

**ФГБОУ ВО ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

# **КАФЕДРА «Безопасность жизнедеятельности»**

**НАША ПРОФЕССИЯ - ЗАЩИЩАТЬ ЧЕЛОВЕКА**

**ПРОСЬБА ОТКЛЮЧИТЬ СОТОВЫЕ ТЕЛЕФОНЫ**

**ИЖЕВСК**

**2016**

# *"ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ"*

*Лектор - кандидат технических наук,  
доцент кафедры БЖД*

*Храмешин Алексей Валерьевич*

**ИЖЕВСК**

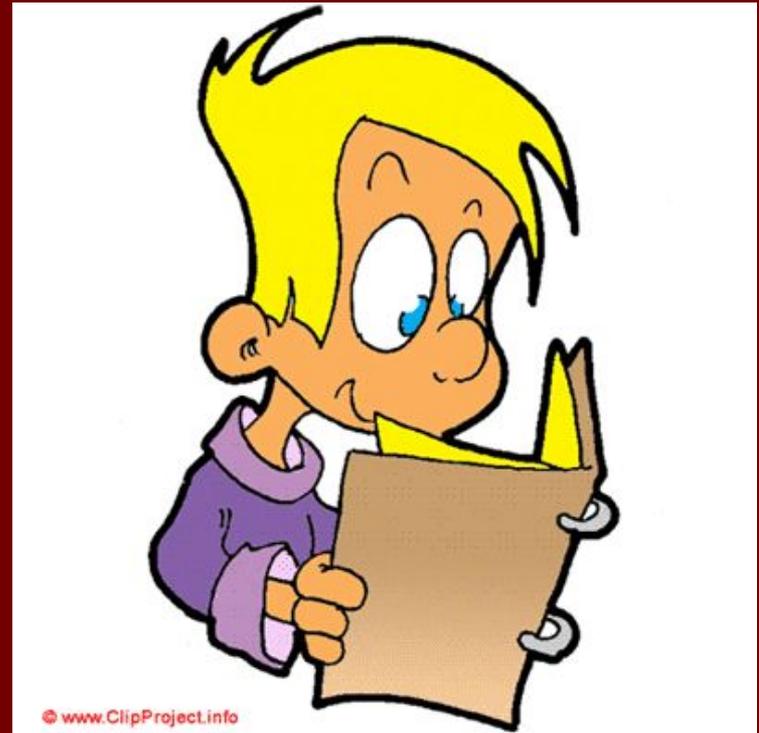
**2015**

# Основы пожарной безопасности



# Цель:

Изучить меры пожарной безопасности



# Вопросы:

- Общие требования пожарной безопасности
- Причины пожаров в с/х производстве, классификация
- Организация пожарной охраны
- Техника для тушения пожаров



# пожарная безопасность объекта защиты

- - состояние объекта защиты, характеризующее возможность предотвращения возникновения и развития пожара, а также воздействия на людей и имущество опасных факторов пожара



