

**Сущность процесса горения и развития пожара.**  
**Классификация зданий, помещений и сооружений.**

---

**Ефимов Виктор Фёдорович**  
**МГТУ им. Н.Э. Баумана**

**Вопросы занятия:**

- 1. Общие сведения о горении, характеристики источников зажигания.**
- 2. Стадии развития пожара, характеризующие его динамику.**
- 3. Анализ динамики развития пожара.**
- 4. Классы конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений.**

## Условия возникновения и развития пожара.

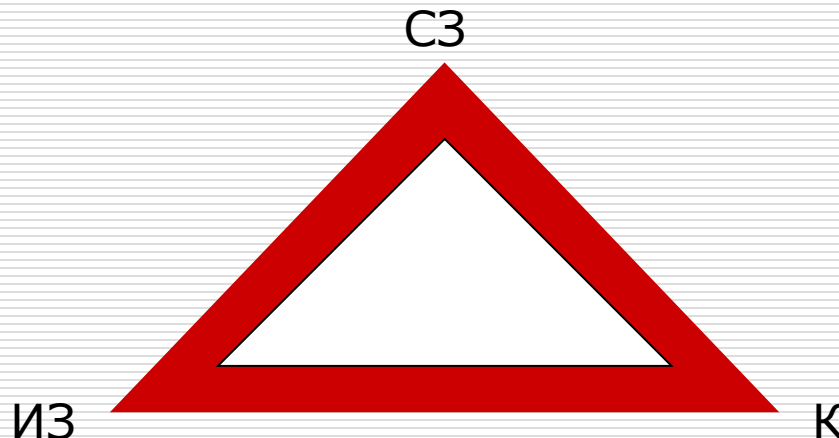
В основе любого пожара лежит физико - химическая реакция, для возникновения которой, необходимо наличие трех обязательных компонентов:

- ❖ среда зажигания (СЗ),
- ❖ источника зажигания (ИЗ)
- ❖ и окислителя, т. е. кислорода воздуха (К).

Таким образом, принято говорить о **треугольнике пожара**.

Если убрать **хотя бы один** из компонентов или нарушить любую связь между двумя из них, то горение прекратится.

На этом принципе основаны **все методы** пожарной профилактики и пожаротушения.



## Общие сведения о горении.

---

Физико-химические **основы горения** заключаются в **термическом разложении вещества до состояния углеводородных газов**, которые под воздействием повышенных температур вступают в химическое воздействие с окислителем, превращаясь в процессе сгорания в углекислый газ, окись углерода, воду и т.д. с выделением тепла и светового излучения.

**Воспламенение** представляет собой процесс возникновения и распространения пламени по газопаровоздушной смеси. Его температура различна для разных веществ и материалов, но **не превышает для большинства из них 300°C.**

## Виды горения при пожарах.

---

Различают два основных вида горения: гомогенное и гетерогенное.

При **гомогенном** горении **окислитель и горючее находятся в газовой фазе**. Все горючие жидкости перед воспламенением испаряются, образуя газообразную среду. Большинство твердых веществ в процессе нагрева разлагаются и испаряются, выделяя газообразные фракции. Полученная любым из этих превращений газообразная среда смешивается с воздухом и горит.

При **гетерогенном** горении **горючее находится в твердом состоянии, а окислитель в газообразном**, и реакция окисления горючего происходит в твердой фазе. Твердые вещества, превращенные в пыль (угольную, металлическую, текстильную), при перемешивании с воздухом образуют пожаровзрывоопасные пылевоздушные смеси.

## Скорость протекания реакций горения.

---

**Интенсивность** горения **определяется** не скоростью протекания реакций горения, а только **скоростью поступления кислорода** из окружающей среды в зону горения.

Скорость распространения пламени зависит от характеристик горючей среды, различных внешних факторов и может быть:

- дозвуковой – **дефлаграционное** горение;
- сверхзвуковой – **детонационное** или взрывное горение.

Взрывное горение возможно в предварительно подготовленных смесях горючих газов с кислородом воздуха, либо в горючих аэрозолях.

## Характеристики взрывоопасности газоздушных смесей и аэрозвесей

<b>Горючая смесь</b>	<b>Содержание горючего, %</b>	<b>Давление взрыва кг\см кв</b>
Ацетилен - воздух	13	10,8
Ацетон - воздух	6	5,9
Бензин - воздух	2,5	6,4
Метан - воздух	10	5,5
Пропан - воздух	6	7,4
Этилен - воздух	8	8,5
Целлюлоза		4.3
Глюкоза		5
Тринитротолуол (тротил)		4,6

## Механизмы передачи горения.

---

Для всех пожаров характерны **общие процессы**:

- линейное горение с выделением тепла и продуктов сгорания;
- газообмен, осуществляемый по механизму конвективных газовых потоков, обеспечивающий приток кислорода воздуха в зону горения и отвод продуктов сгорания из нее;
- передача тепла из зоны горения в окружающее пространство, в том числе горючим материалам, без чего невозможен непрерывный процесс горения.

Существуют следующие **механизмы** передачи горения на пожаре:

- лучевая теплопередача;
- конвективная теплопередача;
- линейное распространение огня.

**Основной механизм** распространения горения при пожаре – комбинированный, но превалирует **лучевая теплопередача**.

## Характеристики источников зажигания.

---

Одним из условий воспламенения горючей среды (смеси) является наличие **источников зажигания**, которые подразделяются на:

- ❖ открытый огонь,
- ❖ тепло электроприборов,
- ❖ энергию химических процессов и т.д.

**Например:**

1. температура нитей ламп накаливания достигает  $2100^{\circ}\text{C}$ ,
2. капель при резке и сварке металла –  $1500^{\circ}\text{C}$ ,
3. тлеющей сигареты –  $420-460^{\circ}\text{C}$ ,
4. горящей спички –  $620-640^{\circ}\text{C}$ ,
5. температура колбы лампочки мощностью 100 Вт –  $300^{\circ}\text{C}$ .



## Опасные факторы пожара.

---

**Опасный фактор пожара (ОФП)** – фактор пожара, воздействие которого на людей и (или) материальные ценности может привести к людскому и (или) материальному ущербу.

**К первичным ОФП** относятся:

- ❖ пламя и искры;
- ❖ повышенная температура окружающей среды;
- ❖ токсичные продукты горения и термического разложения;
- ❖ дым;
- ❖ пониженная концентрация кислорода.

**К вторичным** проявлениям ОФП можно отнести:

- ❖ осколки, части разрушающихся механизмов, конструкций зданий и т.д.
- ❖ токсические вещества и материалы из разрушенных механизмов и агрегатов;
- ❖ электрическое напряжение, вследствие потери изоляции токоведущими частями механизмов;
- ❖ опасные факторы взрыва, возникающие в результате пожара;
- ❖ огнетушащие вещества.

## Стадии развития пожара, характеризующие его динамику.

---

Оценивая динамику развития пожара можно выделить несколько его основных фаз:

- ❖ **1 фаза (до 10 мин)** – начальная стадия, включающая переход возгорания в пожар за время примерно в 1-3 минуты и рост зоны горения в течение 5-6 минут.  
При этом происходит преимущественно линейное распространение огня вдоль горючих веществ и материалов, что сопровождается обильным дымовыделением.  
На этой фазе очень важно обеспечить изоляцию помещения от поступления наружного воздуха, т.к. в некоторых случаях в герметичном помещении наступает самозатухание пожара.
- ❖ **2 фаза** – стадия объемного развития пожара, занимающая по времени 30-40 минут.  
Характеризуется бурным процессом горения с переходом в объемное горение, процесс распространения пламени происходит дистанционно за счет передачи энергии горения на другие материалы.  
Через 15-20 минут происходит разрушение остекления, резко увеличивается приток кислорода, достигают максимальных значений температура (до 800-900оС) и скорость выгорания.  
Стабилизация пожара при максимальных его значениях происходит на 20-25 минуте и продолжается еще 20-30 минут, при этом выгорает основная масса горючих материалов.
- ❖ **3 фаза** – стадия затухания пожара, т.е. догорание в виде медленного тления, после чего пожар прекращается.

