

*Рева Ю.В., кандидат военных наук, доцент
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России
Герасимова Т.Н., магистрант
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России*

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТОРГОВЫХ ЦЕНТРОВ

***Аннотация:** Статья посвящена исследованию видов ЧС, их причин, результатов, методов их преодоления и способов избежать этих обстоятельств. Разрабатывается специализированный комплекс средств пожаротушения, состоящий из взаимосвязанных программных средств управления и структур.*

***Ключевые слова:** Пожар, противопожарная безопасность, безопасная эвакуация, автоматическая пожарная сигнализация, системы пожаротушения, безопасность посетителей и персонала, установки пожаротушения.*

***Annotation:** The article is focused on the assessment of expected sorts of emergencies at the workplace, their causes, results, extents of end and how to avoid the occasion of these conditions. A lone particular complex of extinguishing fires equipment, including interconnected modified controls and structures, is considered.*

***Keywords:** Fire, fire safety, safe evacuation, automatic fire alarm, fire extinguishing systems, safety of visitors and staff, fire extinguishing installations.*

Обусловлено это проблемами безопасности огромных торговых центров и торговых центров как объектов с колоссальным жилищем для частных лиц и сочетанием бесчисленных материальных качеств. В последнее время в Российском Альянсе наблюдается непрерывное увеличение размеров и скорости развития этих офисов с использованием новых горючих материалов, достижений и уникальных дизайнерских решений. План этих офисов должен быть полностью

завершен в соответствии с предпосылками пожарной безопасности существующих стандартов, ГОСТов. [1]

Обязательным условием возгорания является наличие горючего материала, окислителя, источника воспламенения и путей распространения. Для обеспечения достаточного состояния механического самочувствия в открытых конструкциях важно соблюдение требований ГОСТа. [2]

При решении этой проблемы и обеспечении безопасности людей в случае возникновения пожара важно учитывать психофизиологические характеристики состояния конструкции, а также уровень знакомства с основными элементами конструкции, уровень готовности людей найти огненный знак и сделать все возможное, чтобы опустошить конструкцию.

Предотвратить пожар, гарантировать благополучие людей в случае, если он случится, а также создать отличные условия для его утилизации, значит способствовать поиску специализированных решений для предотвращения вспышки пожара, повышения надежности магазинов и покупок и расширять развлекательные центры в кризисных условиях, чтобы гарантировать безопасность гостей и сотрудников. Сейчас все торговые центры и огромные торговые площади оснащены системой пожарной безопасности офиса: Programmed Alarm, которая представляет собой далеко идущий специализированный комплекс для тушения пожаров и включает в себя взаимосвязанные программные средства управления для сопутствующих систем. [3]

- запрограммированные сигнализации тревоги введены во все помещения;
- автоматического пожаротушения;
- эвакуация и предупреждение.

Идентификация пожара требует инициирования запрограммированного сигнала тревоги, и его реакция основана на распознавании косвенных и прямых признаков пожара, например: приход тепла, дыма и синтетических реакций, сформированных из-за горения. Эти данные следует ввести в гаджеты

управления и оценки и ввести в начале выполнения расчета противодействия пожару в основной фазе пожара. Это позволяет людям, находящимся внутри конструкции, так же как пожарным или ближайшему центру пожарной безопасности офиса, делать все возможное, чтобы потушить пожар, когда он вспыхнет, и предотвратить причинение вреда. [4]

При тушении пожара принципиально важно соблюдать три условия: отсутствие горючих материалов, отсутствие источника зажигания и присутствие специалиста по окислению. В основе этой техники лежит вытеснение кислорода огнетушителем (газом), который за короткий промежуток времени занимает весь объем камеры, достигает источника горения и останавливает его. Каркасы газового тушения борются с возгоранием, не наносят вреда ресурсам и не вызывают коротких замыканий.

