



**МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И
ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Судебно-экспертное учреждение федеральной противопожарной службы
«Испытательная пожарная лаборатория»
по Московской области»**

Особенности исследования пожаров, произошедших на мезонинах»

Докладчик:

**Заместитель начальника
ФГБУ СЭУ ФПС ИПЛ
по Московской области
майор внутренней службы
Васильев Антон Юрьевич**

- **складской мезонин:** Оборудование, предназначенное для обеспечения обработки грузов на одном или нескольких уровнях многоярусного склада. [ГОСТ Р 59912–2021 «Складское оборудование. Мезонины складские на колоннах. Общие технические условия»]
- **многоярусный склад:** Система хранения, состоящая из нескольких уровней хранения, на основе (или с применением) складского мезонина, не относящегося к строительным конструкциям здания. [ГОСТ Р 59282–2020 «Системы управления складом. Функциональные требования»]



Складской мезонин рассматривается как многоярусная металлическая стеллажная конструкция, разделённая этажами с напольными панелями, не являющаяся частью строительных несущих элементов здания

Особенности развития пожаров на мезонинах

Быстрое развитие опасных факторов пожара на объекте

- ✓ Большое количество складироваемых горючих материалов
- ✓ Высокая плотность хранения материалов

Горючие материалы на мезонине:

- складироваемая продукция
- упаковочные материалы
- вещества и материалы склонные к самовозгоранию
- горючие жидкости (масла, краски, и т.п.)

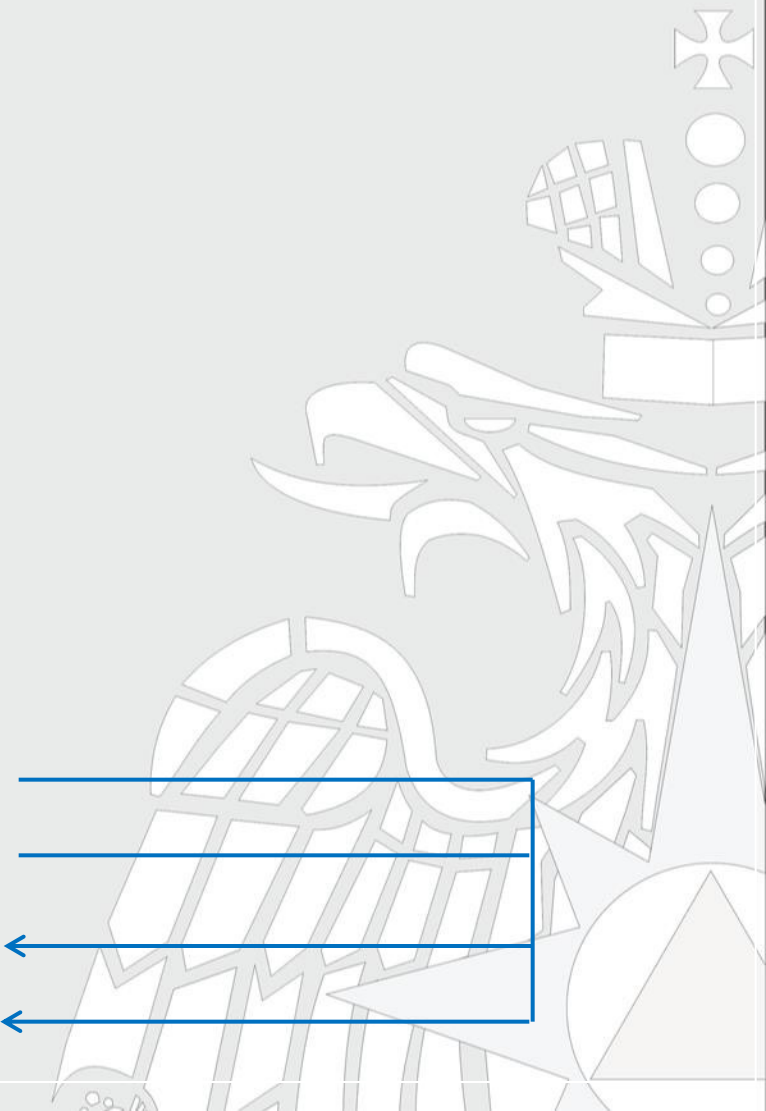


Особенности развития пожаров на мезонинах

- ✓ Вертикальное распространение горения через стеллажи и покрытия мезонина
- ✓ Возгорание материалов на нижних ярусах мезонина



