

Курганский технологический колледж

Тема 2.10.: «Система обеспечения пожарной безопасности».

Действия при пожаре Сохранять спокойствие!

1 Сообщить
по телефону:
01



- адрес объекта
- место возникновения пожара
- свою фамилию

2 Эвакуировать
людей



- ориентироваться по знакам направления движения
- взять с собой пострадавших

3 По возможности
принять меры
по тушению
пожара



- использовать средства противопожарной защиты
- при необходимости обесточить помещение

Вопрос 1:

Основы формирования, состав и функции системы обеспечения пожарной безопасности.

- 1.1. Общие сведения нормативном правовом регулировании функционирования системы обеспечения пожарной безопасности.
- 1.2. Основы формирования системы обеспечения пожарной безопасности.
- 1.3. Состав системы обеспечения пожарной безопасности.
- 1.4. Функции системы обеспечения пожарной безопасности.

Задание

Изучить, законспектировать письменно!!!!!!

Фото конспекта отправить на ЭЛ. Почту (по списку) -

V89088313324@yandex.ru

Фото каждого задания должно **ОБЯЗАТЕЛЬНО** содержать:

1 – дату (по расписанию);

2 – Тему (из задания);

3 – фамилию и инициалы выполнившего задание;

4 – группу .

Выполненные задания без фамилии и имени к проверке и зачету не принимаются

Если возникают вопросы можно писать на **ЭЛ. почту** -

V89088313324@yandex.ru

Задание

Во втором полугодии фото выполненных заданий на проверку высылаем не все, а по списку, с выставлением оценки.

Срок выполнения задания – 2 суток!!! Не предоставление выполненных заданий – оценка неуд. (два)

По теме 2.10.: «Система обеспечения пожарной безопасности»
выполненные задания на проверку сдают:

1	Бревнов Данил
2	Головин Даниил
3	Енин Андрей
4	Киселева Анна
5	Козачук Роман
6	Кутенина Марина
7	Меркурьев Сергей
8	Невзоров Алексей
9	Ульянов Артём
10	Глущенко Кирилл
11	Костромин Андрей
12	Рогачев Сергей

1.1. Общие сведения о нормативном правовом регулировании функционирования системы обеспечения пожарной безопасности.

6. В настоящей Стратегии используются следующие основные понятия:

«национальная безопасность» - состояние защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз, которое позволяет обеспечить конституционные права, свободы, достойные качество и уровень жизни граждан, суверенитет, территориальную целостность и устойчивое развитие Российской Федерации, оборону и безопасность государства;



конституционных прав, свобод, достойных качества и уровня жизни граждан, суверенитета, территориальной целостности и устойчивого развития Российской Федерации, обороны и безопасности государства

Из **статьи 1 «Основные понятия»** Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»:

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

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



Право – система правил поведения, установленных или санкционированных и охраняемых государством

Право

=

правила поведения, установленные государством

правила поведения, санкционированные государством

+

охрана государством

Порядок формирования отрасли права

Возникновение общественных отношений (проблем, вопросов), требующих правового регулирования

Определение проблем, принципов и порядка создания нормативной правовой базы регулирования возникших общественных отношений

Принятие первичных нормативных правовых актов, регулирующих общественные отношения в определенной области

Насыщение «массива» нормативных правовых актов, подзаконных и иных актов, регулирующих общественные отношения в определенной области

Корректировка нормативных правовых актов, регулирующих общественные отношения в определенной области

Завершение разработки нормативных правовых актов, регулирующих общественные отношения в определенной области

Статья 21. Разработка и реализация мер пожарной безопасности

Меры пожарной безопасности разрабатываются в соответствии с законодательством Российской Федерации по пожарной безопасности, а также **на основе опыта** борьбы с пожарами, **оценки** пожарной опасности веществ, материалов, технологических процессов, изделий, конструкций, зданий и сооружений.

Изготовители (поставщики) веществ, материалов, изделий и оборудования в обязательном порядке **указывают** в соответствующей технической документации **показатели** пожарной опасности этих веществ, материалов, изделий и оборудования, а также **меры** пожарной безопасности при обращении с ними.

Разработка и реализация мер пожарной безопасности для организаций, зданий, сооружений и других объектов, в том числе при их проектировании, **должны в обязательном порядке предусматривать** решения, обеспечивающие эвакуацию людей при пожарах.

Для производств в обязательном порядке **разрабатываются планы тушения пожаров**, предусматривающие решения по обеспечению безопасности людей.

Меры пожарной безопасности **для населенных пунктов и территорий административных образований** **разрабатываются и реализуются** соответствующими органами государственной власти, органами местного самоуправления.

1.1.1. Состав базовых документов

Вопросы состава и функционирования систем обеспечения пожарной безопасности неоднократно формулировались и уточнялись в нормативных правовых актах и иных документах органов государственной власти и местного самоуправления, организаций, воинских частей и подразделений, в научной и учебной литературе.

Базовыми нормативными правовыми **документами** по пожарной безопасности являются **Конституция** Российской Федерации, **Федеральный закон** от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности» и **Стратегия** национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 г. № 537.

1.1.2. Федеральные документы об обеспечении пожарной безопасности

Среди документов федерального уровня, непосредственно в области пожарной безопасности, основными являются: **Федеральные законы** от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» и от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», **Правила пожарной безопасности в Российской Федерации** (ППБ 01-03), **своды правил, национальные стандарты** и **иные** нормативно-технические документы в области пожарной безопасности, **Указ Президента Российской Федерации** от 11 июля 2004 г. № 868 «Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» и **др.**

1.3. Положения Федерального закона от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности».