Негорючие газы используются для тушения пожаров. Можно выделить два основных вида: растяжение и разжижение. Основным газом для тушения пожара был монооксид углерода, при этом использовались эквивалентные держатели, загруженные диоксидом углерода, а затем использовался свободный диоксид углерода. Инструмент для гашения фреона включает в себя воздействие этого специалиста по обливанию (ОТВ), нарушая основные обязательства горячей синтетической цепной реакции, подавляя «динамические фокусы» и создавая негорючий климат в гарантированном объеме. Граница благополучия для ОТВ есть тогда, когда используются подавления структур с постоянным присутствием людей, представлена в Таблице 1.

Таблица 1.

**Запас безопасности ГОТВ при применении их для тушения
помещений с постоянным пребыванием людей**

ГОТВ	Остаточная концентрация кислорода после выпуска ГОТВ, %	ПДК, %	Нормативная огнетушащая концентрация, %	Запас безопасности, %	Оценка влияния ГОТВ на человека	Применимость
Хладон 23	18	50	14,6	35,4	Свободное дыхания	Применим
Хладон 318Ц	19	30	7,8	22,2		
Хладон 227са	19	10,5	7,2	3,3		
Хладон 125	18	10,2	9,8	0,3		
Диоксид углерода	<13	-	34,9	-	Отравление и асфиксия	Не применим
Азот	<13	-	34,6	-	Асфиксия	
Аргон	<13	-	39	-		
Инерген	<13	-	36,5	-		

В настоящее время, в установках пожаротушения находят применение следующие ОТВ из группы хладонов:

1. Хладон 23. Безопасен, но менее эффективен при тушении пожаров в любых условиях.
2. Хладон 125. Самая известная альтернатива. Дешево и стойко к температурам, но вредно для людей.
3. Хладон 227еа. Не является опасным для людей и экосистемы. Успешно тушит, однако теплостойкость (способность поддерживать первое развитие, вызванное теплыми нагрузками) не превышает 600 °С.

Тем не менее, мы должны помнить, что хладоны сказываются на человеческий организм. В основных протоколах состояние благополучия можно описать как состояние опьянения. Если вы не выйдете из комнаты с большим количеством загрязнений, заметных повсюду, человек начнет задыхаться, не

будет дышать и затем исчезнет. Вред от тепла заключается в том, что кислород вырывается с корнем, когда он попадает на маршруты авиации.

После проверки различных организаций, можно предположить, что одной из основных причин пожара является устаревшая электропроводка, которая не предназначена для удовлетворения потребностей в развитии потока. Основная причина смерти людей в этом пламени - повреждение предметами возгорания, невозможность опорожнения по расписанию и, более того, в свете безумия в строениях, где есть типичное жилье для людей и огромная комната для курения. [5].

Дымозащитные шторы Fireshield E-120 без орошения показаны на Рисунке 1.

