

# Презентация по биологии

эму:  
ары»

Выполнил:  
ученик 9 «А» класса  
МОУ СОШ №5  
Скоков Павел  
Проверила:  
Жерлицина Е.А.





- Пожар — неуправляемое, несанкционированное горение веществ, материалов и газозооушных смесей вне специального очага, и приносящие значительный материальный ущерб, поражение людей на объектах и подвижном составе, которое подразделяется на наружные и внутренние, открытые и скрытые.

# Причины и виды пожаров

- ◎ Причинами возникновения пожаров чаще всего являются: неосторожное обращение с огнем, несоблюдение правил эксплуатации производственного оборудования и электрических устройств, самовозгорание веществ и материалов, разряды статического электричества, грозовые разряды, поджоги. В зависимости от места возникновения различают: пожары на транспортных средствах; степные и полевые пожары; подземные пожары в шахтах и рудниках; торфяные и лесные пожары; пожары в зданиях и сооружениях. Последние, в свою очередь, подразделяются на наружные (открытые), при которых хорошо просматриваются пламя и дым, и внутренние (закрытые), характеризующиеся скрытыми путями распространения пламени.

- ◎ Пространство, охваченное пожарами, условно разделяют на 3 зоны — активного горения (очаг пожара), теплового воздействия и задымления. Внешними признаками зоны активного горения является наличие пламени, а также тлеющих или раскалённых материалов. Основной характеристикой разрушительного действия пожара является температура, развивающаяся при горении. Для жилых домов и общественных зданий температуры внутри помещения достигают 800—900 °С. Как правило, наиболее высокие температуры возникают при наружных пожарах и в среднем составляют для горючих газов 1200—1350 °С, для жидкостей 1100—1300 °С, для твёрдых веществ 1000—1250 °С. При горении термита, электрона, магния максимальная температура достигает 2000-3000 °С.
- ◎ Пространство вокруг зоны горения, в котором температура в результате теплообмена достигает значений, вызывающих разрушающее воздействие на окружающие предметы и опасных для человека, называют зоной теплового воздействия. Принято считать, что в зону теплового воздействия, окружающую зону горения, входит территория, на которой температура смеси воздуха и газообразных продуктов сгорания не меньше 60-80 °С. Во время пожара происходят значительные перемещения воздуха и продуктов сгорания. Нагретые газообразные продукты сгорания устремляются вверх, вызывая приток более плотного холодного воздуха к зоне горения. При пожарах внутри зданий интенсивность газового обмена зависит от размеров и расположения проёмов в стенах и перекрытиях, высоты помещений, а также от количества и свойств горящих материалов. Направление движения нагретых продуктов обычно определяет и вероятные пути распространения пожара, так как мощные восходящие тепловые потоки могут переносить искры, горящие угли и головни на значительное расстояние, создавая новые очаги горения. Выделяющиеся при пожаре продукты сгорания (дым) образуют зону задымления. В состав дыма обычно входят азот, кислород, оксид углерода, углекислый газ, пары воды, а также пепел и др. вещества. Многие продукты полного и неполного сгорания, входящие в состав дыма, обладают повышенной токсичностью, особенно токсичны продукты, образующиеся при горении полимеров. В некоторых случаях продукты неполного сгорания, например, оксид углерода, могут образовывать с кислородом горючие и взрывоопасные смеси.

# Классификация пожаров по типу

- Индустриальные. (пожары на заводах, фабриках и хранилищах.)
- Бытовые пожары. (пожары в жилых домах и на объектах культурно-бытового назначения).
- Природные пожары (лесные, степные, торфяные и ландшафтные пожары).

# Классификация пожаров по плотности застройки

- ◎ Отдельные пожары. (Городские пожары) — горение в отдельно взятом здании при невысокой плотности застройки. (Плотность застройки — процентное соотношение застроенных площадей к общей площади населённого пункта. Безопасной считает плотность застройки до 20 %.)
- ◎ Сплошные пожары — вид городского пожара охватывающий значительную территорию при плотности застройки более 20-30 %.
- ◎ Огненный шторм — редкое, но грозное последствие пожара при плотности застройки более 30 %.