**Федеральный закон
от 28 декабря 2010 г.
№ 390-ФЗ**

О безопасности

Москва-2010

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН
О БЕЗОПАСНОСТИ**

**Глава 1.
Общие положения**

Глава 1. Общие положения

Статья 1. Предмет регулирования настоящего Федерального закона

Статья 2. Основные принципы обеспечения безопасности

Статья 3. Содержание деятельности по обеспечению безопасности

Статья 4. Государственная политика в области обеспечения безопасности

Статья 5. Правовая основа обеспечения безопасности

Статья 6. Координация деятельности по обеспечению безопасности

Статья 7. Международное сотрудничество в области обеспечения

органов государственной
енной власти субъектов
о самоуправления в области

ийской Федерации в области

ьного Собрания Российской
ности

а Российской Федерации в

к органов исполнительной
ти


ственной власти субъектов
о самоуправления в области

Совета Безопасности

сти
овета Безопасности
и

вшими силу отдельных
законодательных актов)

Статья 20. Вступление в силу настоящего Федерального закона
Президент Российской Федерации Д. Медведев



**СТРАТЕГИЯ
национальной
безопасности Российской
Федерации до 2020 года**

**УТВЕРЖДЕНА
Указом Президента Российской Федерации
от 12 мая 2009 г. № 537**

Москва: 2009

1.4.1. Структура Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года

- национа.
- I. Общие положения**
 - II. Современный мир и Россия: состояние и тенденции развития**
 - III. Национальные интересы Российской Федерации и стратегические национальные приоритеты**
 - IV. Обеспечение национальной безопасности**
 - 1. Национальная оборона**
 - 2. Государственная и общественная безопасность**
 - 3. Повышение качества жизни российских граждан**
 - 4. Экономический рост**
 - 5. Наука, технологии и образование**
 - 6. Здравоохранение**
 - 7. Культура**
 - 8. Экология живых систем и рациональное природопользование**
 - 9. Стратегическая стабильность и равноправное стратегическое партнерство**
 - V. Организационные, нормативные правовые и информационные основы реализации настоящей Стратегии**
 - VI. Основные характеристики состояния национальной безопасности**

6. В настоящей Стратегии используются следующие основные **понятия**:

«система обеспечения национальной безопасности» - силы и средства обеспечения национальной безопасности;

«силы обеспечения национальной безопасности» - Вооруженные Силы Российской Федерации, другие войска, воинские формирования и органы, в которых федеральным законодательством предусмотрена военная и (или) правоохранительная служба, а также федеральные органы государственной власти, принимающие участие в обеспечении национальной безопасности государства на основании законодательства Российской Федерации;

«средства обеспечения национальной безопасности» - технологии, а также технические, программные, лингвистические, правовые, организационные средства, включая телекоммуникационные каналы, используемые в системе обеспечения национальной безопасности для сбора, формирования, обработки, передачи или приема информации о состоянии национальной безопасности и мерах по ее укреплению.

«Система обеспечения национальной безопасности»

«Силы обеспечения национальной безопасности»



+

«Средства обеспечения национальной безопасности»



7. Силы и средства обеспечения национальной безопасности **сосредотачивают свои усилия и ресурсы** на обеспечении национальной безопасности во **внутриполитической, экономической, социальной** сферах, в сфере науки и образования, в международной, духовной, информационной, военной, оборонно-промышленной и экологической сферах, а также в сфере общественной безопасности.

«Силы обеспечения национальной безопасности»



«Средства обеспечения национальной безопасности»



сосредоточение усилий и ресурсов

Сферы

внутриполитическая

науки и образования

военная

оборонно-промышленная

экономическая

международная

информационная

экологическая

социальная

духовная

общественной безопасности

Из **статьи 1 «Основные понятия»** Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»:

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

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

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;

нарушение требований пожарной безопасности - невыполнение или ненадлежащее выполнение требований пожарной безопасности;

противопожарный режим - совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации и муниципальными правовыми актами по пожарной безопасности требований пожарной безопасности, определяющих правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов защиты в целях обеспечения пожарной безопасности;

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

пожарная охрана - совокупность созданных в установленном порядке органов управления, подразделений и организаций, предназначенных для организации профилактики пожаров, их тушения и проведения возложенных на них аварийно-спасательных работ;

пожарно-техническая продукция - специальная техническая, научно-техническая и интеллектуальная продукция, предназначенная для обеспечения пожарной безопасности, в том числе пожарная техника и оборудование, пожарное снаряжение, огнетушащие и огнезащитные вещества, средства специальной связи и управления, программы для электронных вычислительных машин и базы данных, а также иные средства предупреждения и тушения пожаров;

Из **статьи 1 «Основные понятия»** Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»:

федеральный государственный пожарный надзор - **деятельность** уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих переданные полномочия, а также подведомственных им государственных учреждений, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушений организациями и гражданами требований, установленных законодательством Российской Федерации о пожарной безопасности (далее - обязательные требования), посредством организации и проведения проверок деятельности организаций и граждан, состояния используемых (эксплуатируемых) ими объектов защиты, проведения мероприятий по контролю на лесных участках, на подземных объектах, при ведении горных работ, при производстве, транспортировке, хранении, использовании и утилизации взрывчатых материалов промышленного назначения, принятия предусмотренных законодательством Российской Федерации мер по пресечению и (или) устранению выявленных нарушений, и деятельность указанных уполномоченных органов государственной власти по систематическому наблюдению за исполнением требований пожарной безопасности, анализу и прогнозированию состояния исполнения указанных требований при осуществлении организациями и гражданами своей деятельности;

