A photograph of a forest fire. The scene is filled with smoke and flames rising from the ground and trees. The trees are tall and thin, some with bare branches. The ground is covered in dry grass and twigs. The overall atmosphere is hazy and smoky.

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 отрицат.

последствиями, определяет возможности и пути использования положит.

роли огня в лесном х-ве.

## Основные причины возникновения лесных пожаров



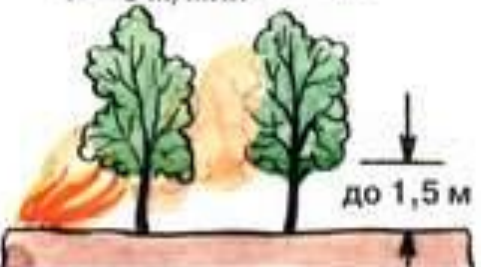
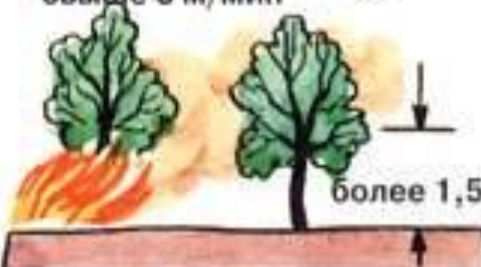
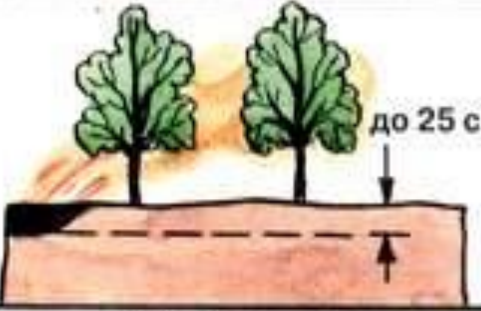

Основным виновником лесных пожаров является **человек** - его небрежность при пользовании в лесу огнем во время работы и отдыха. Большинство пожаров возникает в результате сельскохозяйственных палов, сжигания мусора, в местах пикников, сбора грибов и ягод, во время охоты, от брошенной горячей спички, 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:



Фото завода "Волжский" (Аллах)





**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.

YURI MEENTROV



## 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.*

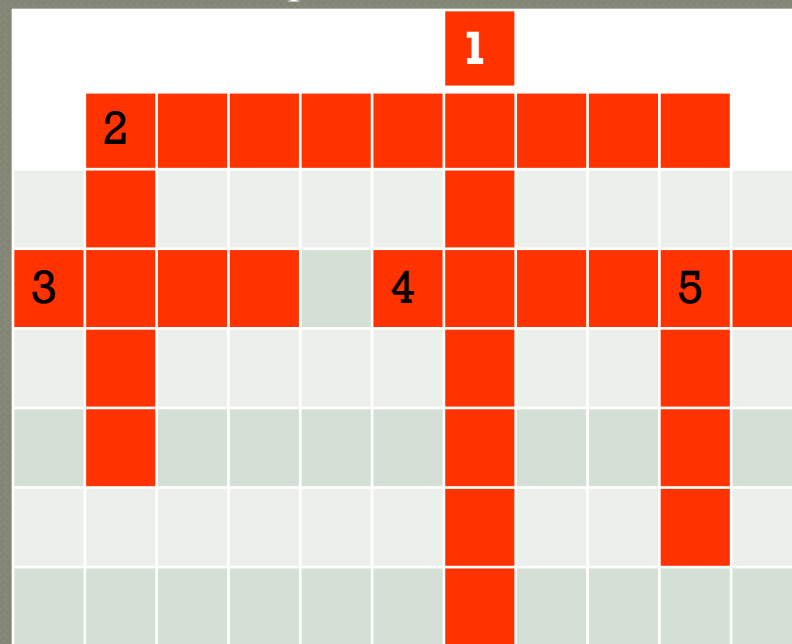
# КРОССВОРД

## 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!**