# Классификация в зависимости от вида горящих веществ и материалов

- ⊙ Пожар класса «А» — горение твёрдых веществ.
- ⊙ А1 — горение твёрдых веществ, сопровождаемое тлением (уголь, текстиль).
- ⊙ А2 — горение твёрдых веществ, не сопровождаемых тлением (пластмасса).
- ⊙ Пожар класса «Б» — Горение жидких веществ.
- ⊙ Б1 — горение жидких веществ нерастворимых в воде (бензин, эфир, нефтепродукты). Также, горение сжижаемых твёрдых веществ. (парафин, стеарин).
- ⊙ Б2 — Горение жидких веществ растворимых в воде (спирт, глицерин).
- ⊙ Пожар класса «С» — горение газообразных веществ.
- ⊙ Горение бытового газа, пропана и др.
- ⊙ Пожар класса «Д» — горение металлов.
- ⊙ Д1 — (горение лёгких металлов, за исключением щелочных).  
Алюминий, магний и их сплавы.
- ⊙ Д2 — Горение редкоземельных металлов (натрий, калий).
- ⊙ Д3 — горение металлов, содержащих соединения.
- ⊙ Пожар класса «Е» — горение электроустановок.

# Классификация материалов по их возгораемости

- ◎ Негорючие материалы — материалы которые не горят под воздействием источника зажигания (естественные и искусственные неорганические материалы — камень, бетон, железобетон).
- ◎ Трудно горючие материалы — материалы, которые горят под воздействием источников зажигания но неспособны к самостоятельному горению (асфальтобетон, гипсокартон, пропитанная антипиритическими средствами древесина, стекловолокно или стеклопластик).
- ◎ Горючие материалы — вещества, которые способны гореть после удаления источника зажигания.





# Условия протекания и стадии пожара

- Для того, чтобы произошло возгорание необходимо наличие трёх условий:
- Горючие вещества и материалы
- Источник зажигания — открытый огонь, химическая реакция, электроток.
- Наличие окислителя, например кислорода воздуха.
  
- Для того, чтобы произошёл пожар необходимо выполнение ещё одного условия: наличие путей распространения пожара — горючих веществ, которые способствуют распространению огня.
  
- Сущность горения заключается в следующем — нагревание источников зажигания горючего материала до начала его теплового разложения. В процессе теплового разложения образуется угарный газ, вода и большое количество тепла. Выделяется также углекислый газ и сажа, которая оседает на окружающем рельефе местности. Время от начала зажигания горючего материала до его воспламенения — называется временем воспламенения.
  
- Максимальное время воспламенения — может составлять несколько месяцев.
  
- С момента воспламенения начинается пожар.

# Стадии пожара в помещениях

- ⦿ Первые 10-20 минут пожар распространяется линейно вдоль горючего материала. В это время помещение заполняется дымом и рассмотреть пламя невозможно. Температура воздуха в помещении постепенно поднимается до 250—300 градусов. Это температура воспламенения всех горючих материалов.
- ⦿ Через 20 минут начинается объемное распространение пожара.
- ⦿ Спустя еще 10 минут наступает разрушение остекления. Увеличивается приток свежего воздуха, резко увеличивается развитие пожара. Температура достигает 900 градусов.
- ⦿ Фаза выгорания. В течение 10 минут максимальная скорость пожара.
- ⦿ После того, как выгорают основные вещества происходит фаза стабилизации пожара (от 20 минут до 5 часов). Если огонь не может перекинуться на другие помещения пожар идёт на улицу. В это время происходит обрушение выгоревших конструкций.

# Методы противопожарной защиты

- ⊙ Методы противодействия пожару делятся на уменьшающие вероятность возникновения пожара (профилактические) и непосредственно защиту и спасение людей от огня. Для оперативного реагирования на пожар применяют пожарные оповещатели различных типов.
- ⊙ Ликвидация пожара заключается в его тушении и окарауливании. Тушение состоит из двух частей — локализации пожара, то есть прекращения распространения огня и дотушивания, то есть ликвидация очага пожара. Окарауливание — непрерывный или периодический осмотр пройденной пожаром площади. Наиболее доступными средствами тушения загораний и пожаров является вода, песок, ручные огнетушители, асбестовые и брезентовые покрывала, а также ветки деревьев и одежда. При охвате пожаром значительных городских площадей (например в результате боевых действий), локализация и ликвидация пожаров осложняются, как правило, недостатком воды, завалами улиц, большим числом загораний. В таких условиях необходимо сначала локализовать пожары на наиболее ответственных участках работ.