ведомственный пожарный надзор - **деятельность** ведомственной пожарной охраны по проверке соблюдения организациями, подведомственными соответствующим федеральным органам исполнительной власти, требований пожарной безопасности и принятие мер по результатам проверки;

подтверждение соответствия в области пожарной безопасности - **документальное удостоверение** соответствия продукции или иных объектов, выполнения работ и оказания услуг требованиям технических регламентов, стандартов, норм пожарной безопасности или условиям договоров;

нормативные документы по пожарной безопасности - национальные стандарты, своды правил, содержащие требования пожарной безопасности (нормы и правила), правила пожарной безопасности, а также действовавшие до дня вступления в силу соответствующих технических регламентов нормы пожарной безопасности, стандарты, инструкции и иные документы, содержащие требования пожарной безопасности;

профилактика пожаров - **совокупность** превентивных мер, направленных на исключение возможности возникновения пожаров и ограничение их последствий;

первичные меры пожарной безопасности - реализация принятых в установленном порядке норм и правил по предотвращению пожаров, спасению людей и имущества от пожаров;

пожарно-спасательный гарнизон - **совокупность** расположенных на определенной территории органов управления, подразделений и организаций независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности, к функциям которых отнесены профилактика и тушение пожаров, а также проведение аварийно-спасательных работ;

организация тушения пожаров - **совокупность** оперативно-тактических и инженерно-технических мероприятий (за исключением мероприятий по обеспечению первичных мер пожарной безопасности), направленных на спасение людей и имущества от опасных факторов пожара, ликвидацию пожаров и проведение аварийно-спасательных работ;

особый противопожарный режим - **дополнительные требования** пожарной безопасности, устанавливаемые органами государственной власти или органами местного самоуправления в случае повышения пожарной опасности на соответствующих территориях;

локализация пожара - **действия**, направленные на предотвращение возможности дальнейшего распространения горения и создание условий для его ликвидации имеющимися силами и средствами;

координация в области пожарной безопасности - **деятельность** по обеспечению взаимосвязи (взаимодействия) и слаженности элементов системы обеспечения пожарной безопасности;

противопожарная пропаганда - информирование общества о путях обеспечения пожарной безопасности;

обучение мерам пожарной безопасности - организованный процесс по формированию знаний, умений, навыков граждан в области обеспечения пожарной безопасности в системе общего, профессионального и дополнительного образования, в процессе трудовой и служебной деятельности, а также в повседневной жизни;

управление в области пожарной безопасности - деятельность органов, участвующих в соответствии с законодательством Российской Федерации в обеспечении пожарной безопасности;

зона пожара - территория, на которой существует угроза причинения вреда жизни и здоровью граждан, имуществу физических и юридических лиц в результате воздействия опасных факторов пожара и (или) осуществляются действия по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожара».

1.2. Основы формирования системы обеспечения пожарной безопасности.

Источник воспламенения



Окислитель

Горючее

Рис.1 Классический треугольник пожара.

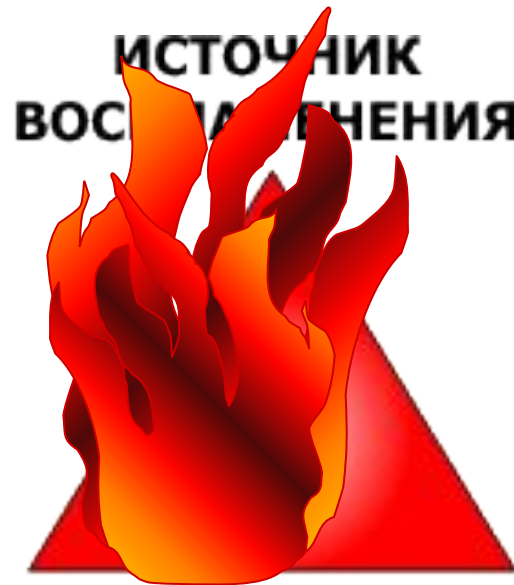
Необходимым и достаточным условием для горения при пожаре обычно представляют в виде «**классического треугольника пожара**» (рис. 1): **горючее–окислитель–источник** воспламенения. Устранив одно из слагаемых треугольника - снижается вероятность возникновения пожара.

Горение может осуществляться **без** доступа воздуха:

1) если в состав горючего вещества входит **окислитель** (напр., органические **пероксиды**);

2) в атмосфере **других окислителей** (напр., **фтор; хлор; окислы азота**);

3) **порошкообразные титан, цирконий и щелочные металлы способны** гореть в **азоте** и **диоксиде углерода**.