## Анализ динамики развития пожара

---

Анализируя динамику развития пожара возможно сделать определенные **выводы:**

- 1.** Технические системы пожарной безопасности (пожарной сигнализации, дымозащиты, оповещения и управления эвакуацией, автоматического тушения пожара) **должны сработать до достижения максимальной интенсивности горения**, а лучше – в начальной стадии пожара. Это позволит руководству учреждения образования иметь запас времени для того, чтобы реализовать мероприятия по экстренной эвакуации людей из здания, т.е. защитить людей.
- 2.** Пожарные подразделения **прибывают**, как правило, через 10 или 20 минут после их вызова, т.е. **через 20 - 30 минут после возникновения пожара**, когда он принимает объемную форму и максимальную интенсивность, т.е. **задача спасения людей должна быть реализована администрацией учреждения образования.**

## Данные для определения расчетного (необходимого) времени эвакуации

Значение **времени начала эвакуации  $t_{нэ}$**  для помещения очага пожара следует принимать равным **0,5 мин.** Для остальных помещений значение времени начала эвакуации  $t_{нэ}$  следует определять по таблице

Класс функциональной пожарной опасности	Здания оборудованы СОУЭ		Здания не оборудованы СОУЭ
	1 – 2 типа	3 – 5 типа	
Детские дома, больницы, интернаты	6 мин	4 мин	9 мин
Общежития, санатории, гостиницы,	3 мин	2 мин	6 мин
Учебные корпуса, административные и общественные здания	3 мин	1,5 мин	6 мин

## Периоды локализации и ликвидации пожара.

---

Пожар считается **локализованным**, когда:

- ❖ Нет угрозы людям и животным.
- ❖ Нет угрозы взрывов и обрушения.
- ❖ Развитие пожара ограничено.
- ❖ Обеспечена возможность его ликвидации имеющимися силами и средствами.

Пожар считается **ликвидированным**, когда:

- ❖ Горение прекращено.
- ❖ Обеспечено предотвращение его возникновения.

Указанные признаки локализации и ликвидации пожара необходимы должностным лицам для принятия на пожаре правильных решений.

## Классификация пожаров и огнетушащих средств

Существует **классификация** пожаров по характеристикам горючей среды и она имеет важное практическое значение при выборе типов первичных средств пожаротушения:

- ❖ **Класс А** – горение твердых веществ (древесина, бумага, текстиль, пластмассы)
- ❖ **Класс В** – горение жидких веществ
- ❖ **Класс С** – горение газов
- ❖ **Класс Д** - горение металлов и металлосодержащих веществ
- ❖ **Класс Е** - горение электроустановок.

Обозначенные классы пожаров предполагают целесообразные способы их тушения. Так, например, в зданиях и сооружениях применяются огнетушащие вещества.

К основным **огнетушащим веществам** относятся:

- ❖ Вода и ее растворы;
- ❖ Химические и воздушно-механические пены;
- ❖ Порошки и газы.

## Классы конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений.

### СВОД ПРАВИЛ СП12.13130.2009 ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАТЕГОРИЙ ПОМЕЩЕНИЙ, ЗДАНИЙ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

---

- С0** – несущие элементы, наружные стены, перегородки и перекрытия, а также стены лестничных клеток и лестницы – **непожароопасные.**
- С1** - несущие элементы, наружные стены, перегородки и перекрытия – **малопожароопасные**, а стены лестничных клеток и лестницы – **непожароопасные.**
- С2** - несущие элементы, наружные стены, перегородки и перекрытия – **пожароопасные**, а стены лестничных клеток и лестницы – **малопожароопасные.**
- С3** - несущие элементы, наружные стены, перегородки и перекрытия, а также стены лестничных клеток и лестницы – **пожароопасные.**
-

# Средства противопожарной защиты и тушения пожаров.

---

Ефимов Виктор Фёдорович  
МГТУ им. Н.Э. Баумана

## Вопросы занятия:

- 1. Характеристики современных огнетушащих средств.**
- 2. Устройство и применение огнетушителей.**
- 3. Особенности применения индивидуальных средств защиты на пожаре.**
- 4. Устройство и применение наружного и внутреннего пожарного водопровода**



## Принципы прекращения горения.

---

Прекращение горения осуществляется на основе следующих **принципов:**

- ❖ **Охлаждение** горящих веществ ведет к снижению активности процессов, протекающих при горении, а затем и к их прекращению.
- ❖ **Изоляция** горящих веществ, основана на создании между зоной горения и горючим материалом или окислителем изолирующего слоя, что ведет к прекращению горения.
- ❖ **Разбавление** горящих веществ до негорючих концентраций позволяет довести горючие пары или газы до негорючих концентраций или снизить содержание кислорода воздуха до концентраций, не поддерживающих горение (обычно ниже 14 -16%). ,
- ❖ **Химическое торможение реакции горения** при котором огнетушащие вещества химического торможения, подаваемые в горящее помещение или в зону горения, взаимодействуя с горячей средой образуют с ней либо негорючие, либо менее химически активные соединения.

## Характеристики современных огнетушащих средств.

---

### ❖ **Вода.**

К жидким огнетушащим веществам в первую очередь относится вода и водные растворы. Вода получила наибольшее распространение в качестве огнетушащего вещества благодаря части ее свойств.

Вода универсальна, доступна, эффективна. Доминирующим принципом действия является охлаждение реагирующих веществ.

### ❖ **Пены.**

В практике пожаротушения широкое применение находят пены. Различают химические и воздушно-механические пены.

Трудность получения химических пен, их дороговизна и токсичность ограничивают их применение.

### ❖ **Порошковые огнетушащие составы.**

Механизм прекращения горения с помощью ПОС разнообразен. Доминирующий механизм зависит от вида горючего, режима горения, вида ПОС и др. причин.

Достоинством ПОС является их высокая огнетушащая эффективность, недостатком - склонность к увлажнению при хранении, и сложность подачи в зону горения.

### ❖ **Газы.**

Из числа газов при тушении пожаров находят применение диоксид углерода, азот, водяной пар, реже гелий, аргон. При их применении реализуется принцип разбавления реагирующих веществ.

## Особенности применения воды, как огнетушащего средства.

---

Воду применяют при тушении **кроме** следующих редких **случаев**:

- ❖ водой нельзя тушить горючие вещества и материалы, с которыми вода вступает в интенсивное химическое взаимодействие с выделением тепла и горючих компонентов (некоторые кислоты и щелочи);
- ❖ водой нельзя тушить пожары с температурой выше 1800-2000оС, т.к. при таких температурах происходит разложение воды на водород и кислород, что интенсифицирует процесс горения. Однако большинство горючих материалов горит при более низких температурах. По указанной причине недопустимо применять воду при тушении горящих магния, цинка, алюминия и некоторых других металлов и сплавов;
- ❖ водой нельзя тушить пожары при которых не обеспечивается безопасность пожарных (например, электроустановки под высоким напряжением);
- ❖ воду затруднительно применять при низких температурах, т.к. она обладает высокой температурой замерзания;
- ❖ водой затруднительно тушить горящие жидкости, имеющие меньшую плотность, чем плотность воды. Ввиду этого вода мало пригодна для тушения нефтепродуктов.

Кроме того, **отрицательными свойствами воды** являются малая вязкость и высокое поверхностное натяжение, что приводит к плохой смачиваемости **волокнистых веществ.**

---

## Особенности применения других огнетушащих средств.

---

- ❖ **Порошковые огнетушащие составы** имеют разнообразный механизм прекращения горения, высокую эффективность и способны прекращать горение практически любого класса. Это определяет их широкое использование в огнетушителях.  
Имеют склонность к слеживанию, поэтому требуют в составе огнетушителей периодического встряхивания. Могут использоваться и для тушения электроустановок под напряжением.
- ❖ **Диоксид углерода (CO<sub>2</sub>)** – твердая его фракция при использовании в огнетушителях сразу переходит в газ минуя жидкую фазу, что сопровождается сильным адиабатическим процессом с отбором тепла из окружающей среды. Реализует несколько механизмов прекращения горения, очень эффективен, рекомендуется использовать для тушения электроустановок под напряжением, хотя способен прекратить горение почти любого класса.