- ⊙ Пожар в жилом доме из-за взрыва бытового газа.
- ⊙ По уточненным данным, в Иркутске при взрыве бытового газа погибли восемь человек, еще семеро, в том числе ребенок, ранены, сообщили в Главном управлении МЧС по области. Пострадавшие с травмами и ожогами госпитализированы, разбор здания завершен.
- ⊙ По предварительным данным, пожар в одной из квартир на втором этаже возник из-за взрыва баллона с бытовым газом. В результате взрыва и пожара рухнула половина жилого дома. Всего в доме проживали 36 человек. Сейчас решается вопрос об их расселении.



## В Новосибирске произошел пожар в общежитии геодезической академии

- В Новосибирске произошел пожар в общежитии геодезической академии, пострадавших нет
- Вечером 13 февраля в Центральном районе Новосибирска на ул. Писарева, 36 произошел пожар в девятиэтажном общежитии Сибирской государственной геодезической академии. Как 16 февраля сообщили корреспонденту ИА REGNUM в пресс-службе ГУ МЧС РФ по Новосибирской области, на момент прибытия первого пожарного подразделения из комнаты на четвертом этаже шел густой черный дым, на четвертом и вышележащих этажах было задымление.
- Пожарные при помощи автоколенчатого подъемника спасли восемь человек, по лестничным маршам эвакуировали 45 человек. Пострадавших нет.
- В результате пожара на четвертом этаже выгорела комната №409 площадью 18 кв. метров, в соседней комнате №408 сгорела входная дверь, в комнатах №407 и №406 на общей площади 10 кв. метров повреждены входные двери и перегородки над ними. Эти комнаты заперты.
- Предполагаемая причина пожара - нарушение правил устройства и эксплуатации бытовых электроприборов. В комнате №409 без присмотра была оставлена включенная электроплита с готовящимися на ней продуктами.

# Лесные пожары

- ◎ Более 90% пожаров происходит по вине человека
- ◎ Природные пожары, особенно лесные и торфяные, иногда становятся для России настоящим бедствием. Сгорают гигантские площади лесных массивов, уничтожаются уникальные экосистемы.



С пожарами в атмосферу выбрасывается огромное количество дыма, содержащего такие опасные загрязнители как углекислый газ, угарный газ и окись азота. В отдельные годы этих выбросов столько же, сколько от сжигания всей перерабатываемой в России нефти. От задымления страдают жители городов и поселков. По оценкам медиков, задымление Москвы в результате лесных и торфяных пожаров летом 2002 г. могло привести к гибели более 100 человек. Особенно опасно задымление воздуха для детей первого года жизни и новорожденных. У них под воздействием дыма увеличивается частота врожденных пороков сердца и заболеваний органов дыхания.

На тушение лесных пожаров тратятся огромные по масштабам современной России средства.

В самые "горячие" месяцы практически все организации лесной сферы России переключается на борьбу с пожарами и вынужденно оставляют все остальные дела.

Казалось бы, что тут можно сделать, ведь стихийные пожары мало зависят от воли человека? Однако это совсем не так. Дело в том, что именно люди - причина подавляющего большинства возгораний в лесах и на торфяниках. Например, на севере Европейской России человек становится причиной 9 из 10 случающихся пожаров. А в центральных регионах вина в возникновении природных пожаров полностью лежит на человеке. Только в Сибири и на Дальнем Востоке доля "естественных" возгораний довольно высока, хотя и здесь она не превышает 25-30%. Так что именно неосторожность людей - главная причина всех тех бедствий, которые приносят пожары. А значит, в первую очередь надо бороться с неосторожностью людей и умышленными поджогами.