Горючая система – смесь:

1) **горючего;**

2) **окислителя;**

3) **источника зажигания.**

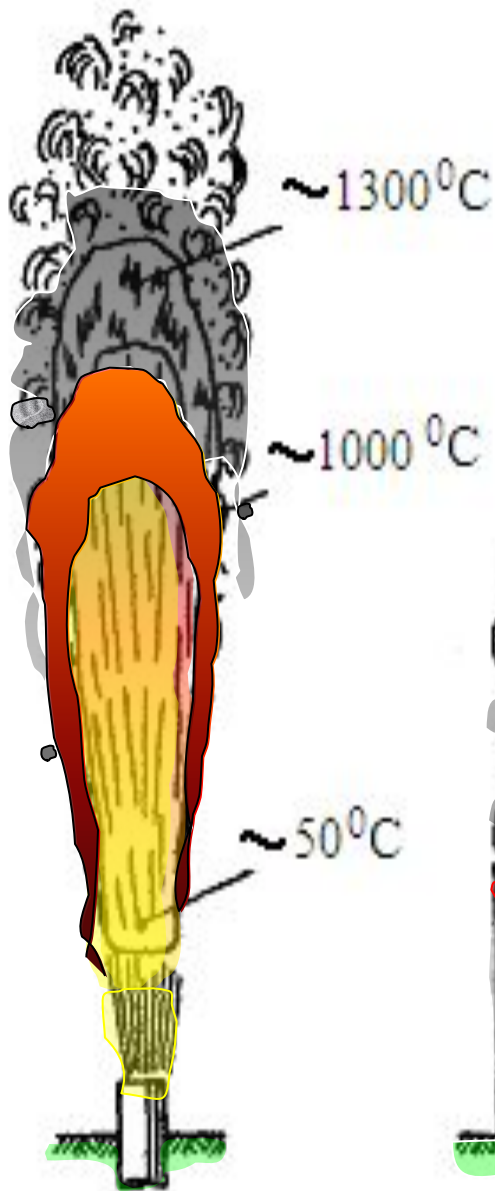
Горение - протекание химических реакций горения между компонентами **горючей смеси**.

ОКИСЛИТЕЛЬ

ГОРЮЧЕЕ

Рис.1 Классический треугольник пожара

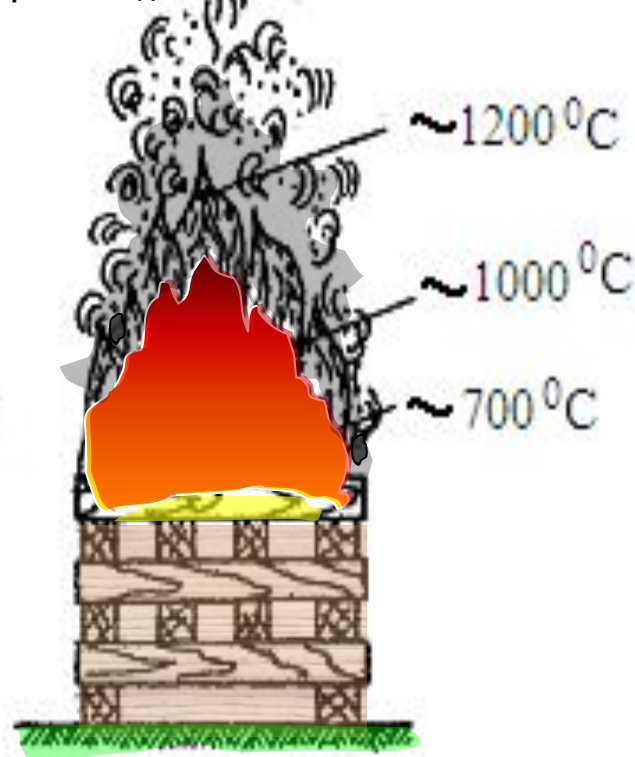
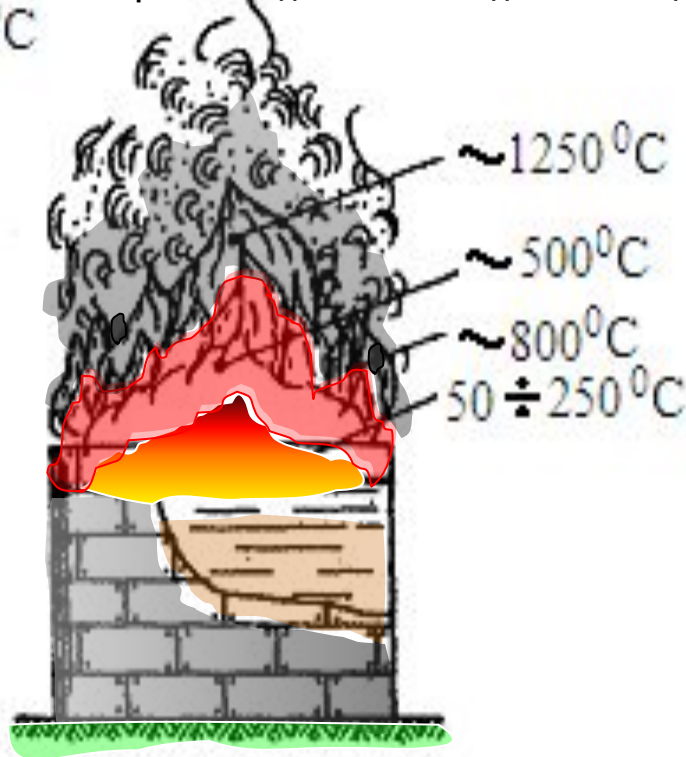
Зоны пожара



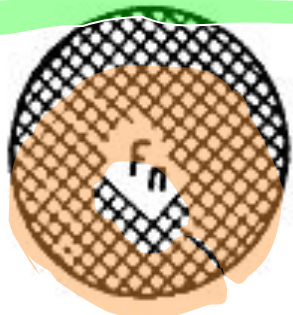
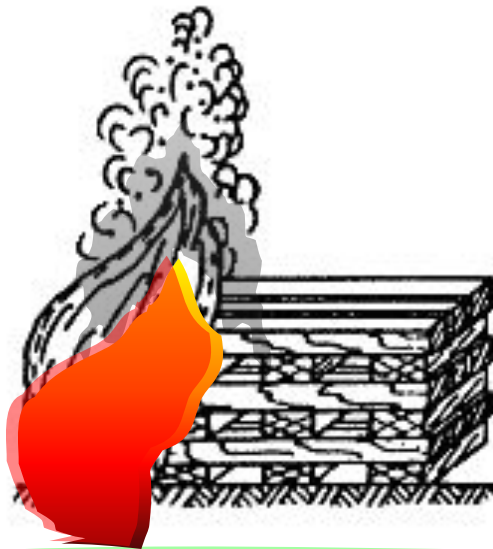
Зона горения – часть пространства, в котором происходит непосредственно горение, подготовка к нему в форме образования горючей смеси, нагрева, разложения и испарения горючих веществ.