- ✓ Интенсивное задымление яруса мезонина
- ✓ Сложная планировка и ограниченность пространства
- Несвоевременное принятие мер силами персонала
- Затрудненная эвакуация людей с места пожара (мезонина)

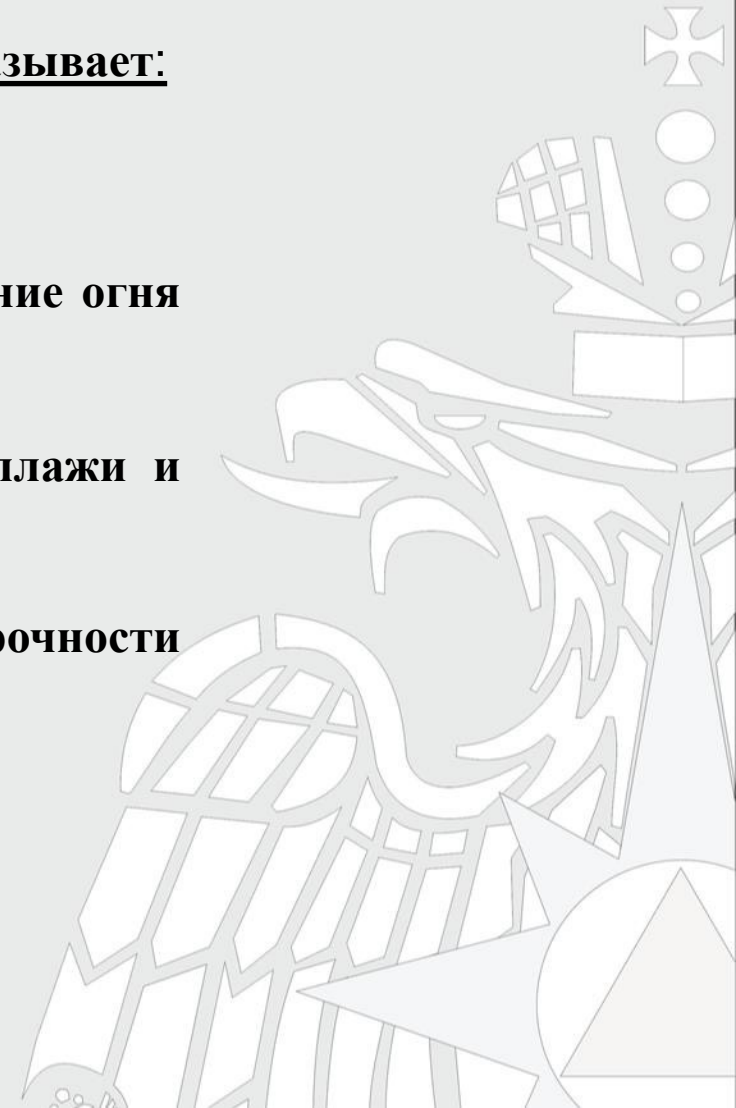


Основные сложности тушения пожара

Время ликвидации возгорания непосредственно влияет на формирование следовой картины термических повреждений

На время тушения возгорание непосредственное влияние оказывает:

- **Сложная планировка и ограниченность пространства**
- **Интенсивное задымление, а также быстрое распространение огня через стеллажи и полы**
- **Водяные потоки плохо проникают сквозь настилы, стеллажи и продукцию**
- **Нагрузка на конструкции, а также потеря прочности металлических конструкций при нагреве**