# Пожарные машины



# В Чебоксарах из горящего дома эвакуированы 30 человек



- ⦿ В Чебоксарах пожарные эвакуировали из горящего здания 30 человек. Как сообщили в пресс-службе ГУ МЧС РФ по Чувашии, сообщение о возгорании в жилом доме по пр.Ленина поступило 21 апреля в 10:52. Загорание в подвальном помещении пятиэтажного здания обнаружили работники расположенной внизу стоматологической поликлиники. К приезду брандмейстеров, которые прибыли через три минуты после получения тревожного сигнала, огонь набрал силу и распространился на большой площади, угарный газ стал проникать в квартиры второго подъезда.
- ⦿ Жильцы из окон и балконов просили о помощи. За несколько минут при помощи автолестниц были эвакуированы все жильцы - брандмейстеры вывели на свежий воздух 30 человек.
- ⦿ В 11:08 в ходе разведки задымленных помещений в одной из комнат на первом этаже обнаружен газовый баллон емкостью 50 литров. Со всеми предосторожностями опасную находку вынесли из здания бойцы газодымозащитной службы пожарной части № 5 г.Чебоксары. К 13:00 пожар был полностью ликвидирован. По предварительной версии, возгорание могло произойти из-за нарушения правил пожарной безопасности при проведении огневых работ.
- ⦿ По данным ГУ МЧС РФ по Чувашии, с начала года в республике произошло 398 пожаров, прямой материальный ущерб от них составил более 13,2 млн рублей (за аналогичный период прошлого года зарегистрировано 438 пожаров). В огне погибли 40 человек (в прошлом году - 49 человек), из них двое детей. Травмы различной степени тяжести на пожарах получил 21 житель республики. Спасены 262 человека.



# Жизнь на пепелище



- Лесные пожары в природе настолько обычны, что в некоторых экосистемах это «бедствие» включено в естественный оборот экосистем. А многие виды животных и растений специально приспособились к жизни на пожарищах и горячих и могут существовать и размножаться только на пожарищах.
- Кто видел лесной пожар, тому не забыть ревущей мощи этой неукротимой стихии: стена огня пожирает подушку низкорослых кустарников и траву, воем в пламени упавшие стволы, треск, обжигающие порывы ветра бросают клоки золы и пепла... дым от пожара виден за много десятков километров. Но вот всё стихает, от еще горячей земли поднимается дым, догорают изнутри стволы, шаги пылят черной золой. В безжизненном пространстве торчат в небо неровно обломанные, обугленные остатки деревьев. Зрелище остывающего лесного пожарища поражает пустотой: день назад здесь жил целый мир, и вот этот мир исчез. На его восстановление уходит не один год. Ученых давно интересовало, насколько губительны для природы лесные пожары, насколько трудно животным и растениям вновь превращать царство обугленных головешек в лесные просторы. Как выяснилось, пожары в природе настолько обычны, что в некоторых экосистемах это «бедствие» включено в естественный оборот экосистем. А многие виды животных и растений специально приспособились к жизни на пожарищах и горячих и могут существовать и размножаться только на пожарищах. К. Б. Гонгальский, имея в виду именно эти удивительные, т. н. пирофильные группы, задает оригинальный вопрос : «где переживают неблагоприятное время (т. е. отсутствие пожара) эти виды?» Для пирофильных групп благоприятным оказывается именно пожар (любопытно, есть ли виды, приспособившиеся к ремонту?)

- При пожарах сгорает лесная подстилка, верхний слой почвы выгорает до 15 см вглубь. Вместе с почвой погибают и почвенные животные и растения. Гонгальский прослеживает процесс восстановления этой наиболее страдающей от пожара части биогеоценоза. Первыми поселенцами пожарищ становятся именно пирофильные виды. Например, жужелицы (*Sericola quadripunctata*) и златки (*Melanophila acuminata*) прибывают, когда еще угли не остыли. Как они узнают о пожаре — неизвестно. Возможно, привлекаются запахом, возможно, реагируют на температуру. Хотя некоторые сугубо пирофильные виды встречены и там, где человек особенно постарался отравить природу.
- Некоторые почвенные виды умудряются пережить пожар, зарывшись поглубже в землю или спрятавшись в недоступных огню укрытиях. Оказывается, таких укрытий, а следовательно, и животных не так уж мало. И все они могут появиться после пожара, но новые условия оказываются для них малопригодными и число их быстро снижается. Ведь изменяется химический и минералогический состав почв, температура поверхностного слоя, хуже того, из-за исчезновения лесной подстилки и травы жизнь животных лесной подстилки и почвы из трехмерной становится двухмерной. И это, по-видимому, и есть для них самая большая беда. Именно из-за отсутствия привычных местообитаний трудно восстанавливается разнообразие хищных животных почв, ведь пищи для них хватило бы — пирофильные группы быстро расселяются по гари и наращивают достаточное обилие.
- Любопытно, что на гари увеличивается разнообразие видов муравьев, таких, казалось бы, чувствительных к составу подстилки насекомых. Оказывается, в ненарушенной экосистеме разнообразие видов муравьев сдерживается самым массовым видом, после пожара, пока агрессор не расплодился, право на место под солнцем получают и другие виды. Зато улиток на горячих почвах почти нет: чтобы поселиться на почве, им требуется уже восстановленная лесная подстилка. Тем не менее, наблюдения французских зоологов показали: улитки уже через год снова были столь же разнообразны, как и до пожара. То ли сказала любовь французов к улиткам, то ли для французских улиток нашлись укрытия от пожаров, но так или иначе улиткам на французской земле угрожают больше повара, чем пожары.

# В Челябинской области начинается период весенних пожаров

- Снег сошел рано, а для зеленых всходов время еще не подошло. При сохранении такой погоды сухая прошлогодняя трава будет гореть как порох, а огонь распространятся мгновенно широким фронтом по лугам и лесам, сжигая на пути все живое. Для возникновения пожара хватает неосторожно брошенной горящей спички или незатушенного окурка. Но чаще всего причиной весеннего пожара бывает умышленный поджог. Дело в том, что почему-то сложилось мнение, что после весеннего пала лучше растет трава, хотя это совершенно не так - во время пожара улетучивается азот, значит, почвы теряют азотистые удобрения, а содержащиеся в золе удобрения фосфора, калия и различные необходимые для роста растений микроэлементы быстрее вымываются дождем из золы, чем если бы отмершие растения, постепенно сгнивая, отдавали почве накопленные питательные вещества.
- Это практическая сторона дела, касающаяся сельского и лесного хозяйства, но надо задуматься и о том, сколько жизней губят весенние пожары, это миллионы насекомых, огромное количество зверей и птиц, которые погибают вместе с гнездами и потомством. Выделяемые при сжигании сухой травы угарный газ, формальдегид, сажа, углеводороды оказывают вредное влияние на наше здоровье.
- От пожаров страдают как редкие и охраняемые животные, так и особо охраняемые природные территории, так за последние годы сильно повреждены пожарами памятники природы Челябинской области Золотая сопка (Троицкий район), Воровские горы (Агаповский район), Семь братьев и гора Чека (Кизильский район), Санарский бор (Пластовский район), Черный бор (Чесменский район) а также государственные заказники Черноборский, Бродокалмакский и Харлушеский. В 2007 году от пожаров уже пострадал Селиткульский заказник.
- В этом году, по данным Рослесхоза, запас горюче-смазочных материалов в субъектах Российской Федерации создан в количестве 36% к уровню 2006 года, организовано лишь 52% мобильных групп пожаротушения и добровольных пожарных дружин. Совершенно не проведены проверки готовности лесхозов и авиабаз к пожароопасному сезону; большинство лесопользователей не обеспечили безопасность на арендованных ими участках.
- За 2006 год от огня в области погибло 7 тысяч 508 га лесного массива, из которых более 900 пришлись на «молодняк». Наибольшие по площади пожары были зафиксированы на территории Красноармейского и Октябрьского районов, в которых в совокупности выгорело около 4 тысяч гектаров растительности леса и степей. В среднем на один случай пожара в прошлом году приходилось около 4 гектаров лесных площадей. Отметим, что в предыдущие годы данный показатель был гораздо ниже и составлял 1,6 га на 1 случай лесного пожара. В целом материальный ущерб, принесённый огнём в 2006 году, составил около 900 миллионов рублей, при этом в настоящее время возмещено только чуть более 150 тысяч.