Зона теплового воздействия – это часть пространства, примыкающая к зоне горения и испытывающая действие ее высоких температур.

Зона задымления – часть пространства, смежная с зоной горения, содержание продуктов горения в которой (частиц дыма, дымовых газов, продуктов пиролиза) затрудняет действия пожарных и создает опасность для жизни и здоровья людей.



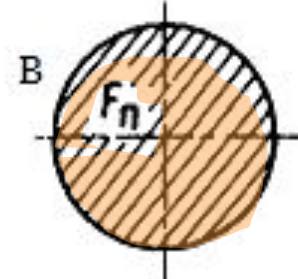
Площадь пожара



а



б



в

Площадь пожара, F_n (м²) – площадь проекции зоны горения на горизонтальную или вертикальную плоскость: **а** – горение жидкости в резервуаре; **б** – штабеля пиломатериалов; **в** – газонефтяного фонтана.

Ежедневная статистика по Российской Федерации



Более **503 (570)** пожаров ежедневно

54 (44)
человека
погибало



41 (37)
человек
получали
травмы



Уничтожалось
100 (160)
строений



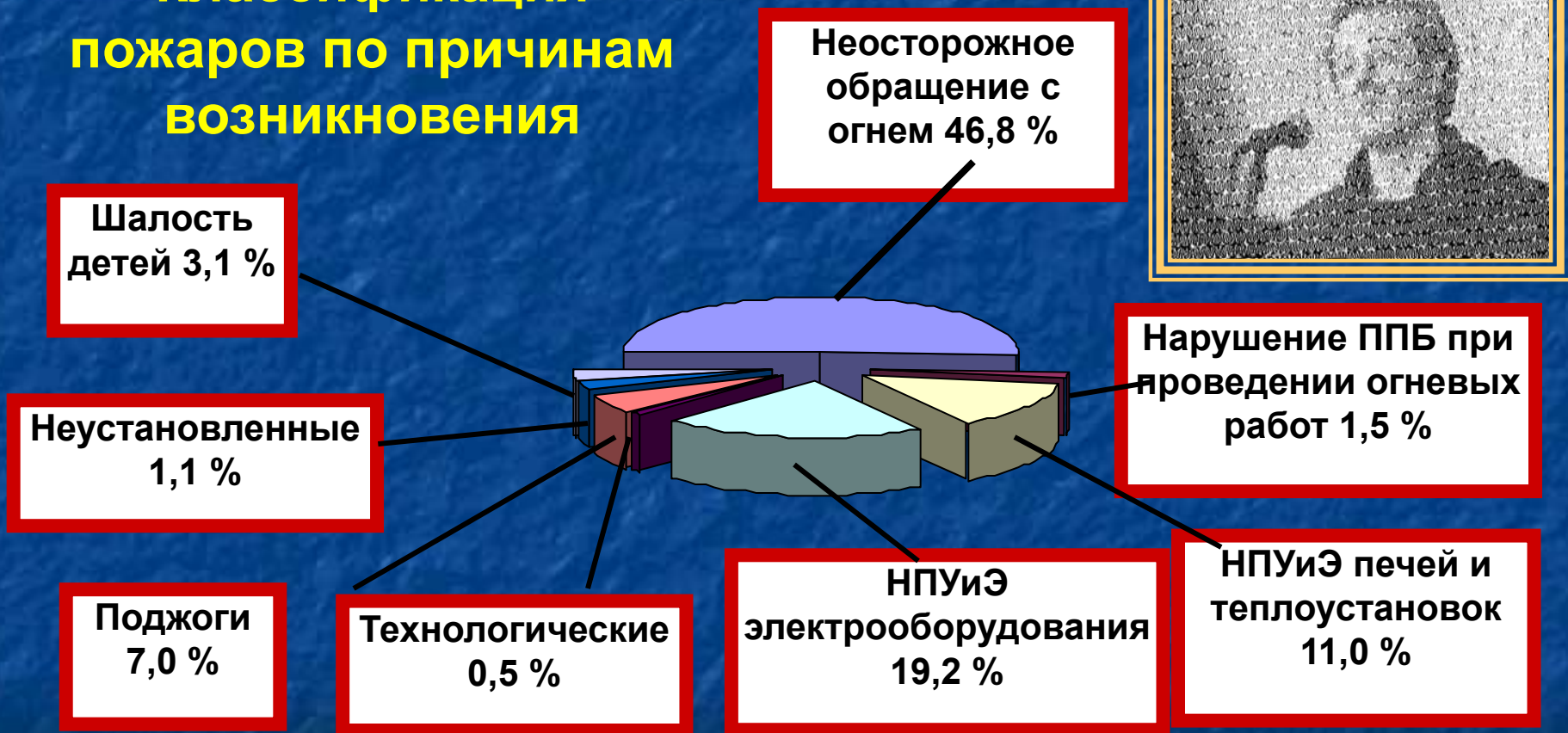
Уничтожалось
23 единицы
автотракторной
техники