# Особенности оснащения огнетушителями зданий и помещений.

## С В О Д П Р А В И Л СП9.13130.2009 ОГНЕТУШИТЕЛИ Требования к эксплуатации

---

- ❖ **Общественные и промышленные здания и сооружения должны иметь на каждом этаже не менее двух переносных огнетушителей**
- ❖ **Огнетушители должны вводиться в эксплуатацию в полностью заряженном и работоспособном состоянии, с опечатанным узлом управления запорно-пускового устройства. Они должны находиться на отведенных им местах в течение всего времени их эксплуатации.**
- ❖ **Расчет необходимого количества огнетушителей следует вести по каждому помещению и объекту отдельно.**
- ❖ **При наличии рядом нескольких небольших помещений одной категории пожарной опасности количество необходимых огнетушителей определяют с учетом суммарной площади этих помещений.**
- ❖ **На объекте должно быть определено лицо, ответственное за приобретение, сохранность и контроль состояния огнетушителей.**
- ❖ **На каждый огнетушитель, установленный на объекте, заводят паспорт. Огнетушителю присваивают порядковый номер, который наносят краской на огнетушитель, записывают в паспорт огнетушителя и в журнал учета проверки наличия и состояния огнетушителей.**

## Размещение огнетушителей.

---

- ❖ Предпочтительно размещать огнетушители **вблизи** мест наиболее вероятного возникновения пожара, вдоль путей прохода, а также - около выхода из помещения. Огнетушители не должны препятствовать эвакуации людей во время пожара.
- ❖ Они должны быть хорошо **видны и легкодоступны** в случае пожара.
- ❖ Расстояние от возможного очага пожара до ближайшего огнетушителя не должно превышать **20 м** для общественных зданий и сооружений.
- ❖ Огнетушители, имеющие полную массу менее **15 кг**, должны быть установлены таким образом, чтобы их верх располагался на высоте не более **1,5 м** от пола. Они могут устанавливаться на полу, с обязательной фиксацией от возможного падения при случайном воздействии.
- ❖ Расстояние от двери до огнетушителя должно быть таким, чтобы не мешать ее полному открыванию.
- ❖ Огнетушители не должны устанавливаться в таких местах, где значения температуры выходят за температурный диапазон, указанный на огнетушителях.

## Техническое обслуживание огнетушителей.

---

Техническое обслуживание включает в себя периодические проверки, **осмотры**, ремонт, испытания и **перезарядку** огнетушителей

Перед введением огнетушителя в эксплуатацию он должен быть подвергнут первоначальной проверке, в процессе которой производят внешний **осмотр**.

В ходе проведения внешнего осмотра необходимо обращать внимание на:

- наличие вмятин, сколов, глубоких царапин на корпусе, узлах управления, гайках и головке огнетушителя;
- состояние защитных и лакокрасочных покрытий;
- наличие четкой и понятной инструкции;
- наличие опломбированного предохранительного устройства;
- исправность манометра или индикатора давления и его величину;
- массу огнетушителя, а также массу ОТВ в огнетушителе;
- состояние гибкого шланга;
- состояние ходовой части и надежность крепления корпуса.

По результатам проверки делают необходимые отметки в **паспорте** огнетушителя, ему присваивают порядковый номер, который наносят на огнетушитель и записывают в **журнал** учета огнетушителей.

**Ежеквартальная и ежегодная** проверка огнетушителя включает в себя внешний осмотр огнетушителя, осмотр места его установки и подходов к нему.

Не реже одного раза в 5 лет каждый огнетушитель и баллон с вытесняющим газом должны быть **перезаряжены**.

---

## Нормы обеспечения помещений огнетушителями.

---

**рекомендуют для общественных зданий для площади 800 кв. метров  
использовать:**

- четыре порошковых огнетушителя марки ОП-5 или два ОП-10;
- четыре углекислотных огнетушителя ОУ-5 или два ОУ-10

Предпочтительнее, на наш взгляд, использовать огнетушители ОП-5, как наиболее эффективные по защищаемым площадям, с дополнительным размещением огнетушителей ОУ-2 (ОУ-5) в компьютерных классах, т.е. там где есть электроустановки под напряжением.

На каждом этаже общественных зданий или изолированных помещений предусматривается не менее 2 ручных огнетушителей.



## Требования назначения самоспасателя

---

**В комплект** самоспасателя должны входить:

- рабочая часть;
- герметичная упаковка;
- руководство по эксплуатации;
- паспорт на самоспасатель.

**Примечание.** В состав самоспасателя рекомендуется также включать футляр (сумку) для хранения герметичной упаковки.

**В рабочую** часть самоспасателя должны входить:

- капюшон с иллюминатором (лицевая часть);
- фильтрационный сорбирующий элемент (ФСЭ).

Время защитного действия ФСЭ самоспасателя должно быть **не менее 15 мин** при воздействии на него токсичных веществ.

Масса рабочей части самоспасателя должна быть **не более 1,00 кг**.

Время приведения самоспасателя в действие должно быть **не более 60 с**.

Гарантийный срок хранения самоспасателя до применения должен быть **не менее 5 лет**.

---

## Основы применения индивидуальных средств защиты и спасения предлагают следующие подходы:

---

- ❖ любой самоспасатель (индивидуальное средство защиты) должен иметь государственный сертификат пожарной безопасности, тогда его применение законно;
- ❖ применение индивидуальных средств защиты и спасения должно быть организовано обслуживающим персоналом для оказания помощи в эвакуации основного числа людей;
- ❖ применение средств эвакуирующимися предусматривается *самостоятельно* или с помощью обслуживающего персонала;
- ❖ применение средств возможно людьми до начала их спасения *при невозможности* их эвакуации;
- ❖ применение средств людьми *с помощью пожарных подразделений*, обеспечивающих спасение.

*Актуальность применения средств защиты органов дыхания от действия продуктов горения обусловлена тем фактором, что данная причина является основной (до 80 %) среди причин гибели на пожарах.*

Необходимо определить конкретные места размещения индивидуальных средств защиты и спасения в зданиях, помещениях обслуживающего персонала, безопасных зонах, в преподавательских и т. д.

# Устройство и применение наружного пожарного водопровода

С В О Д П Р А В И Л С П 8.13130.2009

## ИСТОЧНИКИ НАРУЖНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

**Наружный пожарный водопровод** является **источником воды** для пожарной техники, подающей воду на цели пожаротушения.

Существует порядок расположения постоянных наружных систем водоснабжения (пожарных гидрантов), являющихся муниципальными и ведомственными.

Их расстановка должна обеспечивать пожаротушение **любого здания** не менее, чем от 2 пожарных гидрантов, при длине рукавов не более 200 метров.

Гидранты **располагаются** на расстоянии не более 2,5 метра от проезжей части и не ближе 5 метров от стены здания. Они должны быть проверены, обозначены и иметь свободные пути подъезда.

Указательные **знаки** пожарных гидрантов устанавливаются у места их расположения на видном месте на высоте 2-2,5 м на зданиях и опорах, размещенных не далее 25 м от дороги.

**Знаки** обозначения гидрантов должны соответствовать ГОСТ и быть световыми или флюоресцентными.

Не реже 1 раза в 6 месяцев (весной и осенью) пожарные гидранты подлежат **техническому осмотру** с проверкой на работоспособность пуском воды что регистрируется в журнале.

# Устройство и применение внутреннего пожарного водопровода

## С В О Д П Р А В И Л СП10.13130.2009

### ВНУТРЕННИЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ ВОДОПРОВОД

---

Для жилых и общественных зданий предусматривается **внутренний** пожарный водопровод, имеющий в качестве устройств раздачи воды на пожаре – **пожарные краны (ПК)**.