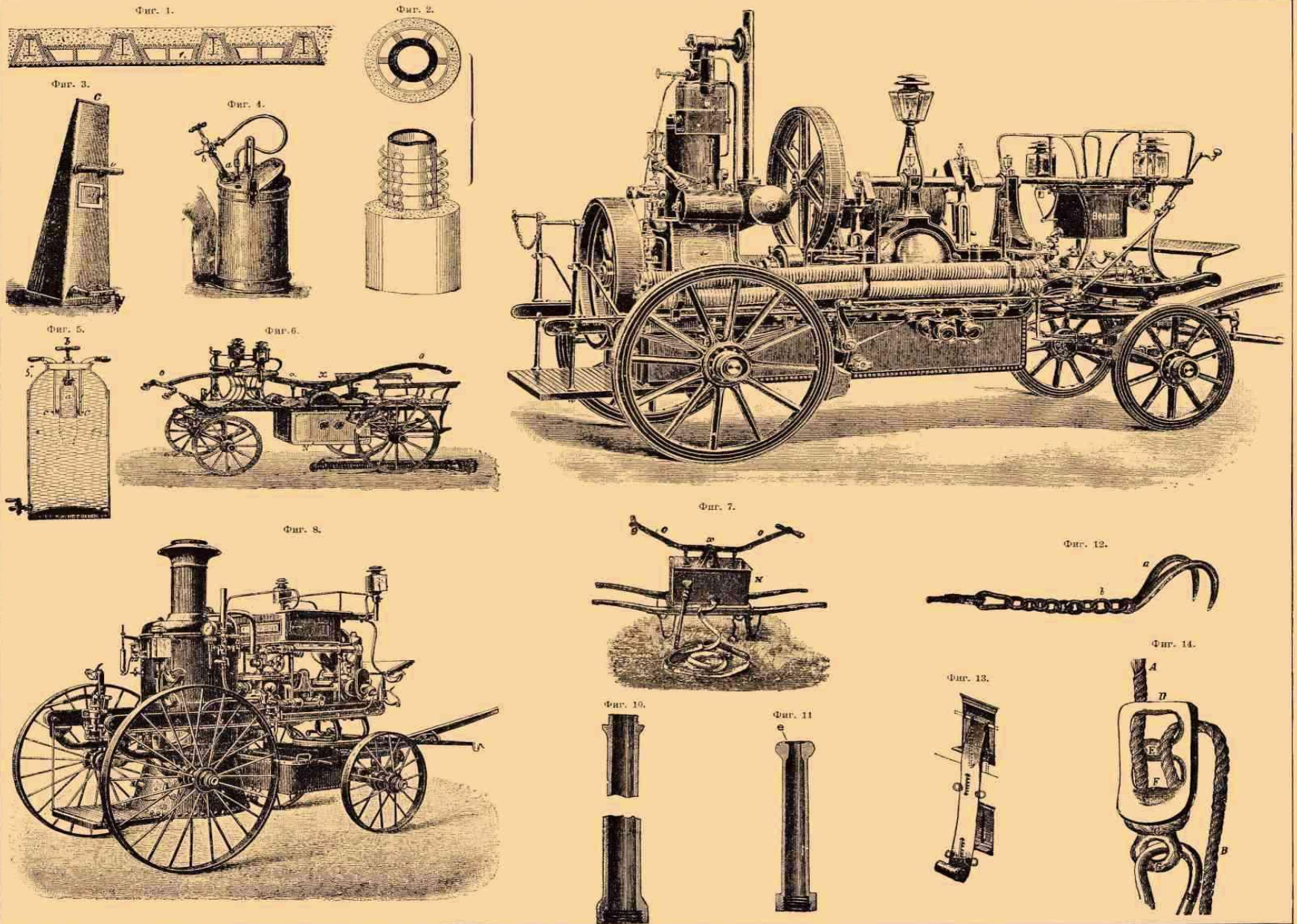


# Пожары



- Пожары на Руси всегда были одним из самых тяжелых народных бедствий. За последние 200 лет в Москве произошли крупнейшие пожары. В 1812 г. в ночь на 4 сентября на окраине Москвы загорелись дома, вследствие чего город выгорел полностью. В 1853 г. 11 марта загорелся Большой театр. Здание выгорело, погибло 7 человек. В 1977 г. 25 февраля во время пожара в гостинице "Россия" погибло 42 человека. В 1993 г. 24 июня произошел разлив и загорание бензина на Дмитровском шоссе, что привело к поражению 34 человек и гибели 15. В 1996 г. во время пожара на шинном заводе погиб один и пострадало двое пожарных.