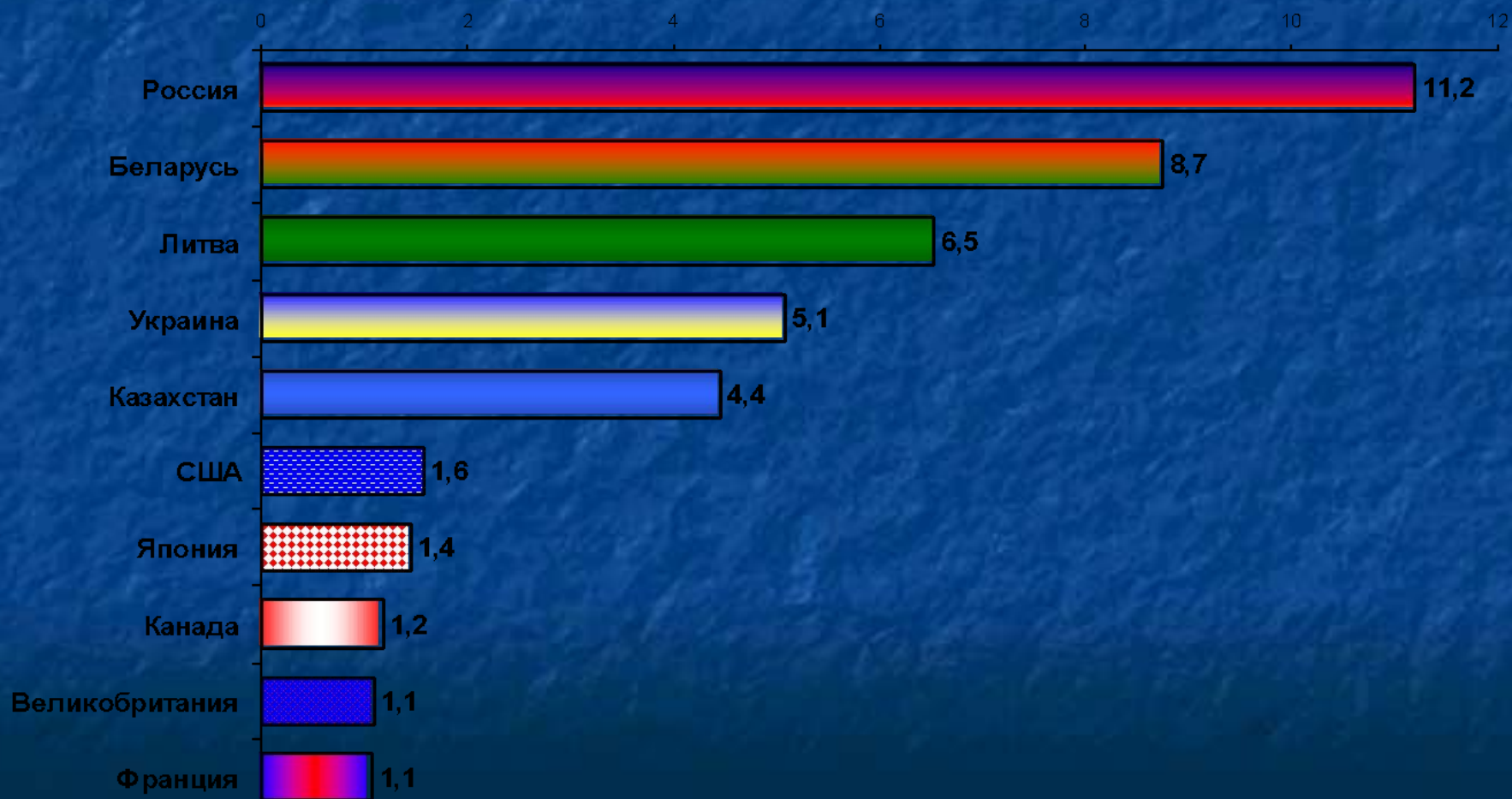
Более **24,6 (23,0)**
млн. рублей ущерба



Классификация пожаров по причинам возникновения



Число погибших в странах мира в год на 100 тыс. чел.



Из доклада Правительству Российской Федерации об обстановке с пожарами

Места пожаров: жилой сектор – **74,9%**; строящиеся и реконструируемые здания – **+16,7%**; складские объекты – **+6,5%**.

Объекты пожаров: нарушение правил устройства и эксплуатации печей - **+1,3%**; неосторожное обращение с огнем – **33,5%**; нарушение правил устройства и эксплуатации электросетей – **20%**.

Анализ гибели людей:

1) в нетрезвом или наркотическом состоянии – **51% (1608 чел.)**; в состоянии сна – **19%**; инвалидность, преклонный возраст или болезнь – **7,5%**; оставление малолетних детей без присмотра – **1,8%**;

2) мужчины – **69,5%**;

3) социальный статус: пенсионеры – **29%**, люди рабочих специальностей – **10%**, нетрудоспособные иждивенцы – **7,6%**, лица без определенного вида занятий – **4,3%**;

4) дети: школьного возраста – **30 чел. (1%)**, до 6 лет – **114 чел. (3,6%)**.

