

Тактика тушения пожаров

РАЗДЕЛ 1. Пожар и понятие о нем



Тема : Зоны и стадии пожаров. Газообмен на пожаре. Условия прекращения горения. Приемы ограничения распространения горения на пожаре.

1. Дать определения понятию пожар.
2. Перечислите фазы пожара. Дать их описание.
3. Перечислите классификацию пожаров по объектам на которых они произошли.
4. Перечислите опасные факторы пожара.
5. В каком нормативном документе установлены критерии ЧС по техногенным пожарам.



Зоной горения называется часть пространства, в котором происходит подготовка горючих веществ к горению (подогрев, испарение, разложение) и их горение. Она включает в себя объем паров и газов, ограниченный собственно зоной горения и поверхностью горящих веществ, с которой пары и газы поступают в объем зоны горения.

Зоной теплового воздействия называется часть пространства, примыкающая к зоне горения, в котором тепловое воздействие приводит к заметному изменению материалов и конструкций и делает невозможным пребывание в нем людей без специальной тепловой защиты (теплозащитных костюмов, отражательных экранов, водяных завес и т.п.).

Зоной задымления называется часть пространства, примыкающая к зоне горения и заполненная дымовыми газами в концентрациях, создающих угрозу жизни и здоровью людей или затрудняющих действия пожарных подразделений. Зона задымления может частично включать в себя зону горения и всю или часть зоны теплового воздействия. Как правило, зона задымления – самая большая часть пространства на пожаре.

Дым определяется как совокупность газообразных продуктов горения органических материалов, в которых рассеяны небольшие твердые и жидкие частицы.

Газообмен на пожаре.

Управление газовыми потоками при тушении пожара является важным оперативно-тактическим действием, выполняемым с целью создания условий, способствующих успешному тушению пожара и проведению спасательных работ.

С помощью изменение газообмена на пожаре возможно уменьшить размеры зоны задымления, изменить направление распространения горения, влиять на скорость процессов, протекающих в зоне горения и т.п.

Для успешной борьбы с пожарами существуют способы управления газовыми потоками на пожаре.

1. **Аэрация здания**, т.е. усиление естественного воздухообмена в том, что можно достичь изменение площадей приточных и вытяжных проемов.

Уровень равных давлений всегда располагается ближе к тем проемам, вытяжным или приточным, площадь которых больше. Следовательно, в условиях тушения пожаров можно регулировать высоту уровня равных давлений в помещениях, создавать рабочую зону свободную от дыма.

2. **Принудительная вентиляция** с использованием пожарных дымососов. Применение последних должно быть под особым контролем. В противном случае не исключено скрытое распространение горения из одного помещения в другое по вентиляционным каналам и воздуховодам.

3. **Применение** личным составом пожарных подразделений **соответствующих огнетушащих веществ**. Например, изменение направление движения газообразных масс при пожарах в помещениях можно достигнуть путем постановки перемычек в проемах, создания преград для распространения дыма из воздушно-механической пены.

Условия прекращения горения

При установившемся горении в зоне реакции существует тепловое равновесие, которое выражается формулой:

$$Q = Q_{\Gamma} + Q_{\text{ср}}$$

Q_{Γ} - теплота, которая передается внутрь зоны горения

$Q_{\text{ср}}$ - теплота, которая передается в окружающую среду

Q - общее количество теплоты, выделенной в зоне реакции горения, кДж.

Задача подразделений пожарной охраны заключается в том, чтобы конкретными действиями добиться такого понижения температуры в зоне реакции, при которой горение прекратится.

Абсолютный предел такой температуры называется **температурой потухания**.

В процессе тушения пожара условия потухания создаются:

- **охлаждением** зоны горения или горящего вещества;
- **изоляция** реагирующих веществ от зоны горения;
- **разбавлением** реагирующих веществ;
- **химическим торможением** реакции горения.

Вид и характер выполнения боевых действий в определенной последовательности, направленных на создание условия прекращения горения, называют способом тушения пожара.

СПОСОБЫ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ			
СПОСОБЫ ОХЛАЖДЕНИЯ		СПОСОБЫ ИЗОЛЯЦИИ	
СПОСОБЫ РАЗБАВЛЕНИЯ		СПОСОБЫ ХИМИЧЕСКОГО ТОРМОЖЕНИЯ РЕАКЦИИ	
СПЛОШНЫМИ СТРУЯМИ ВОДЫ		СЛОЕМ ПЕНЫ	
РАСПЫЛЕННЫМИ СТРУЯМИ ВОДЫ		СЛОЕМ ПРОДУКТОВ ВЗРЫВА ВВ	
ПЕРЕМЕШИВАНИЕМ ГОРЮЧИХ ВЕЩЕСТВ		СОЗДАНИЕМ РАЗРЫВА В ГОРЮЧЕМ ВЕЩЕСТВЕ	
		СЛОЕМ ОГНЕТУШАЩЕГО ПОРОШКА	
		ОГНЕЗАЩИТНЫМИ ПОЛОСАМИ	
		СТРУЯМИ ТОНКОРАСПЫЛЕННОЙ ВОДЫ	
		ГАЗОВОДЯНЫМИ СТРУЯМИ ОТ АГВТ	
		НЕГОРЮЧИМИ ПАРАМИ И ГАЗАМИ	
		ГОРЮЧИХ ЖИДКОСТЕЙ ВОДОЙ	
		ОГНЕТУШАЩИМ ПОРОШКОМ	
		Г АЛЮИДОУГЛЕВОДАМИ	

ПРИЕМЫ ОГРАНИЧЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГОРЕНИЯ НА ПОЖАРЕ			
ПРИЕМЫ ОГРАНИЧЕНИЯ ОГНЕТУШАЩИМИ СРЕДСТВАМИ		ПРИЕМЫ ОГРАНИЧЕНИЯ СОЗДАНИЯ ОГРАЖДЕНИЙ	
ПРИЕМЫ ОГРАНИЧЕНИЯ СОЗДАНИЯ РАЗРЫВОВ		ПРИЕМЫ ОГРАНИЧЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЕМ ГАЗООБМЕНА	
СОЗДАНИЕМ ПОЛОСЫ ТУШЕНИЯ		БОННЫМИ ОГРАЖДЕНИЯМИ	
СОЗДАНИЕМ ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ		ЗЕМЛЯНЫМ ВАЛОМ ИЛИ СТЕНОЙ	
		ПУТЕМ ЗАКРЫТИЯ АРМАТУРЫ И СОЗДАНИЕМ ГИДРОЗАТВОРОВ	
		ТВЕРДЫМИ ЭКРАНАМИ	
		РАЗРЫВОМ, СОЗДАВАЕМЫМ ОТЖИГОМ	
		РАЗРЫВОМ, СОЗДАВАЕМЫМ АЗБОРКОЙ (ВЫЕМКОЙ) ГОРЮЧЕГО МАТЕРИАЛА	
		РАЗРЫВОМ, СОЗДАВАЕМЫМ ВВ	
		ВЫТЕСНЕНИЕМ ГАЗОВ И ЖИДКОСТЕЙ ИЗ АППАРАТОВ	
		ДЫМОСОСАМИ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫМИ УСТАНОВКАМИ	
		ПУТЕМ СОЗДАНИЯ ОТВЕРСТИЙ В ОГРАЖДЕНИЯХ И КОНСТРУКЦИЯХ	