Их свободный напор должен обеспечивать получение компактных струй воды высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части здания.

Высота и радиус действия компактной струи должны быть **не менее 6 м**.

Внутренний водопровод может быть реализован с насосами-повысителями и без них. Насосы могут управляться дистанционно и вручную.

Пожарные краны (ПК) предназначены для отбора и подачи воды к месту пожара. Они укомплектовываются пож. рукавами диаметром 51 мм и длиной 15 или 20 метров.

Пожарные шкафы (ШП) устанавливаются **на высоте 1,35 м** и кроме ПК, рукава и ствола предполагают установку 2-х огнетушителей вместимостью по 10 л.

ШП должны быть обозначены, опломбированы, проверены на работоспособность **не менее 1 раза в 6 месяцев**, укомплектованы рукавами, стволами и огнетушителями.

За содержание и исправность средств пожаротушения в учреждении должно быть приказом **назначено ответственным должностное лицо**.

## Оборудование шкафа пожарного (ШП).

---

- Пожарный кран (ПК)** - комплект, состоящий из клапана, установленного на противопожарном водопроводе и оборудованного пожарной соединительной головкой, а также пожарного рукава с ручным пожарным стволом.
- Напорный пожарный рукав** - гибкий трубопровод, который оборудован рукавными пожарными соединительными головками и служит для подачи воды и водных растворов пенообразователей под избыточным давлением на место пожара.
- Двойная рукавная скатка** - вид укладки напорного пожарного рукава, при которой рукав складывается пополам, затем скатывается от места перегиба к концам, а соединительные головки располагаются снаружи скатки.
- Рукавная кассета** - устройство для размещения в ШП напорного пожарного рукава, уложенного "в гармошку" или "в скатку".
- Ручной пожарный ствол** - устройство, предназначенное для формирования и направления сплошной или распылённой струй воды или воздушно-механической пены низкой кратности при тушении пожаров

## Типы и основные параметры ШП.

Тип ШП	Количество ПК в шкафу	Кол – во огнетушителей в шкафу	Масса, кг, не более	Глубина, мм, не более
<b>ШП-01</b>	1	-	35	300
<b>ШП-02</b>	1	1	40	300
<b>ШП-03</b>	1	2	60	300
<b>ШП-04</b>	2	2	55	300

## Методика проверки внутреннего водопровода.

---

Проверка водопровода на водоотдачу производится в  
следующем порядке:

1. Выбрать наиболее удаленные от ввода воды краны.
2. Проложить рукавные линии от кранов, вывести стволы наружу здания.
3. Подать воду и определить длину компактной части струи.
4. Измерить расход воды через стволы и сравнить его с нормативным.

Испытания проводятся **в часы минимального напора** в наружной сети и максимального расхода на хозяйственно-питьевые и другие нужды.

# Противопожарные мероприятия при проведении пожароопасных и ремонтных работ.

---

Ефимов Виктор Фёдорович  
МГТУ им. Н.Э. Баумана

## Вопросы занятия:

1. Классификация пожароопасных работ.
2. Противопожарные мероприятия при проведении огневых работ.
3. Порядок проведения окрасочных, кровельных и других ремонтных работ.
4. Противопожарные требования при хранении веществ и материалов.



## Классификация пожароопасных работ.

---

**Пожароопасные** работы подразделяются на следующие виды:

- ❖ **Огневые** работы (сварка, резка, пайка металла, работы с паяльными лампами и другие работы с применением открытого огня).
- ❖ **Окрасочные** работы.
- ❖ **Кровельные** работы.
- ❖ **Другие** работы с применением клеев, мастик и полимерных материалов.

## Общие требования безопасности при проведении огневых работ.

---

- ❖ **Ответственность** за разработку и реализацию мер пожарной безопасности при проведении огневых работ возлагается на руководителей учреждений и на лиц, ответственных за обеспечение пожарной безопасности.
- ❖ Требования безопасности распространяются на работы проводимые организациями **любой** подчиненности и формы собственности.
- ❖ Огневые работы подразделяются на **два этапа**: подготовительный и основной.
- ❖ Огневые работы могут проводиться **только при наличии наряда – допуска**, подписанного руководителем подразделения, где выполняются работы и утвержденного техническим руководителем учреждения (гл. инженером).
- ❖ **В аварийных случаях** наряд допуск может выдаваться руководителем подразделения при непосредственном его контроле хода огневых работ.

## Разрешение на проведение огневых работ.

---

- ❖ **Разрешением** на проведение огневых работ является письменно оформленный наряд – допуск.
- ❖ Наряд - допуск составляется **в двух экземплярах** и подписывается лицом, ответственным за подготовку и проведение огневых работ, после чего согласовывается с пожарной службой учреждения в части обеспечения ППБ и наличия ПСП на месте проведения работ.
- ❖ Один экземпляр наряд – допуска остается у лица, ответственного за проведение работ, а другой – в пожарной службе учреждения.
- ❖ Наряд – допуск оформляется **отдельно** на каждый вид огневых работ и **действителен** в течение одной смены, но может быть продлен не более, чем на одну смену.

## Подготовительные работы.

---

- ❖ Подготовка объекта к проведению огневых работ осуществляется **под руководством лица**, ответственного за проведение огневых работ.
- ❖ Площадки, конструкции зданий, которые находятся в зоне проведения огневых работ, должны быть **очищены** от взрывоопасных и пожароопасных продуктов (пыль, смола, горючие жидкости и материалы).
- ❖ Места производства сварочных работ при отсутствии несгораемого защитного настила освобождаются от сгораемых материалов **в радиусе не менее 5 метров**.
- ❖ Определяются **временные ограничения** в проведении огневых работ.
- ❖ Рабочие места оснащаются **первичными средствами пожаротушения**.

## Обязанности лица, ответственного за проведение огневых работ.

---

1. **Организовать** проведение мероприятий по безопасному проведению работ.
2. **Провести** инструктаж исполнителей работ.
3. **Проверить** наличие квалификационных удостоверений и талонов по технике безопасности у исполнителей работ.
4. **Обеспечить** место проведения работ ПСП.
5. **Находиться** на месте огневых работ, контролировать работу исполнителей.
6. **Знать** состояние воздушной среды и опасной зоны на месте проведения работ и при необходимости прекращать их.
7. **После окончания огневых работ** проверить место их проведения на отсутствие возможных источников возникновения огня.

## Порядок проведения окрасочных, кровельных и других ремонтных работ.

---

При проведении **окрасочных работ** необходимо предусмотреть меры по предотвращению условий возникновения взрывов и пожаров в помещениях и вне их:

1. Нельзя совмещать окрасочные и другие виды работ, т.к. при их проведении образуются взрывоопасные смеси.
2. Обязательны проветривание или принудительная вентиляция.
3. Предусмотреть меры и способы нейтрализации и уборки пролитых ЛКМ.
4. Обеспечить места проведения данных работ средствами пожаротушения в соответствии с классом возможного пожара.
5. Предусмотреть хранение в закрытых, проветриваемых и пожаровзрывобезопасных помещениях.

Производство **кровельных и гидроизоляционных работ** должно быть безопасным на всех стадиях:

- ❖ подготовки поверхности основания,
- ❖ подачи материалов на рабочее место,
- ❖ нанесение мастик ,
- ❖ приклеивание рулонных материалов.

## Противопожарные требования при хранении веществ и материалов.

---

По потенциальной опасности вызывать пожар или усиливать ОФП вещества и материалы делятся на классы:

**Безопасные** – негорючие и в негорючей упаковке, не выделяющие при пожаре ядовитых и взрывоопасных веществ.

**Малоопасные** – трудногорючие, не выделяющие опасных веществ.

**Опасные** – горючие, обладающие на пожаре свойствами взрывоопасности.

**Особоопасные** – не совместимые при хранении с другими веществами.

Хранятся в особых условиях и отдельных зданиях.