# Общее определение для периодов мирного и военного времени:

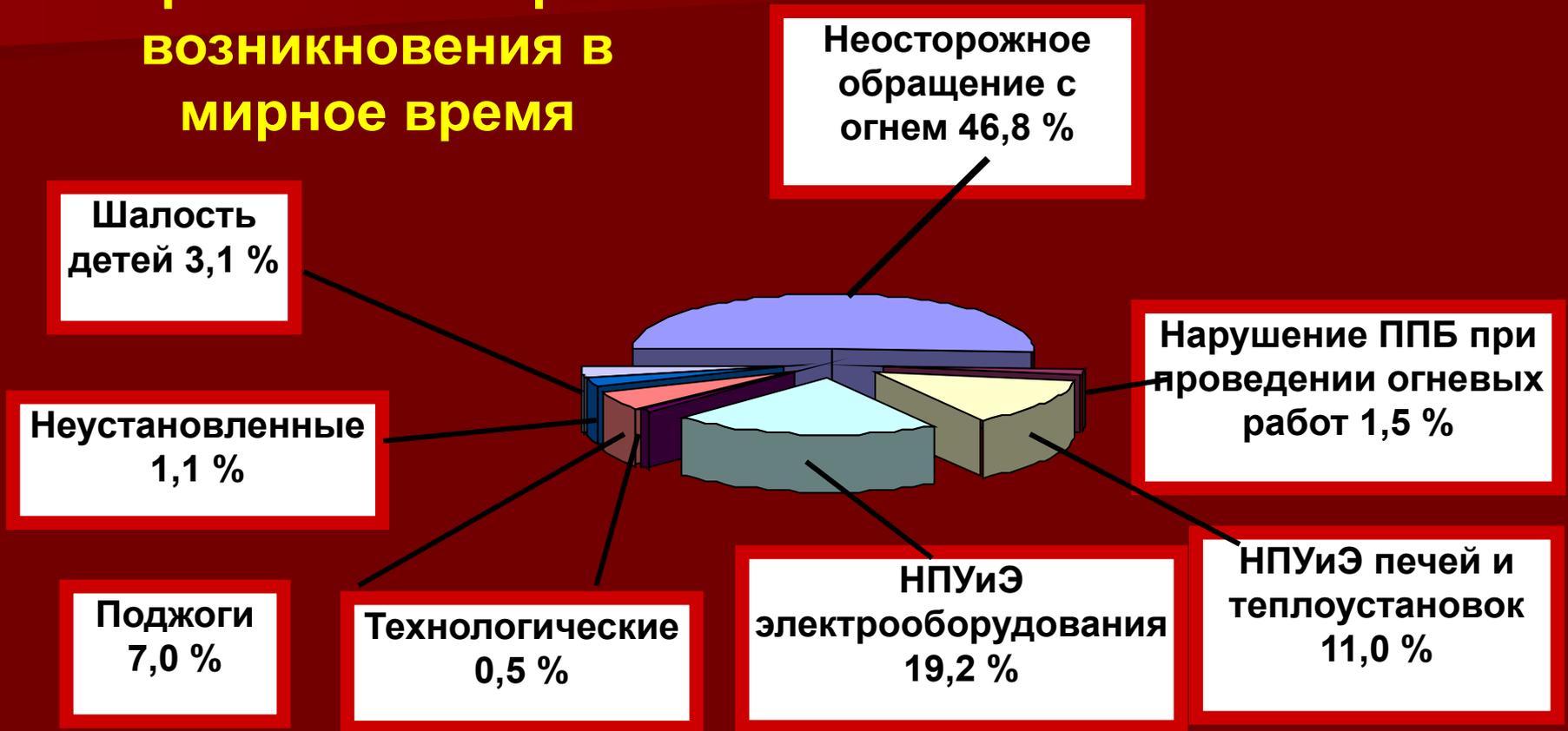
- **«Пожар - неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства».**
- **1. Причины возникновения «неконтролируемого горения», существующие в мирное время, сохранятся и в военное время.**
- **2. Причины возникновения «неконтролируемого горения», возникшего «при ведении военных действий или вследствие этих действий» явятся дополнением к причинам мирного времени.**

# Опасные факторы пожара

- 1. К опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество, относятся:
  - пламя и искры;
  - тепловой поток;
  - повышенная температура окружающей среды;
  - повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения;
  - пониженная концентрация кислорода;
  - снижение видимости в дыму.
- 2. К сопутствующим проявлениям опасных факторов пожара относятся:
  - осколки, части разрушившихся зданий, сооружений, строений, транспортных средств, технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
  - радиоактивные и токсичные вещества и материалы, попавшие в окружающую среду из разрушенных технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
  - вынос высокого напряжения на токопроводящие части технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
  - опасные факторы взрыва, происшедшего вследствие пожара;
  - воздействие огнетушащих веществ.

## пожарная безопасность

### Причины пожаров возникновения в мирное время



# К ст. 8 «Классификация пожаров» Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»



## Статья 8. Классификация пожаров

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



# Классификация массовых пожаров в очаге поражения

**Массовый пожар** – вся совокупность отдельных, сплошных и пожаров в завалах



## Виды массовых пожаров в очагах поражения

**1. Отдельный пожар** – в отдельных зданиях (сооружениях) и группах зданий застройки с обособленными зонами горения и опасного воздействия тепла