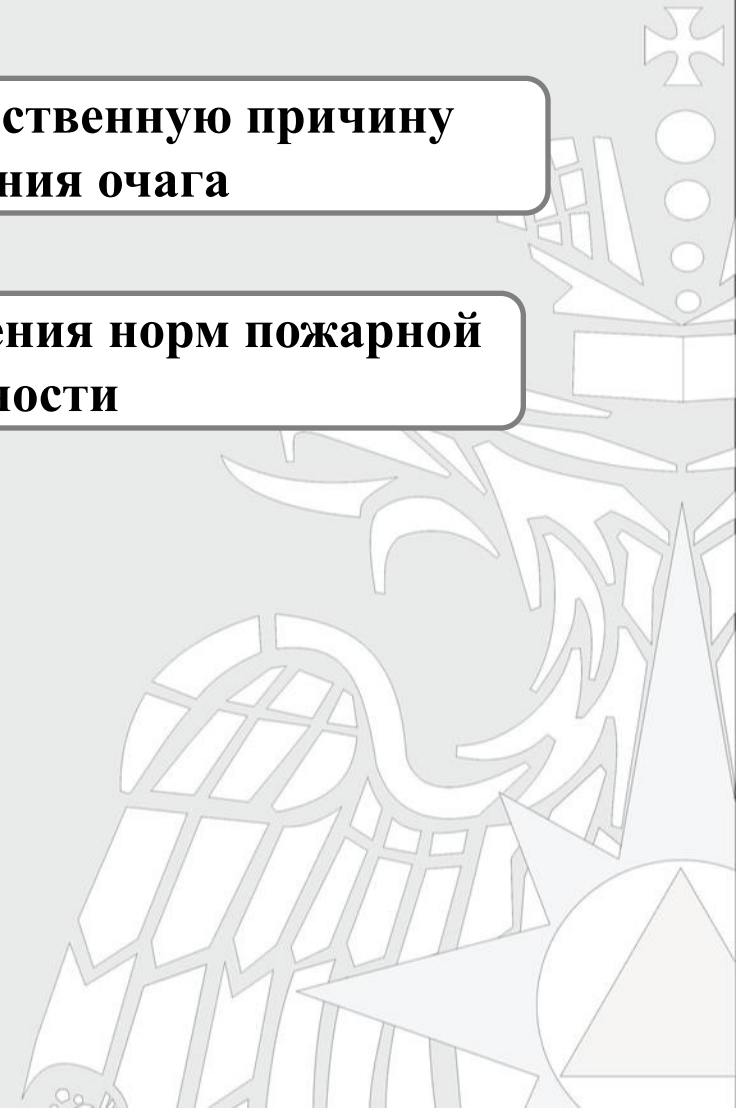


Основные задачи расследования пожара

**Определить точное место и время
возникновения очага**

**Установить непосредственную причину
возникновения очага**

**Зафиксировать нарушения норм пожарной
безопасности**



Основные причины возникновения пожаров

➤ **Электротехнические неисправности**

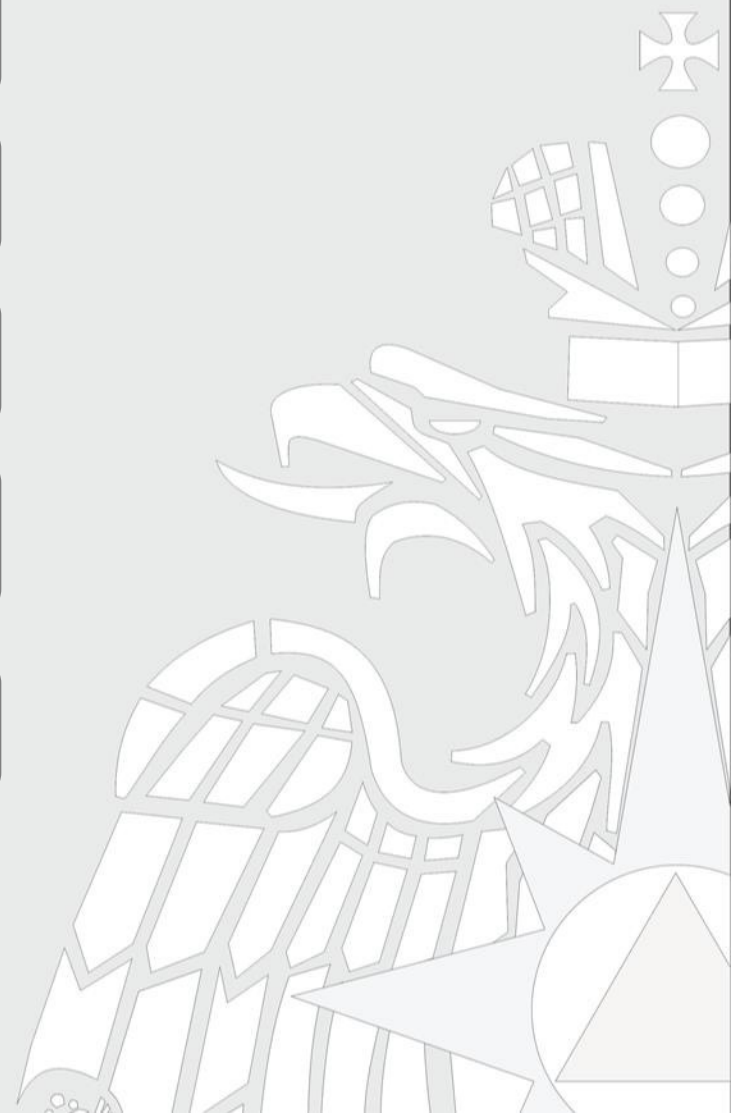
➤ **Пожароопасные работы**

➤ **Неосторожное обращение с огнём**

➤ **Нарушение режима курения**

➤ **Несоблюдение норм складирования или условий хранения**

➤ **Искусственное инициирование горения («поджог»)**



Методы и особенности исследования

Ориентирование на месте пожара (происшествия), составление схемы мезонина и фиксация его планировки

Осмотр места происшествия, анализ конструктивных элементов и сформировавшихся на них термических повреждений