В одном помещении запрещается хранить вещества и материалы, имеющие неоднородные средства пожаротушения.

**Несовместимыми** для хранения считаются такие вещества, которые :

1. Усиливают пожарную опасность других веществ.
2. Вызывают дополнительные трудности при тушении пожара.
3. Образуют вместе при горении отравляющие вещества.

# Противопожарный режим в учреждении образования.

## Противопожарные требования к путям эвакуации.

---

Ефимов Виктор Фёдорович  
МГТУ им. Н.Э. Баумана

### Вопросы занятия:

1. Содержание противопожарного режима в учреждении образования.
2. Меры по предотвращению возникновения пожара, его нераспространению и обеспечению безопасности людей.
3. Требования к путям эвакуации, системам оповещения о пожаре и системам аварийного освещения.



## Содержание противопожарного режима.

*Противопожарный режим – комплекс установленных норм поведения людей, правил выполнения работ и эксплуатации объекта, направленных на обеспечение его пожарной безопасности.*

*Предполагает:*

**1. Режимные требования к содержанию территории.**

- Требования к планировке территории
- Требования к дорогам, въездам и проездам.
- Требования в размещению инженерных сетей.

**2. Режимные требования к содержанию зданий и помещений сводятся к обеспечению:.**

- возможности своевременной эвакуации людей независимо от любых обстоятельств;
- возможности спасения людей;
- возможности доступа пожарным к очагу пожара;
- работоспособности средств противопожарной защиты здания;
- сохранения конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений проекта;
- применения конструкций и материалов в соответствии с нормами.

## Общие положения об эвакуации.

### С В О Д П Р А В И Л СП1.13130.2009 ЭВАКУАЦИОННЫЕ ПУТИ И ВЫХОДЫ

---

**Эвакуация** – вынужденный процесс движения людей из зоны, где имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара.

**Эвакуационный выход** – выход, ведущий в безопасную при пожаре зону.

**Путь эвакуации** – безопасный при эвакуации людей путь, ведущий к эвакуационному выходу.

**Любое изменение** объемно-планировочных решений проекта здания на путях эвакуации практически всегда снижает их эвакуационную способность и **недопустимо**.

Существует большое количество учебных зданий (корпусов), на которые проект не существует или утрачен, поэтому возникает необходимость оценить пути эвакуации на соответствие предъявляемым к ним требованиям.

Более подробно требования к путям эвакуации изложены в  
С В О Д е П Р А В И Л СП1.13130.2009 ЭВАКУАЦИОННЫЕ ПУТИ И ВЫХОДЫ

# Некоторые требования к эвакуационным и аварийным ВЫХОДАМ.

## С В О Д П Р А В И Л СП1.13130.2009 ЭВАКУАЦИОННЫЕ ПУТИ И ВЫХОДЫ

**Выходы являются эвакуационными**, если они ведут :

- Из помещений первого этажа наружу;
- Из помещений любого этажа, кроме первого  
В соседнее помещение
- Из подвальных этажей непосредственно наружу.

**Выходы не являются эвакуационными**, если в их проемах установлены вращающиеся двери и турникеты.

**Не менее двух** эвакуационных выходов должны иметь:

- Помещения, предназначенные для одновременного пребывания более 10 человек для детских дошкольных учреждений, больниц, спальных корпусов интернатов и т.д.
- Помещения из подвальных этажей с одновременным пребыванием более 15 человек
- Производственные и лабораторные помещения, мастерские.
- Этажи учебных зданий и общежитий.

Высота эвакуационных выходов должна быть не менее **1,9** метра, а ширина не менее **0,8** метра.

## Условие безопасной эвакуации людей.

---

При проведении экстренной эвакуации людей существует интегральная характеристика их безопасности - это время эвакуации ( $t_{эв}$ ).

Оно не должно быть больше времени блокирования путей эвакуации опасными факторами пожара ( $t_{бл}$ ).

Для большинства зданий, сооружений и помещений учреждений образования это время рассчитывается с помощью известных методик и может составлять от **4 до 10 минут**, следовательно за это время люди должны быть эвакуированы, т.е.

$$t_{бл} > t_{эв}..$$

## Расчет времени эвакуации.

---

Может быть представлен как:

$$t_{эв} = t_{об} + t_{оп} + t_{сб} + t_{дв},$$

где: **t эв** – время эвакуации людей из опасной зоны;  
**t об** - время обнаружения признаков пожара;  
**t оп** - время оповещения людей о пожаре и  
необходимости экстренной эвакуации;  
**t сб** - время сбора и подготовки к эвакуации;  
**t дв** - время движения людей до безопасной  
зоны.

## Характеристика $t_{об}$ и $t_{оп}$ .

---

- Время  $t_{об}$  определяется комплексом заблаговременных организационно-технических мероприятий, куда входят: наличие дежурных сил и средств, систем сигнализации, алгоритмов принятия решения о факте пожара и т.д..
- Время  $t_{оп}$  определяется продолжительностью периода между обнаружением и сообщением о пожаре и зависит от быстроты принятия решения на эвакуацию, сроков готовности системы оповещения, надежности оповещения, его полноты и других факторов.

## Характеристика $t_{сб}$ .

---

**Время  $t_{сб}$  может тратиться** людьми:

- ❖ На проверку и определение источника надежности или значимости сообщения о пожаре.
- ❖ Выключение оборудования, сбор документов, материалов, одевание.
- ❖ Поиск путей эвакуации.
- ❖ Неверные действия, связанные с некорректной или вводящей в заблуждение информацией.

**Время  $t_{сб}$  может быть сокращено** благодаря :

- ❖ изучению сотрудниками инструкций по действиям в условиях пожара;
- ❖ демаркации (обозначению) путей эвакуации;
- ❖ проведению тренировок и учений.

## Особенности поведения людей в экстремальной ситуации в зависимости от половозрастной категории.

Возрастная категория	Мужчины	Женщины
Менее 6 лет	Отсутствие способностей к самостоятельному принятию решения и использованию средств и способов защиты. <b>Снижение уровня паники в присутствии взрослого.</b>	То же
7 – 10 лет	Отсутствие способностей к самостоятельному принятию решения, низкий уровень использования средств и способов защиты. <b>Снижение уровня паники в присутствии взрослого.</b>	То же
11 – 15 лет	Тенденция к переоценке собственных сил и возможностей и как следствие <b>возможность дезорганизационного поведения</b>	Более склонны к опеке и более чувствительны, <b>более высокий уровень организованности</b> под руководством старших.
15 – 20 лет	Более концентрированы на задачах. <b>Тенденция к переоценке собственных сил и возможностей. Агрессивность.</b>	Лучше интерпретируют эмоции окружающих, <b>более чувствительны к сигналам</b> и общению.



## Особенности поведения людей в экстремальной ситуации в зависимости от половозрастной категории.(продолжение)

20 – 30 лет	Склонность к авторитарности, директивный, проблемно ориентированный стиль руководства и поведения, <b>проявление безрассудной смелости.</b>	Склонность к демократичности, стиль социального лидерства.
30 – 45 лет	Эффективная деятельность, риск развития паники низкий, <b>предельная мобилизация психофизических резервов,</b> увеличение скорости мыслительных процессов.	То же
45 – 60 лет	<b>Тенденция к снижению эффективности деятельности и доминантности.</b>	<b>Тенденция к развитию напористости и уверенности в себе.</b>
Старше 65 лет	Снижение энергетического тонуса, <b>уменьшение остроты понимания окружающей обстановки,</b> риск возникновения и распространения паники.	То же

## Общие требования к СОУЭ.

### С В О Д П Р А В И Л СПЗ.13130.2009 СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ

---

Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре должно осуществляться одним из следующих **способов** или их комбинацией:

- **подачей звуковых и (или) световых сигналов** во все помещения здания с постоянным или временным пребыванием людей;
- **трансляцией текстов** о необходимости эвакуации, путях эвакуации, направлении движения и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей;
- **размещением** эвакуационных **знаков** безопасности или указателей на путях эвакуации;
- **включением** эвакуационных **знаков** безопасности;
- включением эвакуационного **освещения**;
- **дистанционным открыванием дверей** эвакуационных выходов (например, оборудованных электромагнитными замками).