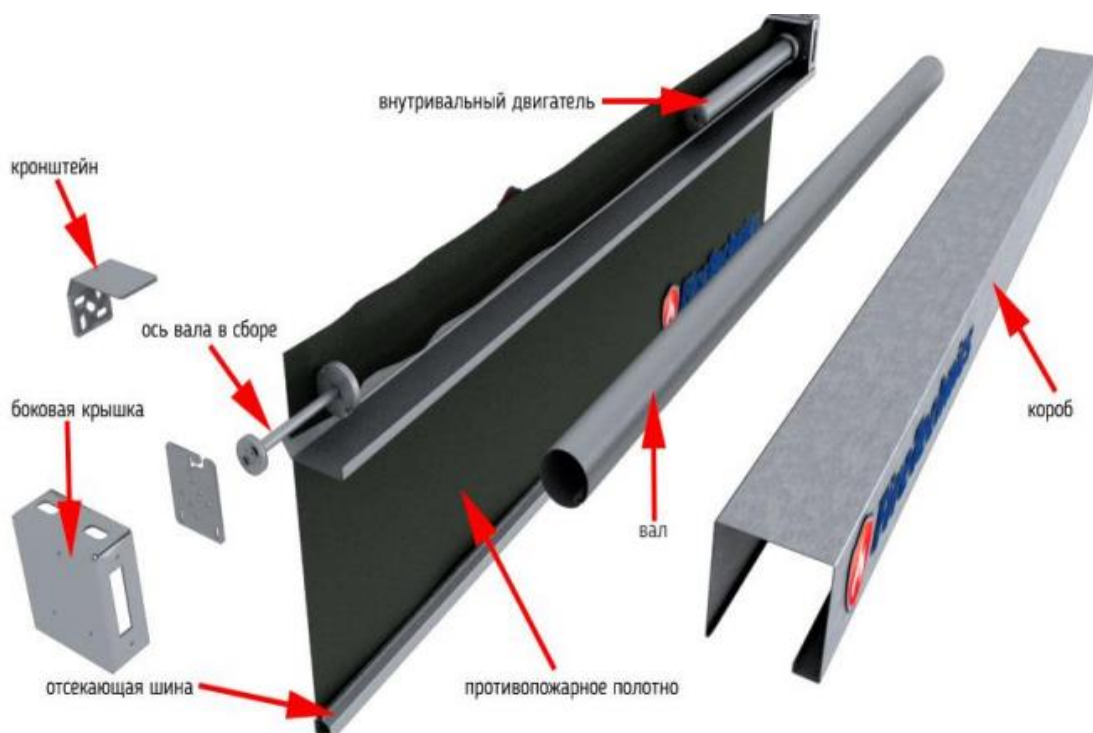


Рисунок. 1. Дымозащитные Шторы Fireshield E-120 без орошения

Основная цель обеспечения противозадымленности здания - создание условий для удаления людей в случае пожара. Каркас складской и вытяжной вентиляции служит страховкой от дыма в конструкциях. Единственная вещь, которую можно представить с точки зрения обеспечения благополучия при пожаре для людей, которые недавно курили, - это «Fireshield E-120» без

орошения предложенные компанией «FireTechnics» Российского производства. Противодымные завесы ограничены электронной механизированной структурой, связанной с центральным устройством предупреждения, предупреждения и пожаротушения. [6]

Наконец, следует добавить, что для обеспечения нормального состояния пожаробезопасности конструкций с огромным количеством людей важно соответствовать требованиям ГОСТ, руководящим принципам и постановлениям гарантировать, что конструкции спроектированы с учетом пожарной безопасности, а также системы страхования от пожаров. [7] Также возможны исключительно простые ответы для обеспечения благополучия людей: полное ограничение на использование горючих материалов при развитии и обогащении общественных структур; Продвижение необходимого комплекса профилактических мероприятий для общественных структур различного назначения; Изменения в административной системе и государственном надзоре для усиления механической безопасности.

Литература:

1. Федеральный закон «О пожарной безопасности»: ФЗ № 69 / Госстрой России – М., 1994. – 67 с.
2. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
3. СП 5.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. – Введ.01–05–2009– М.: ВНИИПО МЧС России, 2009. – 30 с
4. Требования пожарной безопасности. Правила охраны труда для объектов розничной торговли: пособие / Сост. Терентьев О.В. - М.: Госстрой России, 2003. – 210 с.
5. Статистика пожаров за 2018 год. Статистический сборник: Пожары и пожарная безопасность в 2018 году. Под общей редакцией Гордиенко Д.М. -

М.: ВНИИПО, 2019

6. А.Я. Королевченко. Газовое пожаротушение/ А.Я. Королевченко, Е.Н. Шилина // [Электронный ресурс]: Российская научная электронная библиотека Cyberleninka URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gazovoe-pozharotushenie/viewer/>

7. Аксенов С.Г. Чем и как тушить пожар / С.Г. Аксенов, Ф.К. Синагатуллин // Современные проблемы пожарной безопасности: теория и практика (FireSafety 2020): Материалы II Всероссийской научно-практической конференции, Уфа, 17 ноября 2020 года. – Уфа: Уфимский государственный авиационный технический университет, 2020. – С. 146-153.