространяются со скоростью до 1 км в сутки. Могут быть малозаметны и распространяться на глубину до нескольких метров, вследствие чего представляют дополнительную опасность и крайне плохо поддаются тушению (Торф может гореть без доступа воздуха и даже под водой). Для тушения таких пожаров необходима предварительная разведка.



## При тушении лесных пожаров применяются следующие способы и технические средства:

- захлестывание огня по кромке пожара ветками;
- засыпка кромки пожара грунтом;
- прокладка на пути распространения пожара заградительных и минерализованных полос (канав);
- пуск отжига (встречного низового и верхового огня);
- тушение горящей кромки водой;
- применение химических веществ;
- искусственное вызывание осадков из облаков.

Заградительной называют полосу местности, с поверхности которой удалены лесные насаждения и горючие материалы, минерализованной - полосу местности, с которой удалены также и травяная растительность, лесная подстилка вплоть до минерального слоя почвы.

Выбор способов и технических средств для тушения пожаров зависит от вида, силы и скорости распространения пожара, природной обстановки, наличия сил и средств пожаротушения и намеченных приемов тушения.

раннее утро.

## Способы тушения:





**Выезжая на природу, соблюдайте правила пожарной безопасности и помните, в ПОЖАРООПАСНЫЙ СЕЗОН В ЛЕСУ НЕДОПУСТИМО:**

- пользоваться открытым огнем;
  - употреблять на охоте пыжи из легковоспламеняющихся или тлеющих материалов;
  - оставлять промасленный или пропитанный горючими веществами обтирочный материал;
  - заправлять горючим баки двигателей, использовать неисправные машины, курить или пользоваться открытым огнём вблизи машин, заправляемых горючим;
  - оставлять бутылки или осколки стекла, т.к. они способны сработать как зажигательные линзы;
  - выжигать траву под деревьями, на лесных полянах, прогалинах, а также стерню на полях, в лесу;
- разводить костры в хвойных молодняках, на торфяниках, лесосеках, в местах с сухой травой, под кронами деревьев, а также на участках повреждённого леса.



## Лесной пожар

*Сергей Газин*

Смешалось всё: огонь и люди,  
И дым, и пепел, и земля...  
Я никогда не позабуду  
Кошмара страшного огня.

Он шёл - вперёд, всё пожирая,  
Что было только на пути, -  
Деревне близкой угрожая -  
Ей от пожара не уйти...

Мы дрались жарко..., отступая,  
С тоскою оставляли лес...  
Огонь, дыханьем обжигая,  
Как Змей-Горыныч - лез и лез.

Бойцы устали. Сил уж нету,  
Подмоги тоже не видать...  
- Пойдите, братцы! Кто же эту  
Деревню будет защищать?!..

Все оглянулись, - зверь с полнеба,  
Рыча, набросился на нас...  
В дыму ли, в пламени - от гнева  
Забыли мы - который час.

Не помню, как тогда отбились...  
Пожар в лесу - кромешный ад.  
Я помню только, как катились  
У Змея головы назад.

Мы победили! Отстояли  
Деревню нашу от беды!  
И, как хмельные - сразу стали,  
Испив колодезной воды...

## ТЕСТ

1. Как называется наука о лесных пожарах?
  - а) экология;
  - б) пирология;
  - в) геология.
2. При каком пожаре горит лесная подстилка, травы, кусты?
  - а) при низовом;
  - б) при верховом;
  - в) при торфяном.
3. При каком пожаре горят кроны деревьев?
  - а) при низовом;
  - б) при верховом;
  - в) при подземном.
4. Где нельзя разводить костер?
  - а) на старом кострище;
  - б) в вырытой ямке;
  - в) под деревьями.
5. Как тушат только что начавшийся пожар?
  - а) сбивая пламя веником из зеленых веток;
  - б) накрывая пламя собственной одеждой;
  - в) задувая пламя.

*Ответы:* 1 – б, 2 – а, 3 – б, 4 – в, 5 – а.

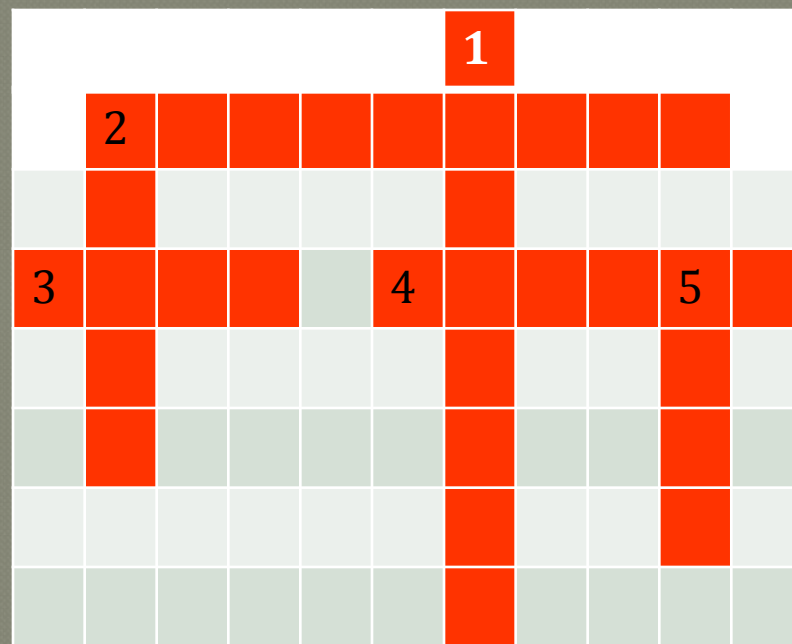
# КРОССВОРД

## По горизонтали:

2. Наука о лесных пожарах.
3. Травма, которую может получить человек при небрежном обращении с огнем.
4. Материал, который на солнечном месте фокусирует лучи как зажигательная линза.

## По вертикали:

1. Место, где ранее уже разводился и тушился костер.
2. Стихийное распространение огня, вышедшее из-под контроля человека.
5. Время года, когда наиболее часто возникают лесные пожары.



## ОТВЕТЫ

По горизонтали: 2.Пирология. 3.Ожог. 4. Стекло.

По вертикали: 1.Кострище. 2.Пожар. 5.Лето.



**Человек,  
береги лес от  
пожара!**