**Допускается** использовать в СОУЭ полуавтоматическое управление, а также дистанционное и местное включение в отдельных зонах оповещения.

СОУЭ должна функционировать в течение **времени**, необходимого для завершения эвакуации людей из здания.

Световые указатели "Выход" в зрительных, демонстрационных, выставочных и других залах должны включаться на время **пребывания** людей.

Коммуникации СОУЭ **допускается** проектировать совмещенными с радиотрансляционной сетью здания.

Управление СОУЭ должно осуществляться из помещения пожарного поста диспетчерской или другого **специального помещения**, отвечающего требованиям, изложенным в нормативных документах по пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке.

## Применение сигнальных цветов и знаков.

**Применение сигнальных цветов и знаков пожарной безопасности обязательно** для организаций независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности на всей территории Российской Федерации.

- Знаки пожарной безопасности **следует размещать** на территориях учреждений, в помещениях, а также на рабочих местах;
- При выборе места установки знака необходимо соблюдение следующих **требований**:
  - знак должен быть хорошо виден, его восприятию не должны мешать цвет окружающего фона, посторонние предметы или яркостный контраст при искусственном или естественном освещении;
  - знак должен находиться в пределах поля зрения при условиях наиболее естественного (привычного) зрительного восприятия окружающей среды;
  - расстояние между одноименными знаками, указывающими местонахождение эвакуационного выхода или средств пожаротушения, не должно превышать 60 м;
  - знак должен располагаться в непосредственной близости от объекта, к которому он относится.

**Знаки** для обозначения **эвакуационных выходов** из зрительных залов и коридоров без освещения должны быть объемными с автономным питанием и от сети переменного тока.

# Требования к системе аварийного освещения.

С В О Д П Р А В И Л СП 6.13130.2009 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

---

Аварийное освещение должно быть:

1. В местах опасных для прохода людей.
2. В проходах и на лестницах, служащих для эвакуации людей, при их числе более 50.
3. В лестничных клетках общежитий высотой 6 этажей и более.
4. В лабораториях и мастерских, где отключение штатного освещения связано с возможностью травм от работающих устройств и механизмов.
5. В помещениях где могут находиться более 100 человек.
6. В помещениях без естественного света.

## Организационные основы обеспечения пожарной безопасности.

---

Ефимов Виктор Фёдорович  
МГТУ им. Н.Э. Баумана

### Вопросы занятия:

- 1. Общие понятия и определения.**
- 2. Структура системы пожарной безопасности учреждения.**
- 3. Возложение обязанностей и ответственности на должностных лиц в области пожарной безопасности.**
- 4. Структура «Правил пожарной безопасности в РФ» и действия должностных лиц на пожаре.**
- 5. Организация обучения мерам пожарной безопасности.**

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН**  
**"ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ О ТРЕБОВАНИЯХ ПОЖАРНОЙ**  
**БЕЗОПАСНОСТИ" от 22 июля 2008 года N 123-ФЗ**

---

Принят Государственной Думой 4 июля 2008 года

Одобен Советом Федерации 11 июля 2008 года

Раздел I. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Раздел II. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ,  
СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОСЕЛЕНИЙ И ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ

Раздел III. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ,  
СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И СТРОЕНИЙ

Раздел IV. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ОБЪЕКТАМ

Раздел V. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКЕ

Раздел VI. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К ПРОДУКЦИИ ОБЩЕГО  
НАЗНАЧЕНИЯ

Раздел VII. ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ ОБЪЕКТОВ ЗАЩИТЫ (ПРОДУКЦИИ) ТРЕБОВАНИЯМ  
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Раздел VIII. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

---

## Общие понятия и определения в области пожарной безопасности.

---

**возгорание** – начало горения под воздействием источника зажигания;

**пожар** - неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства;

**пожарная безопасность** - состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров;

**требования пожарной безопасности** - специальные условия социального и (или) технического характера, установленные в целях обеспечения пожарной безопасности законодательством Российской Федерации, нормативными документами или уполномоченным государственным органом;

**противопожарный режим** - правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания помещений (территорий), обеспечивающие предупреждение нарушений требований безопасности и тушение пожаров;

**меры пожарной безопасности** - действия по обеспечению пожарной безопасности, в том числе по выполнению требований пожарной безопасности;

**система обеспечения пожарной безопасности** - совокупность сил и средств, а также мер правового, организационного, экономического, социального и научно-технического характера, направленных на борьбу с пожарами.

# Пожарная безопасность объекта

```
graph TD; A[Пожарная безопасность объекта] --> B[Система предотвращения пожара]; A --> C[Система препятствующая распространению пожара]; A --> D[Система безопасности людей на пожаре]; D <--> E[Система комплексной безопасности здания.];
```

Система  
предотвращения  
пожара

Система  
препятствующая  
распространению  
пожара

Система безопасности  
людей на пожаре

Система  
комплексной  
безопасности здания.



# Системы мероприятий по предотвращению пожара и обеспечению безопасности людей на пожаре.

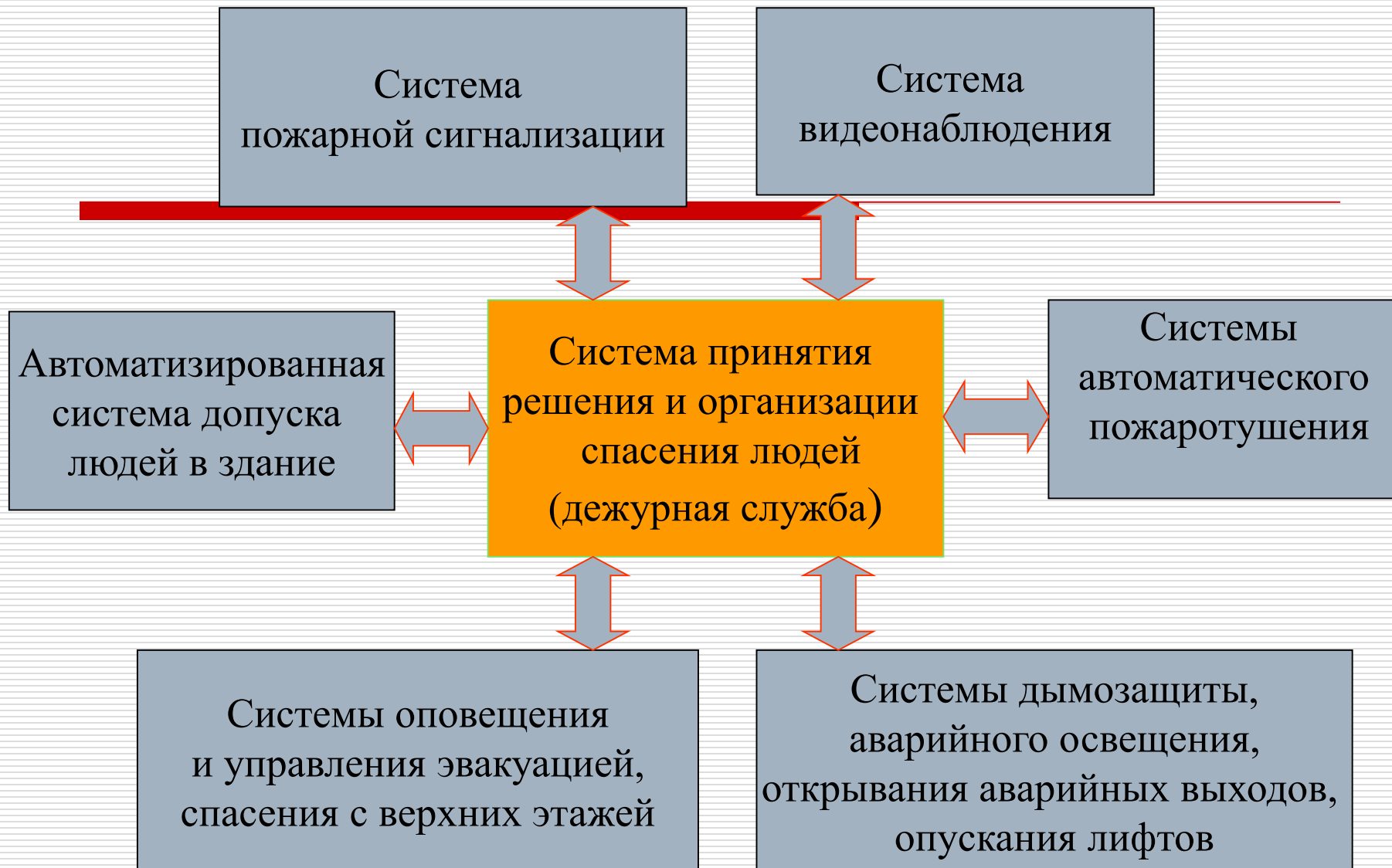
## Система мероприятий по предотвращению пожара