В 1997 г. в Российской Федерации на объектах и в жилом секторе было зарегистрировано 273479 пожаров, материальные потери от которых составили 21,2 трлн.руб. При этом погибло 13811 человек (в том числе 815 детей) и 14116 человек получили травмы.



Фиг. 1—огнеупорное перекрытие. Фиг. 2—огнеупорная колонна. Фиг. 3—огнетушитель Шварца. Фиг. 4—ручная пожарная насос. Фиг. 5—экстинктор Бабкока. Фиг. 6 и 7—ручные пожарные трубы. Фиг. 8—паровая пожарная труба. Фиг. 9—безаэриальная пожарная труба. Фиг. 10—ствол брандспойта. Фиг. 11—наконечник брандспойта. Фиг. 12—ломовая веревка. Фиг. 13—спасательный крючок. Фиг. 14. тормазный крючок.

# Государственная противопожарная служба

- ◎ Государственная противопожарная служба Южного федерального округа представлена формированиями, предусмотренными федеральным законодательством. В её состав входят 674 пожарные части, в том числе:
  - ◎ - федеральной противопожарной службы — 44 (территориальных — 35, объектовых — 7, профилактических — 2);
  - ◎ - объектовые пожарные части ГПС (по договорам с объектами) — 82;
  - ◎ - противопожарных служб субъектов РФ ЮФО — 549.

- ◎ Общая численность подразделений Государственной противопожарной службы Южного региона, выполняющих задачи по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ составляет около 30 тыс. человек (сотрудников федеральной противопожарной службы, личного состава объектовых подразделений ГПС и подразделений ГПС, содержащихся за счёт средств субъектов РФ)
- ◎ На вооружении Государственной противопожарной службы имеется 4059 единиц пожарной техники, в том числе:
  - ◎ - основных пожарных автомобилей (пожарных автоцистерн, автомобилей быстрого реагирования и первой помощи, автомобилей аэродромного, пенного, порошкового и газоводяного тушения, др.) — 3042;
  - ◎ - специальных пожарных автомобилей (пожарных автолестниц и автоколенчатых подъемников, автомобилей связи и освещения, автомобилей аварийно-спасательных и технической службы, автомобилей газодымозащитной службы и дымоудаления, др.) — 409;
  - ◎ - вспомогательных пожарных автомобилей (автобусов, грузовых и легковых автомобилей, автотопливозаправщиков и др.) — 608.



# Пожар Москвы



- С 15 сентября начались пожары и всеобщее разграбление Москвы. Я узнал в это утро, что император выехал из Кремля, боясь погибнуть там от пожара или взрыва магазинов. Армия была вся рассеяна. На улицах то и дело попадались офицеры, пьяные солдаты, нагруженные награбленной добычей и провизией, взятыми из горящих домов. Улицы были завалены книгами, мебелью и всякого рода одеждой.
- Огромное количество женщин, сопровождавших нашу армию, с невероятной жадностью запасались всем, чем только возможно, чтобы во время нашего возвращения продавать нам все это втридорога... Они рыскали по городу, нагруженные вином, ликерами, кофе и дорогими мехами.
- Однако пожар продолжал истреблять все кварталы; солдатам приходилось покидать найденные убежища по мере того, как огонь доходил до них, и искать себе другие, пока и оттуда не выгонял их пожар.
- Не знаю, правду ли говорили, что русские оставили нарочно в своих покинутых домах несколько солдат и слуг, чтобы сжечь столицу, но я видел собственными глазами, как однажды появился огонь внутри наглухо запертой церкви, огонь проникал через ставни, и церковь сгорела; я видел, как в ночь с 14-го на 15-е русские солдаты с топором в руке взламывали двери в домах и поджигали их. Сила ветра и отсутствие пожарных сделала то, что изобилующий деревянными постройками город был в полном смятении. Если бы несколько кавалерийских полков вошло в эту ночь в Москву, они разбили бы нас наголову, тем более что войско, поставленное вокруг стен, чтобы нас защищать в случае нападения, разбрелось для грабежа.