**2. Сплошной пожар** – в преобладающем количестве зданий и сооружений на одном участке

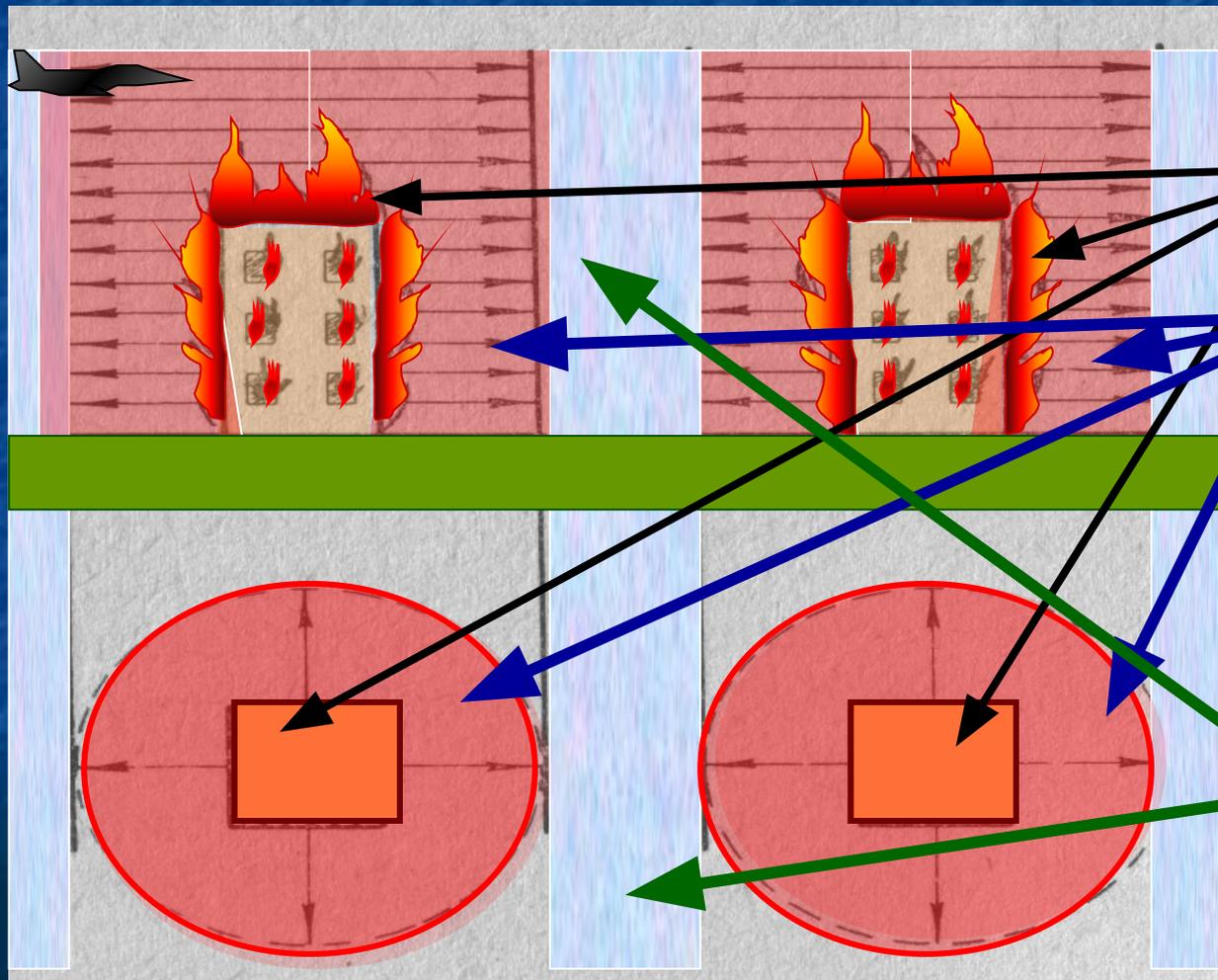
**Огневой шторм** – особая форма нераспространяющегося сплошного пожара