- введение **противопожарного режима** в и контроль его соблюдения;
- контроль проведения **пожароопасных работ**.
- оснащение зданий и сооружений **системами пожарной сигнализации**;
- оснащение зданий и сооружений **системами противопожарного водоснабжения**;
- **огнезащитная пропитка** деревянных конструкций зданий и обработка их металлических конструкций;
- устройство в зданиях **систем дымозащиты**;
- оснащение зданий и сооружений автоматическими **системами пожаротушения**;
- оснащение зданий и строений **огнетушителями** в соответствии с нормами;
- проверка пожарной **безопасности электроустанов.**;
- противопожарный **инструктаж и обучение** сотрудников, студентов и рабочих;
- периодическая **очистка помещений и территории** от горючих материалов и мусора.

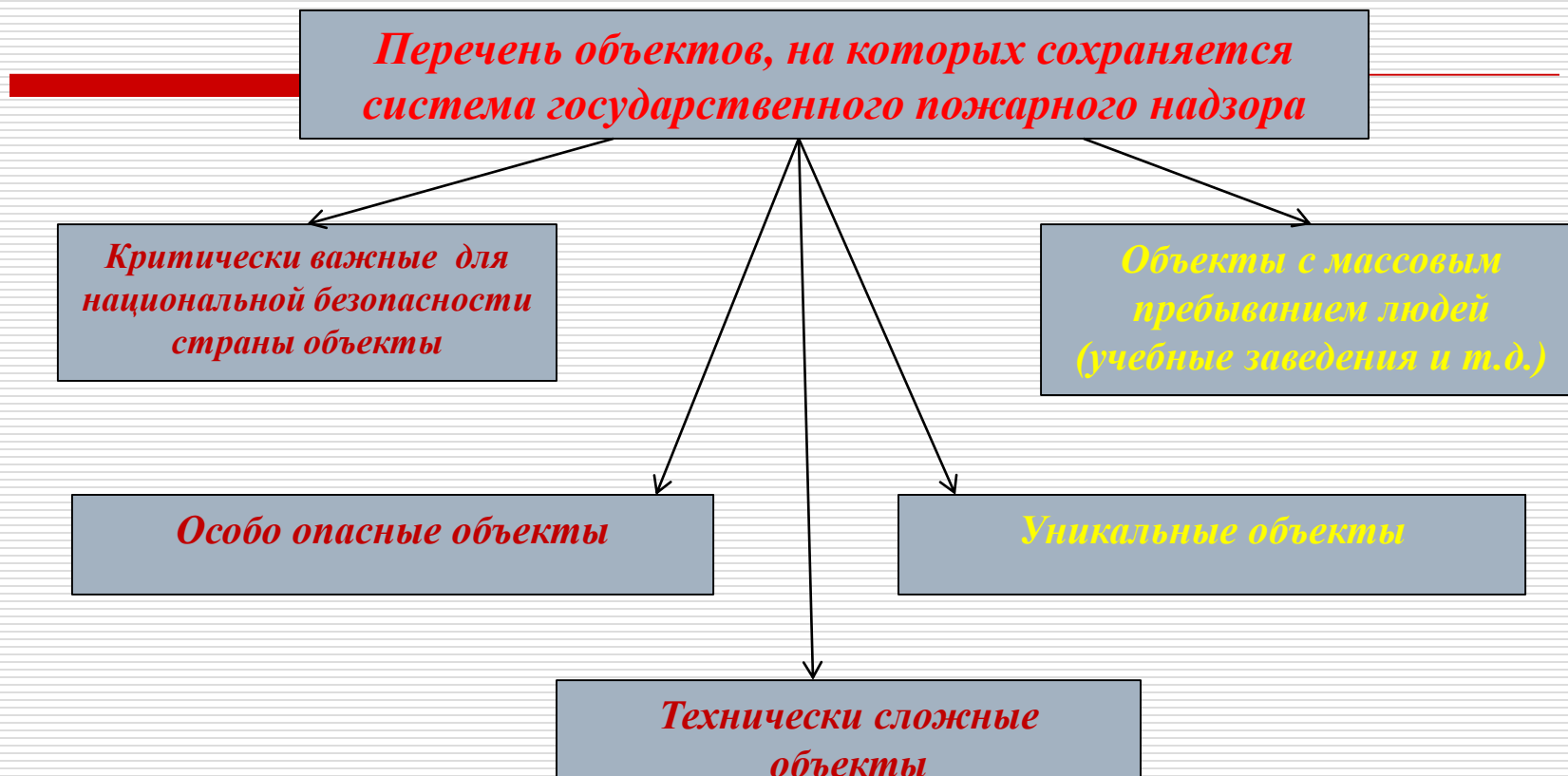
## Система мероприятий по обеспечению безопасности на пожаре

- содержание **путей эвакуации** в соответствии с нормами;
- монтаж и своевременное использование **систем оповещения и управления эвакуацией** людей при пожаре;
- обеспечение дежурных служб **средствами спасения и защиты органов дыхания**;
- **обучение** сотрудников и студентов мерам пожарной безопасности;
- **проведение тренировок и учений** по пожарной безопасности.

**Вариант построения системы комплексной безопасности здания.**



Объекты, на которых **сохраняется**  
система государственного пожарного надзора



# Перспективы развития правовой базы в области пожарной безопасности

---

Во втором чтении принят Закон «О внесении изменений ...» в 69-ФЗ "О пожарной безопасности"

**Добавлена** ГЛАВА V<sup>1</sup>.САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

**Статус** саморегулируемой организации может приобрести некоммерческая организация, основанная на членстве, объединяющая юридических лиц и индивидуальных предпринимателей в области обеспечения пожарной безопасности

## **Виды саморегулируемых организаций:**

- ❖ саморегулируемые организации в области производства пожарно-технической продукции
  - ❖ саморегулируемые организации в области обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений
  - ❖ саморегулируемые организации в области экспертиз и оценки пожарных рисков
-

## Некоторые механизмы действия поправок в области ПБ

---

С 1 января 2011 года **прекращается лицензирование** производства работ по монтажу, ремонту и обслуживанию средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений.

**Выданные** до 1 января 2011 года **лицензии** на производство работ по монтажу, ремонту и обслуживанию средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений **действуют до 1 июля 2012 года.** "

**Выполнение работ** и оказание услуг в области пожарной безопасности **не членами** саморегулируемой организации в области пожарной безопасности - влечет наложение административного **штрафа** в размере от сорока тысяч до пятидесяти тысяч рублей. "

Административную **ответственность** за выполнение работ и услуг в области пожарной безопасности не членами саморегулируемой организации **несут юридические и физические лица** в соответствии с законодательством Российской Федерации.

---

# Закон о страховании гражданской ответственности за причинение вреда в случае пожара

---

В системе мероприятий по снижению пожарного риска существуют

**следующие механизмы:**

- правовой;
- административный;
- экономический (страховой).