4. Основные причины гибели людей на пожарах: неосторожное обращение с огнем – **62,2%**; нарушение правил устройства электрооборудования – **16,5%**; воздействие продуктов горения – **66% (2086 чел)**; воздействие высокой температуры – **12,5%**; недостаток кислорода в зоне пожара – **2,2%**;

4. Дни недели с наибольшим числом погибших на пожарах: четверг – **17%**; пятница – **15%**; суббота – **15%**.

5. Время суток с наибольшим числом погибших на пожарах: с 0.00 до 2.00 – **583 чел.**, с 2.00 до 4.00 – **326 чел.**, всего в ночное время – **63%**.

6. Доля погибших по периодам борьбы с пожарами:

1) до приезда пожарных – **86%**; **2)** в медицинских учреждениях (в течение 7 суток) – **4,5% (140 чел.)**; **3)** в период работы пожарных подразделений – **16%**

1.3. Состав системы обеспечения пожарной безопасности

«Статья 3. Система обеспечения пожарной безопасности»

Система обеспечения пожарной безопасности - совокупность сил и средств, а также мер правового, организационного, экономического, социального и научно-технического характера, направленных на профилактику пожаров, их тушение и проведение аварийно-спасательных работ.

Основными элементами системы обеспечения пожарной безопасности являются органы государственной власти, органы местного самоуправления, организации, граждане, принимающие участие в обеспечении пожарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Система обеспечения пожарной безопасности

Силы

Средства

Меры

Основные

элементы

Другие

элементы

Органы

государственно
й
власти

Органы
местного
самоуправле
ния

Организа
ци
и

Граждан
е

Меры
право
вого
харак
тера

Меры
органи
заци
онно
го
харак
тера

Меры
эконо
ми
-
ческо
го
харак
тера

Меры
социаль
-
ного
харак
тера

Меры
научно
-
техниче
ского
харак
тера

Федеральны
е
органы гос.
власти

Органы гос.
власти
субъектов
РФ

Виды пожарной охраны

**1. Государственная
противопожарная
служба**

Федеральная
противопожарная служба

Противопожарная служба
субъектов Российской Федерации

**2. Муниципальная
пожарная охрана**

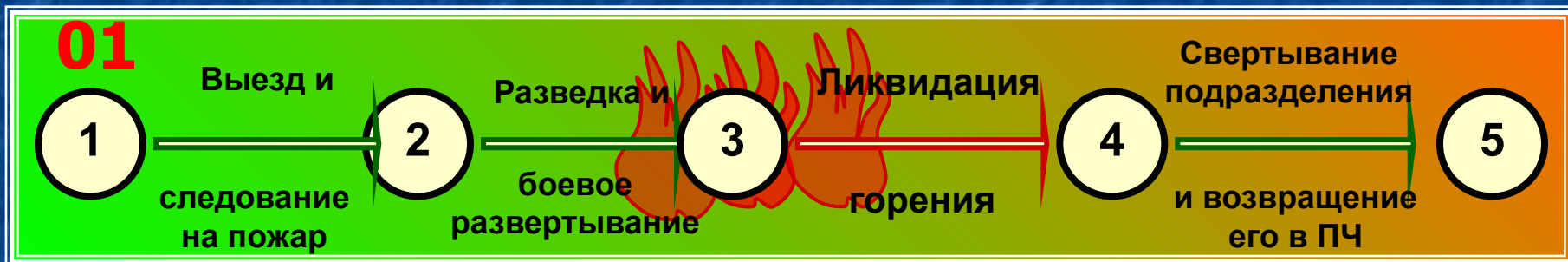
**3. Ведомственная
пожарная охрана**

**4. Добровольная
пожарная охрана**

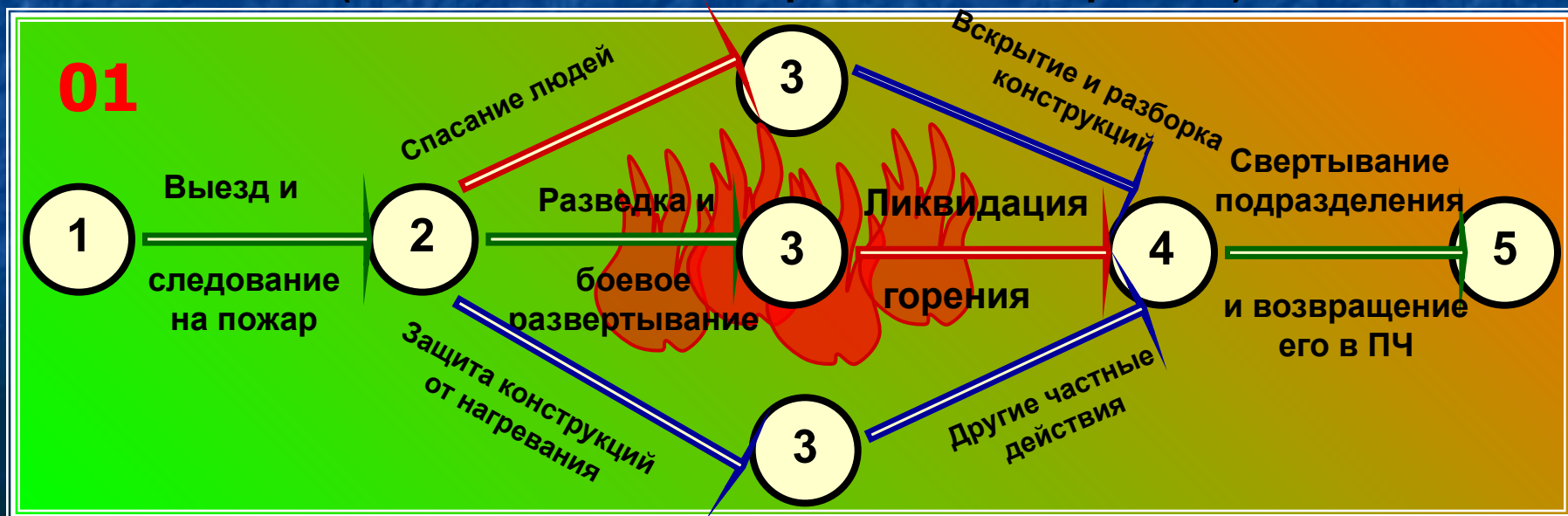
**5. Частная
пожарная охрана**

Графики тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ

а) линейный график (последовательный процесс)