**3. Пожар в завалах** – в зоне полных разрушений.

**Массовый пожар** – вся совокупность пожаров, одновременно возникающих и развивающихся в очаге поражения.



# Критерии классификации массовых пожаров в очаге поражения



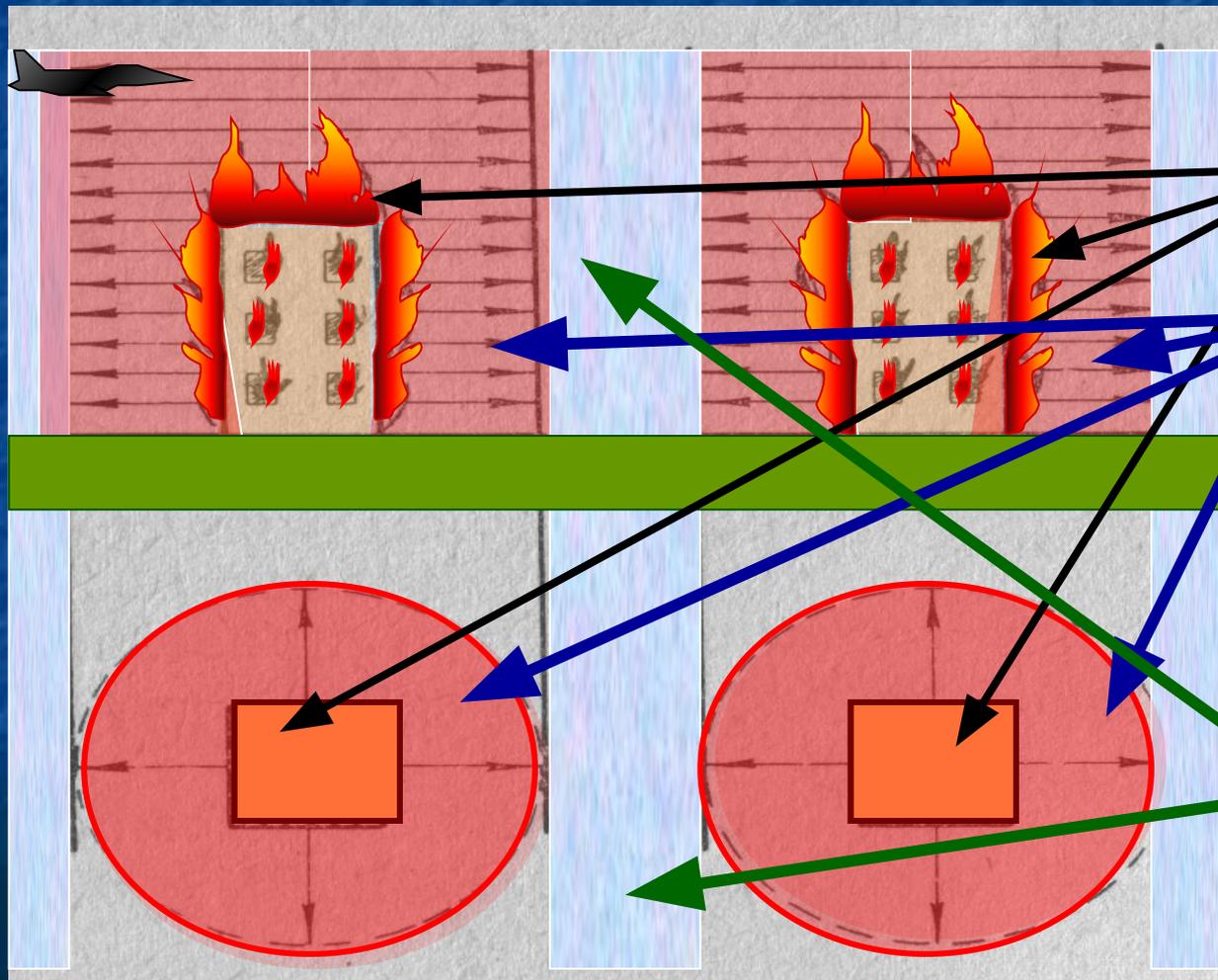
**Зоны пожара в очаге поражения:**

- 1) зона непосредственного горения;**
- 2) зона опасного теплового воздействия.**

**Критерии пожаров в очаге поражения – общность или обособленность зон на пожаре.**

**Показатель пожаров в очаге поражения – значение температуры между зданиями.**

# Критерии классификации массовых пожаров в очаге поражения



**Зоны пожара в очаге поражения:**

- 1) зона непосредственного горения;**
- 2) зона опасного теплового воздействия.**

**Критерии пожаров в очаге поражения – общность или обособленность зон на пожаре.**

**Показатель пожаров в очаге поражения – значение температуры между зданиями.**

## Огневые штормы



## Пожары в завалах



**Виды пожаров** устанавливаются исходя из **обособленности** или **общности зон** опасного воздействия тепла (интенсивности теплового излучения).

**Границы зон опасного воздействия** определяются расстоянием  $R$  от горящего здания до точки, в которой интенсивность теплового излучения не превышает допустимой для человека (техники). Если расстояние между смежными зданиями  $L$ , при выполнении неравенства  $L > R_1 + R_2$  пожар считается **отдельным**, если  $L < R_1 + R_2$  – пожар считается **сплошным**.

**Огневой шторм** – особая форма нераспространяющегося сплошного пожара (приток свежего воздуха идет всех сторон к границам огневого шторма со скоростью более 50 км/час, при приземном ветре не более 5 м/с, участок непроходим для людей и техники).



**Протекание** пожара и его **последствия** зависят:

от **пожарной опасности** объекта, определяемой видом и величиной удельной пожарной нагрузки, имеющимися на объекте системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, действиями людей находящихся на объекте, по предотвращению распространения пожара;

от **условий** развития пожара, **качества** выполнения действий по тушению пожара и проведения АСР и другими участниками тушения пожара.

**Пожар характеризуется:**

вероятностью возникновения;

продолжительностью;

площадью;

среднеобъёмной температурой;

пожарной нагрузкой;

температурой тепловоспринимающих поверхностей;

экономическим ущербом.

Каждая из этих **характеристик** может быть рассчитана по известным **методикам**, что позволяет прогнозировать развитие предполагаемого пожара и предусматривать необходимые мероприятия по минимизации ущерба.

**Особо крупные пожары** по масштабу бедствия и материальному ущербу сравнимы со стихийными бедствиями (землетрясениями, извержениями вулканов, наводнениями и т. д.).

# Общие требования пожарной безопасности

- Пожарная безопасность объекта должна обеспечиваться системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, в том числе организационно-техническими мероприятиями. Системы пожарной безопасности должны характеризоваться уровнем обеспечения пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическими критериями эффективности этих систем для материальных ценностей, с учетом всех стадий (научная разработка, проектирование, строительство, эксплуатация)



# ВЫПОЛНЯТЬ ОДНУ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ задач:

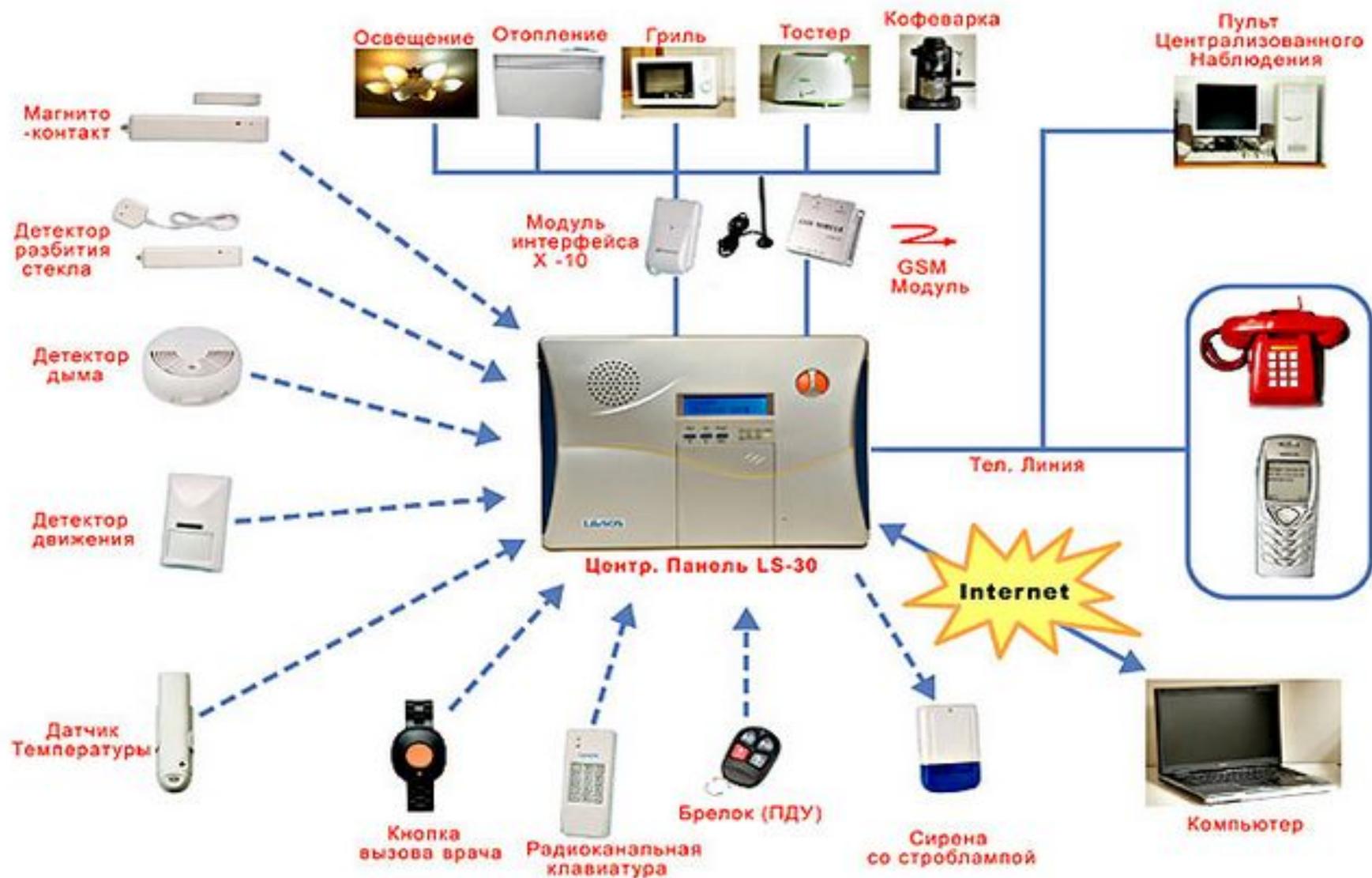
- исключать возникновение пожара;
- обеспечивать пожарную безопасность людей;
- обеспечивать пожарную безопасность материальных ценностей;
- обеспечивать пожарную безопасность людей и материальных ценностей одновременно

Противопожарная защита должна достигаться применением одного из следующих способов или их комбинацией:

применением  
средств  
пожаротушения и  
соответствующих  
видов пожарной  
техники



# Применением комплексных систем с автоматическими установками пожарной сигнализации и пожаротушения





# применением

- основных строительных конструкций и материалов, в том числе используемых для облицовок конструкций, с нормированными показателями пожарной опасности; пропитки конструкций объектов антипиренами и нанесением на их поверхности огнезащитных красок (составов);



- устройствами, обеспечивающими ограничение распространения пожара;
- организацией с помощью технических средств, включая автоматические, своевременного оповещения и эвакуации людей;
- применением средств коллективной и индивидуальной защиты людей от опасных факторов пожара;
- применением средств противодымной защиты .

# Противопожарные инструктажи.



## Вводный инструктаж

по соблюдению противопожарного режима на территории предприятия и рабочих местах должен проводиться со всеми вновь принимаемыми на работу по данной специальности, профессии или должности, а также с командированными, учащимися или студентами, прибывшими для прохождения производственного обучения или на практику.

# Проведение вводного инструктажа

- и результаты проверки знаний инструктируемого фиксируются в журнале регистрации вводного инструктажа с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего (инженера по охране труда или лицом на которого возложены его обязанности).



# Первичный инструктаж на рабочем месте

- должен проводиться со всеми вновь принятыми на работу;
- с переведенными из других подразделений предприятия;
- с работниками, переведенными для выполнения другой (новой) для них работы;
- с работниками строительно-монтажных организаций перед проведения ими работ на территории предприятия; с командированными;
- с учащимися и студентами, прибывшими для прохождения производственного обучения или на практику.

# Повторный инструктаж

- должны проходить все работающие на предприятии независимо от квалификации, образования и стажа работы не реже чем через шесть месяцев.
- Повторный инструктаж проводится по программе первичного инструктажа на рабочем месте с отдельными работниками или группой работников одной профессии с целью проверки и повышения их уровня знаний пожарной безопасности и инструкций пожарной безопасности.

# Внеплановый инструктаж проводится при:

- изменении правил пожарной безопасности и инструкций о мерах пожарной безопасности; изменении технологических процессов, приспособлений, инструмента; использовании других или новых видов исходного сырья, веществ и материалов, а также при замене и модернизации оборудования

- нарушении работниками правил пожарной безопасности и инструкций пожарной безопасности, что привело или могло привести к загоранию или пожару;
- перерывах в работе в течении 60 календарных дней, для работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования пожарной безопасности,
- при перерывах в работе в течении 30 календарных дней

# Внеплановый инструктаж



- проводится в объеме первичного инструктажа на рабочем месте с отдельными работниками или с группой работников одной профессии.

# Причины пожаров в с/х производстве

- Сельскохозяйственное производство является опасным в пожарном отношении, так как связано с большим числом горючих материалов: сено, солома, созревший хлеб на корню, лес, древесина, топливно-смазочные материалы . В сельскохозяйственном производстве пожары чаще всего возникают из-за нарушения противопожарного режима.



# Причины пожара

- при использовании открытого огня и курения в местах, где это делать запрещено;
- при отсутствии или недостаточном контроле исправности электропроводок и электрооборудования;
- при перегрузках электросетей и аппаратуры, что приводит к перегреву;
- при неосторожном обращении с легковоспламеняющимися жидкостями;
- при нарушении порядка использования отопительной системы, особенно печей;

- при неправильной эксплуатации нагревательных и осветительных приборов, с использованием легковоспламеняющихся жидкостей;
- при эксплуатации тракторов, комбайнов и автомобилей в пожароопасных местах без соответствующей их подготовки и без обеспечения противопожарным оборудованием;
- при неправильном хранении ГСМ;
- при возникновении статического электричества.

# Организация пожарной охраны



- – процесс создания подразделений *пожарной охраны*, осуществляющих *профилактику пожаров, спасание людей, имущества при пожарах, их тушение и проведение АСР.*

# Основными задачами пожарной охраны являются:

- организация и осуществление профилактики пожаров;
- спасение людей и имущества при пожарах;
- организация и осуществление тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ (АСР).

# Государственная противопожарная служба

- (ГПС) входит в состав МЧС РФ. В каждом регионе есть свои управления, им подчиняются *отделы пожарного надзора в городах.*
- Государственная противопожарная служба подразделяется на *федеральную противопожарную службу и противопожарную службу субъектов Российской Федерации.*
- В соответствии с Федеральным законом "**О пожарной безопасности**" пожарная охрана в Российской Федерации подразделяется на следующие виды:
  - Государственная противопожарная служба;
  - муниципальная пожарная охрана;
  - ведомственная пожарная охрана;
  - частная пожарная охрана;
  - добровольная пожарная охрана.

- Подразделения ФПС создаются в целях организации профилактики и тушения пожаров в организациях (объектовые подразделения), в закрытых административно-территориальных образованиях, а также в особо важных и режимных организациях (специальные и воинские подразделения), в населённых пунктах (территориальные подразделения).

# Муниципальная пожарная охрана

- создается органами местного самоуправления на территории муниципальных образований. Цель, задачи, порядок создания и организации деятельности муниципальной пожарной охраны, порядок её взаимоотношений с другими видами пожарной охраны определяются органами местного самоуправления.

# Ведомственная пожарная охрана

- создается федеральными органами исполнительной власти, организациями в целях обеспечения пожарной безопасности. Порядок организации, реорганизации, ликвидации органов управления и подразделений ведомственной пожарной охраны, условия осуществления их деятельности, несения службы личным составом определяются соответствующими положениями.
- Частная пожарная охрана создается в населённых пунктах и организациях. Создание, реорганизация и ликвидация подразделений частной пожарной охраны осуществляются в соответствии с ГК РФ.

# Добровольная пожарная охрана

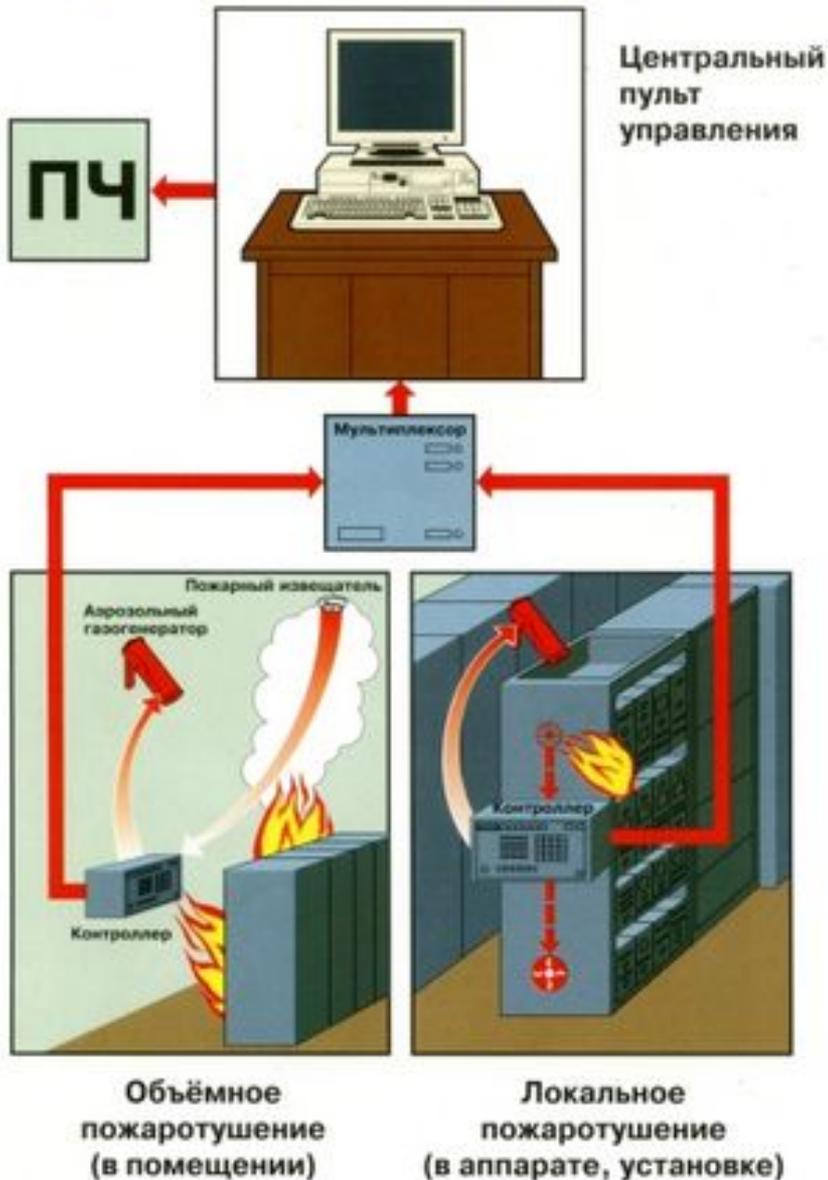
- создается для участия в деятельности по предупреждению и (или) тушению пожаров в населённых пунктах, на предприятиях, в учреждениях и организациях. Финансовое обеспечение добровольной пожарной охраны осуществляется её учредителями. Финансовое и материально-техническое обеспечение деятельности ведомственной, частной и добровольной пожарной охраны, а также финансовое обеспечение социальных гарантий и компенсаций их личному составу осуществляется их учредителями за счёт собственных средств.

# Техника для тушения пожаров

- Различают пожарную технику следующих видов:
- 1 — пожарные машины (автомобили, мотопомпы и прицепы);
- 2 — установки пожаротушения;
- 3 — установки пожарной сигнализации;
- 4 — огнетушители;
- 5 — пожарное оборудование;
- 6 — пожарный ручной инструмент;
- 7 — пожарный инвентарь;
- 8 — пожарные спасательные устройства.



## Автоматические системы и установки пожаротушения



- Каждое производственное помещение, здание или сооружение должно быть обеспечено пожарной техникой того или иного вида в соответствии с Правилами пожарной безопасности в Российской Федерации

## Установки пожаротушения по степени мобильности классифицируют

- на стационарные, полустационарные и передвижные. В зависимости от рода и составов огнегасительных веществ их делят на аэрозольные (галогидоуглеводородные), водяные (спринклерные, дренчерные и установки с лафетными стволами), газовые (азотные, углекислотные), жидкостные, паровые и порошковые.
- Стационарными называют установки пожаротушения, смонтированные внутри производственного объекта (здания, сооружения) и постоянно готовые к действию. Они могут быть автоматические и дистанционные. Автоматические установки при возникновении пожара действуют без участия обслуживающего персонала.

# В сельском хозяйстве



- с целью интенсификации процесса тушения пожара и снижения материальных потерь применяют специализированную технику, которую по способу использования можно условно разделить на три группы:
- 1 — транспортировка огнегасительных средств к месту пожаротушения в собственных емкостях;



- 2 — подача воды от источника к месту пожара по системе напорных рукавов, шлангов или с помощью специальных стволов;
- 3 — выполнение вспомогательных работ.



- Для подвоза и подачи в зону горения воды или раствора пенообразователя приспособливают оснащенные насосами для перекачки жидкостей мобильные сельскохозяйственные машины с емкостями объемом не менее  $1,5...3\text{м}^3$ . Их доукомплектовывают напорными пожарными рукавами, пожарными стволами, а в некоторых случаях пеногенераторами или воздушно-пенными стволами.



- К таким машинам относятся автоцистерны АЦ-4,2, аммиачные цистерны АЦА-3,85, жиже-разбрасыватели РЖ-1,7А, разбрасыватели жидких удобрений типа РЖУ и РЖТ, автобензозаправщики и др

**Программное обеспечение подготовлено  
на кафедре  
«Безопасность жизнедеятельности»  
ФГБОУ ВО ИЖГСХА**

**Презентация разработана с целью обеспечения учебного процесса по дисциплине «Пожарная безопасность», при подготовке студентов по направлению «Техносферная безопасность» .**

**БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ!**

**Ижевск 2016**