**Закон будет распространяться на :**

- всех граждан;
- предпринимателей;
- предприятия (учреждения).

Договор страхования будет заключаться на один год.

Размер страхового платежа будет определяться величиной пожарного риска конкретного учреждения.

---

**ПРОЕКТ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА**  
**Об обязательном страховании гражданской ответственности за**  
**причинение вреда в результате пожара**

---

Глава III. КОМПЕНСАЦИОННЫЕ ВЫПЛАТЫ

Компенсационные выплаты устанавливаются в размере:

- ❖ 2 миллиона рублей – в части возмещения вреда лицам, понесшим ущерб в результате смерти каждого потерпевшего;
- ❖ причиненного вреда в размере реального ущерба– в части возмещения вреда, причиненного имуществу каждого потерпевшего, но не более 500 тысяч рублей.

Глава IV. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРАХОВЩИКОВ

- закон вступает в силу с 1 января 2014 года за исключением глав III и IV, а также части 3 статьи 25 настоящего Федерального закона.
- Глава III настоящего Федерального закона вступает в силу с 1 июля 2014 года.
- Глава IV настоящего Федерального закона вступает в силу со дня его официального опубликования.
- Часть 3 статьи 25 настоящего Федерального закона вступает в силу с 1 июля 2013 года.

(В целях организации обмена информацией о противопожарном страховании и контроля за его осуществлением, профессиональным объединением страховщиков создается и поддерживается автоматизированная информационная система, содержащая сведения о договорах противопожарного страхования, страховых случаях, статистические и иные сведения по противопожарному страхованию.)

---

## Возложение обязанностей и ответственности на должностных лиц в области пожарной безопасности.

---

На организации, должностных лиц и граждан возлагается ответственность за пожарную безопасность следующими документами:

■ **Федерального уровня:**

*Федеральным законом «О пожарной безопасности» №*

- *Правилами противопожарного режима в Российской Федерации от 25.04.2012г.*

На основе этих документов в учреждении разрабатываются свои распорядительные документы

■ **Объектового уровня:**

*Приказ «Об организации пожарной безопасности в ....»*

*Приказ « О порядке проведения пожароопасных работ в ...»*

*«Правила пожарной безопасности в ...»*

*«Коллективный договор между администр. и труд. колл.»*

*«Устав ... Университета...»*

*Другие документы .*



## Действия должностных лиц на пожаре.

Лица, уполномоченные владеть, пользоваться или распоряжаться имуществом, *руководители и должностные лица организаций*, лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, *по прибытии к месту пожара должны:*

- ❖ сообщить о возникновении пожара в пожарную охрану, поставить в известность руководство и дежурные службы объекта;
- ❖ в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасание, используя для этого имеющиеся силы и средства;
- ❖ проверить включение в работу автоматических систем противопожарной защиты (оповещения людей о пожаре, пожаротушения, противодымной защиты);
- ❖ при необходимости отключить электроэнергию (за исключением систем противопожарной защиты, остановить работу систем вентиляции в аварийном и смежном с ним помещениях, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымления помещений здания;
- ❖ прекратить все работы в здании кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;
- ❖ удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;
- ❖ осуществить общее руководство по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения пожарной охраны;
- ❖ обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;
- ❖ одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;
- ❖ организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;
- ❖ сообщать подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, сведения о перерабатываемых или хранящихся на объекте опасных (взрывоопасных), взрывчатых, сильнодействующих ядовитых веществах, необходимые для обеспечения безопасности личного состава.

*По прибытии пожарного подразделения* руководитель организации (или лицо, его замещающее) информирует руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта, прилегающих строений и сооружений, количестве и пожароопасных свойствах хранимых и применяемых веществ, материалов, изделий и других сведениях, необходимых для успешной ликвидации пожара, а также организует привлечение сил и средств объекта к осуществлению необходимых мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

## Обучение мерам пожарной безопасности в учреждении образования.

Нормы пожарной безопасности

"Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций"

---

Основными **видами** обучения персонала мерам пожарной безопасности являются:

1. Противопожарный инструктаж;
2. Занятия по пожарно – техническому минимуму;
3. Проведение противопожарных тренировок;
4. Повышение квалификации целевого назначения.

Обязанность обучения **по пожарно – техническому минимуму** возлагается на должностных лиц **приказом** по учреждению образования.

К ним, как правило, относятся:

коменданты общежитий,  
сотрудники противопожарной и инженерной служб, сварщики,  
работники сферы питания и т.д.

---

## Порядок обучения по курсу пожарно – технического минимума.

---

**Сроки** проведения пожарно – технического минимума должны составлять:

- 1. Не реже 1 раза в год** с газоэлектросварщиками и другими категориями персонала, выполняющего пожароопасные работы;
- 2. Не реже 1 раза в 3 года** для других категорий персонала.

Занятия должны проводиться **на базе курсов**, имеющих лицензию по специальной программе, непосредственно на участках и рабочих местах.

Обучаемые должны **сдать зачет** комиссии из 3 человек, что оформляется протоколом и регистрируется в журнале производственного обучения.

Лица, прошедшие обучение, **получают удостоверения** установленного образца, **а не прошедшие обучение – к работе не допускаются.**

---

## Организация инструктажей мерам пожарной безопасности.

---

### **Виды противопожарного инструктажа**

- а) вводный инструктаж;**
- б) первичный инструктаж на рабочем месте;**
- в) повторный инструктаж;**
- г) внеплановый инструктаж;**
- д) целевой инструктаж;**
- е) целевой инструктаж с собственниками имущества и работниками подрядных организаций;**

### **Регистрация инструктажей:**

- в документе о приеме на работу;**
- в журнале регистрации вводного инструктажа;**
- в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте;**
- в личной карточка инструктажа.**

## **Вводный инструктаж.**

---

### **Проводится:**

- ❖ Со всеми вновь принимаемыми на работу независимо от их образования и стажа работы.
- ❖ С временными работниками и командированными.
- ❖ Учащимися и студентами, прибывшими на производственную практику.
- ❖ Учащимися в учебных заведениях перед началом лабораторных и практических работ.

Проводит инженер по охране труда или другое назначенное лицо, раскрывая

### **вопросы:**

- ❖ Инструкция по ПБ
- ❖ Основные причины пожаров и взрывов.
- ❖ ПСП и правила пользования ими.
- ❖ Действия персонала при возникновении пожара.

## Первичный инструктаж на рабочем месте.

---

**Проводится** до начала исполнения обязанностей:

- с работником принятым на работу или выполняющим новую работу;
- с работниками подрядных организаций;
- со студентами и учащимися, прибывшими на производственную практику.

**Программа инструктажа** разрабатывается в учреждении и включает вопросы:

- меры предупреждения пожара;
- обязанности при возникновении пожара;
- способы применения имеющихся средств пожаротушения, сигнализации и места их расположения.

## Повторный, внеплановый и целевой инструктажи.

---

**Повторный инструктаж** проходят все лица, независимо от квалификации, образования и стажа не реже одного раза в полугодие или год (по согласованию с профкомом) по программе первичного инструктажа на рабочем месте.

**Внеплановый инструктаж** проводят:

при введении новых инструкций по охране труда  
при изменении условий труда или технологий  
при нарушении правил пожарной безопасности  
по требованию ГПС

**Целевой инструктаж** проводят при выполнении разовых работ не связанных с прямыми обязанностями по специальности.

Все указанные инструктажи проводит непосредственный руководитель работ, о чем делается запись в журнале регистрации инструктажа.

## Статистика пожаров в РФ за 6 месяцев 2012 года

---

- ❖ Количество пожаров - 82181
- ❖ Погибло людей на пожарах - 6572
- ❖ Травмировано людей на пожарах - 6684

### Причины пожаров:

- ❖ поджоги - 6285
  - ❖ нарушение правил проведения электрогазосварочных работ – 497
  - ❖ нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования – 20658
  - ❖ неосторожное обращение с огнем – 31641
-