Применение при осмотре беспилотных воздушных судов с целью локализации зоны с наибольшими термическими повреждениями

Анализ схем электросети и расположенного электрооборудования

Анализ данных полученных с приемно-контрольного прибора системы пожарной сигнализации

Анализ видеозаписей системы видеонаблюдения

Опрос очевидцев

Трудности, возникающие при исследовании пожаров

ограниченный доступ к очагу возникновения пожара ввиду большого количества обгоревших и деформированных конструкций

проведение работ по разбору большого объема конструкций

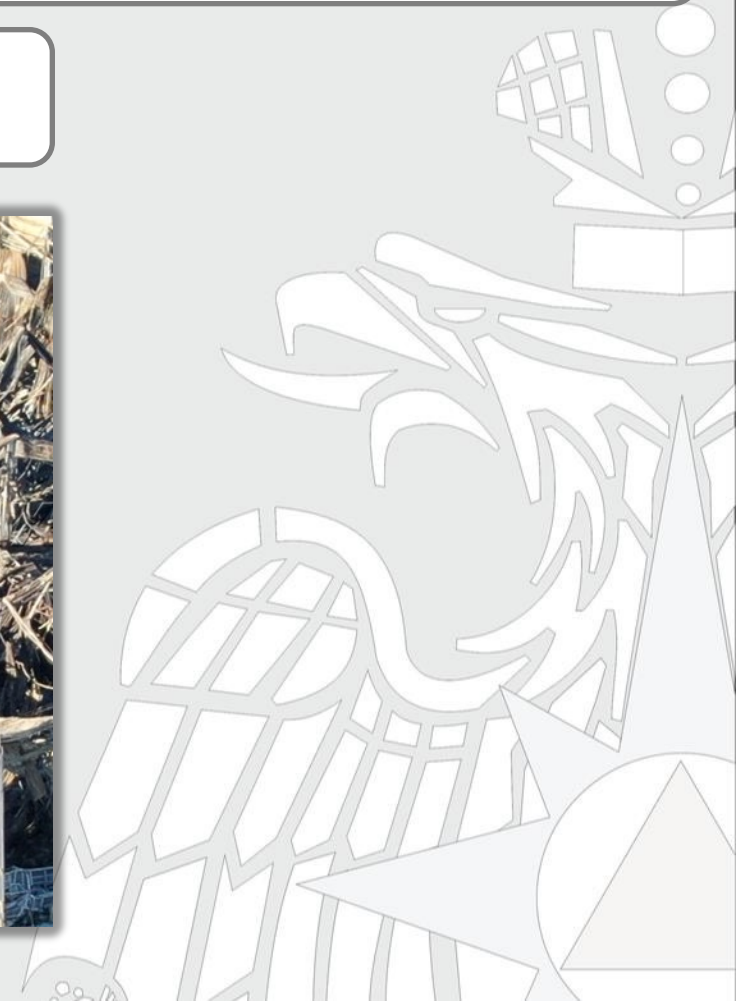


Трудности, возникающие при исследовании пожаров

искажение следов в связи с проведением работ по тушению пожара и разбором конструкций