○ Пьон де Лош

# Основными причинами пожаров являются:

- ⦿ неосторожное обращение с огнем – 565 случаев (34,18%),
- ⦿ нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования – 442 (26,73%),
- ⦿ нарушение правил устройства и эксплуатации печей – 285 (17,24 %),
- ⦿ поджоги – 37 (2,23%),
- ⦿ нарушение правил пожарной безопасности при электрогазосварочных и огневых работах – 25 (1,51%),
- ⦿ технологические – 12 (0,72%),
- ⦿ шалость детей с огнем – 35 (2,11%),
- ⦿ неустановленные причины – 12 (0,72 %),
- ⦿ прочие причины - 237 (14,33%).



## Наиболее известные пожары

Место	Дата	Описание	Масштаб
Рим	64	Пожар стал поводом для гонения на христиан, обвинённых в поджоге	
Москва	1547		
Москва	1571		
Лондон	1666	Великий лондонский пожар	13000 домов и 87 церквей разрушены
Москва	1812	Московский пожар (1812) после взятия города Наполеоном.	
Гамбург	1842	Великий гамбургский пожар	Опустошена четверть городской территории.
Чикаго	1871	Великий чикагский пожар	от 200 до 300 погибших, разрушено 17000 зданий
Сан-Франциско	1906	Неконтролируемый пожар, возникший после землетрясения	не менее 700 погибших
Барнаул	1917	Неконтролируемый пожар	34 погибших, разрушена центральная часть города — 60 кварталов и почти все строения
Сталинград	1942	Сталинградская битва, Авианалёт Люфтваффе	более 40000 погибших и 60000 раненых, разрушено больше половины города <sup>[1]</sup> , пожар перерос в огненный шторм
Гамбург	1943	Операция Гоморра, Авианалёт	ок. 35000 — 45000 погибших, разрушена центральная часть города
Дрезден	1945	Авианалёт на Дрезден	от 25000 до 40000 погибших (по некоторым оценкам — 135000), повреждена значительная часть города, исторический центр полностью разрушен. Пожар перерос в огненный шторм
Москва, Гостиница «Россия»	25 февраля 1977	Пожар в гостинице на площади почти 3000 м².	42 человека погибли
Брэдфорд	1985	Деревянные трибуны стадиона загорелись во время футбольного матча.	52 погибших

Базель, химкомбинат <b>Sandoz</b>	1986	Пожар на складах крупного химического комбината. Выброс около 30 тонн пестицидов, загрязнение Рейна	масштабная гибель рыбы
Херборн	1987	Авария бензовоза и крупный городской пожар.	40 погибших
Лиссабон	1988		
Под Уфой	3 июня 1989	Два встречных пассажирских поезда загорелись из-за скопления газа из протёкшего газопровода.	Погибли 573 человека
Завод двигателей ОАО КАМАЗ	14 апреля 1993	Полностью были уничтожены производственный корпус и всё технологическое оборудование.	
Туннель <b>Мон-Блан</b>	1999	Лишь через 53 часа после возгорания удалось взять пламя под контроль	39 погибших
<b>Китцштайнхорн</b>	2000	Пожар на фуникулёре, возникший из-за неисправности электронагревателя	155 погибших
Москва, Останкинская телебашня	27 августа 2000	Электрическая неисправность	3 погибших
<b>ЦУМ Новосибирск</b>	4 января 2001	Здание сильно повреждено, значительный материальный ущерб, тушение производилось при температуре -46С	Пострадавших нет
Московский Манеж	14 марта 2004	Пожар произошел в день президентских выборов	2 погибших
Ухта	11 июля 2005	Пожар в торговом центре «Пассаж» <sup>[2]</sup>	25 погибших
<b>Хемел-Хемпстед</b> близ Лондона	11 декабря 2005	Пожар на нефтехранилище	43 пострадавших
Леса в Калифорнии	21 октября 2007	Пожар возник из-за неосторожного обращения с огнем, распространение из-за ураганного ветра	1 погибший, 21 дом сгорел
Греция	2007	Сильные лесные пожары	Выгорело очень много гектаров леса
Бангкок, Таиланд	1 января 2009	По одной из версий, пожар возник из-за попавшей в здание ночного клуба петарды	59 человек погибли, более 200 ранены <sup>[3]</sup>

# Тушение пожара в ЦУМе Новосибирск