б) сетевой график общих и частных действий подразделений (последовательно-параллельный процесс)



Из статьи 22 Федерального закона «О пожарной безопасности»

Тушение пожаров представляет собой **действия**, направленные на спасение людей, имущества и ликвидацию пожаров.

Проведение аварийно-спасательных работ, осуществляемых пожарной охраной, представляет собой **действия** по спасению людей, имущества и (или) доведению до минимально возможного уровня воздействия опасных факторов, характерных для аварий, катастроф и иных чрезвычайных ситуаций.

Тушение пожаров



ДЕЙСТВИЯ



спасение людей



профилактика пожаров - совокупность превентивных мер, направленных на исключение возможности возникновения пожаров и ограничение их последствий;

К превентивным мерам **относятся**:

предотвращение образования горючей среды (в т. ч. применением негорючих веществ и материалов, изоляцией горючей среды, применением устройств защиты производственного оборудования);

предотвращение образования в горючей среде источников зажигания (в т. ч. применением машин, механизмов и оборудования, не образующих источников зажигания, применением соответствующего электрооборудования, устройством *молниезащиты* зданий и сооружений);

ограничение массы и (или) объёма горючих веществ и материалов, а также наиболее безопасный способ их размещения (в т. ч. устройством аварийного слива пожароопасных жидкостей и аварийного стравливания горючих газов из аппаратуры, уменьшением количества одновременно находящихся в помещениях и на открытых площадках горючих веществ и материалов, удалением пожароопасных отходов производства);

ограничение распространения пожара за пределы его очага (в т. ч. устройством *противопожарных преград*, установлением предельно допустимых площадей и этажности зданий и сооружений, применением огнепреграждающих устройств);

организация пожарной охраны.



Варианты классификации пожаров



Пожары



Техногенные



**Природные
(лесные и
торфяные)**



**При
ведении
военных
действий
или
вследствие
этих
действий**




**Вызванные
терактами и
социальными
конфликтами**

1.1. Новая классификация пожаров.



**1) пожары твердых
горючих веществ и
материалов –**

(A)



2) пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ и материалов

(В)




3) пожары газов

(С)




4) пожары металлов

(D)



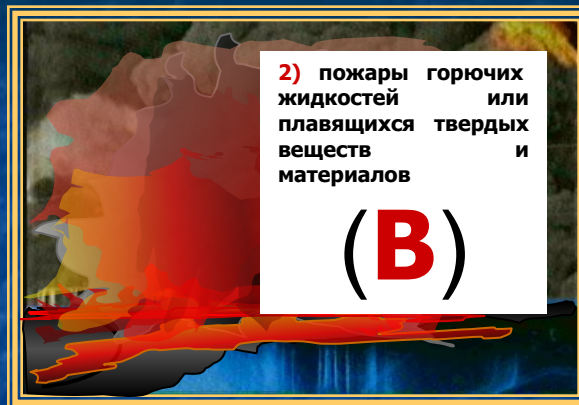
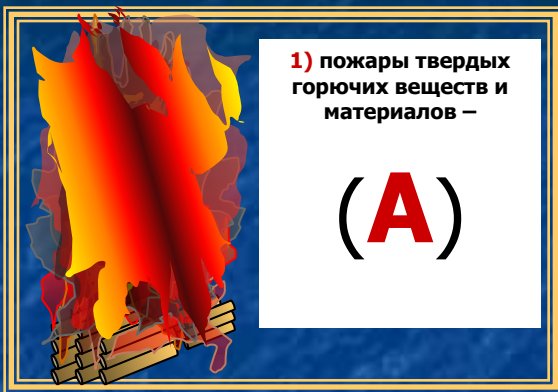
**5) пожары горючих
веществ и материалов
электроустановок,
находящихся под
напряжением**

(Е)



**б) пожары ядерных
материалов,
радиоактивных отходов и
радиоактивных веществ**

(F)



Статья 8. Классификация пожаров

Пожары классифицируются по виду горючего материала и подразделяются на следующие классы:



Статья 9. Опасные факторы пожара

1. К опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество, относятся:

- 1) пламя и искры;**
- 2) тепловой поток;**
- 3) повышенная температура окружающей среды;**
- 4) повышенная концентрация токсичных продуктов** горения и термического разложения;
- 5) пониженная концентрация кислорода;**
- 6) снижение видимости в дыму.**

2. К сопутствующим проявлениям опасных факторов пожара относятся:

- 1) осколки, части** разрушившихся зданий, сооружений, строений, транспортных средств, технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
- 2) радиоактивные и токсичные вещества и материалы**, попавшие в окружающую среду из разрушенных технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
- 3) вынос высокого напряжения** на токопроводящие части технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
- 4) опасные факторы взрыва**, происшедшего вследствие пожара;
- 5) воздействие огнетушащих веществ.**