сглаживание очаговых признаков в связи с большой пожарной нагрузкой и долгим протеканием процесса пожара

наличие вторичных очагов пожара



Трудности, возникающие при исследовании пожаров

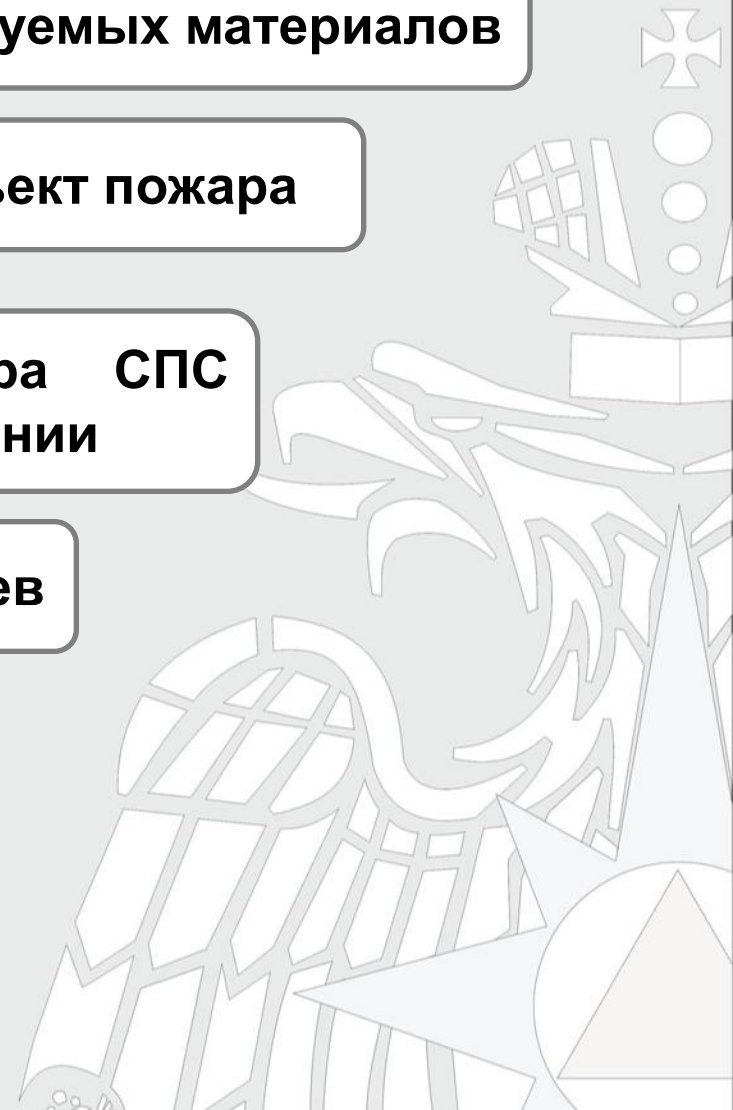
отсутствие объективной информации о складироваемых материалах

наличие на месте пожара разнообразных складироваемых материалов

кадры видеонаблюдения не охватывают весь объект пожара

**полученные с приемно-контрольного прибора СПС
данные проблематично применять при исследовании**

субъективная информация в показаниях очевидцев



Пожары на мезонинах развиваются стремительно и несут повышенную угрозу людям и материальным ценностям

Основные факторы риска: высокая плотность хранения, высокая пожарная нагрузка, сложная планировка и ограниченный доступ к зоне горения

Эффективная противопожарная защита мезонинов требует комплексного подхода, включающего конструктивные, инженерные и организационные меры

Расследование пожаров должно учитывать специфику мезонинных конструкций



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !

