

УДК 614.845

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОГNETУШИТЕЛЕЙ

**И.В. Левина**

Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, г.

Саратов, Россия

E-mail: [irinal.knopik@mail.ru](mailto:irinal.knopik@mail.ru)

Принята к публикации: 20 июня 2019.

Опубликована: 26 июля 2019.

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены основные виды огнетушителей, выявлены достоинства и недостатки, а так же проведен анализ эффективности применения различных видов огнетушителей при определенных ситуациях.

**Ключевые слова:** порошковые огнетушители, углекислотные огнетушители, воздушно-пенные огнетушители, пожаротушение, эффективность тушения.

За последние 10 лет человечество научилось бороться с пожарами, выработало методы и способы борьбы с огнем, придумало различные средства пожаротушения. Одним из них является огнетушитель.

Огнетушитель - это первичное оборудование, которое используется в случае обнаружения очага возгорания и позволяет его ликвидировать полностью или частично до приезда пожарной службы. [3]

Согласно пункту 105 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», к огнетушителям предъявляются следующие требования:

– Переносные и передвижные огнетушители должны обеспечивать тушение пожара одним человеком на площади, указанной в технической документации организации-изготовителя;

– Технические характеристики переносных и передвижных огнетушителей должны обеспечивать безопасность человека при тушении пожара.

– Прочностные характеристики конструктивных элементов переносных и передвижных огнетушителей должны обеспечивать безопасность их применения при тушении пожара (рисунок 1) [1]



**Рисунок 1. Виды огнетушителей: а) Порошковый огнетушитель; б) Углекислотный огнетушитель; в) Воздушно-пенный огнетушитель;**

На сегодняшний день существуют и применяются на практике следующие виды огнетушителей:

1) Порошковый огнетушитель – на сегодняшний день данный огнетушитель является одним из самых распространенных как в нашей стране, так и по всему миру. Они имеют заряд специального порошка, который состоит из высокодисперсных минеральных солей с разными добавками, препятствующие слеживанию.

Используются для тушения электрооборудования и пожаров класс от А до С.

Этот вид огнетушителя обладает определенными достоинствами, такими как высокая эффективность подавления пламени. Возможность тушения оборудования под напряжением до 1000 вольт, простота и удобство использования, доступная цена, гарантированная надежность срабатывания.

Недостатки: данный вид не имеет ярко выраженного охлаждающего действия, после его применения, в течение определенного времени сохраняется пыльное облако, не рекомендуемое для вдыхания легкими, так же после пожаротушения, требуется тщательная уборка помещения.

2) Углекислотный огнетушитель – предназначен для тушения загораний различных веществ и материалов, электроустановок под напряжением до 1000 В, двигателей внутреннего сгорания, горючих жидкостей. В качестве огнетушащего вещества используется сжиженный диоксид углерода, который чаще именуется двуокисью углерода.

К преимуществам огнетушителя относят высокую надежность, их применения не приводит к загрязнению объекта, на котором проводится тушение пожара. Данный вид огнетушителя является универсальным.

К недостаткам следует отнести токсичное влияние паров на человека, особенно при тушении возгорания в замкнутом пространстве, необходимость обязательного проветривания объекта после использования в нём углекислотного огнетушителя (ОУ), некоторое снижение эффективности использования ОУ при низких температурах.

3) Воздушно-пенный огнетушитель – применяют для тушения жидких и твердых материалов. Состав данных огнетушителей является эффективным, поэтому их можно применять на складах с нефтепродуктами и на АЗС. Конструкция позволяет подавать механическую пену средней и низкой кратности.

К главному преимуществу относят то, что данный вид не оказывает негативного воздействия на человека, как углекислотные или порошковые огнетушители, а так же простота использования, длительный срок эксплуатации.

К недостаткам относят ограниченный режим температур, предметы, попадающие в обрабатываемую зону, могут повреждаться, нельзя тушить вещества, которые горят без воздуха, щелочные металлы, объекты, находящиеся под напряжением.

Результаты сравнения приведены в таблице «Сравнительная характеристика различных видов огнетушителей» (Таблица 1) [2]

**Таблица 1 - Сравнительная характеристика различных видов огнетушителей**

Тип огнетушителей	Качества огнетушителей		
	Влияние на здоровье человека	Режим температур	Эффективность тушения
Порошковый огнетушитель	-	+	-
Углекислотный огнетушитель	-	-	-
Воздушно-пенный огнетушитель	+	-	+

В данной статье мы проанализировали характеристики и качества различных огнетушителей согласно исследованию практического применения, можем сделать выводы, что наиболее эффективным и практичным видом огнетушителя является воздушно-пенный огнетушитель.

#### **Список литературы:**

1. Свод правил СП 13130.2009.
2. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний. ГОСТ Р 51057-2001. - Москва: РГГУ, 2014. - 688 с.
3. НПБ 166-97 Пожарная техника. Огнетушители. Требования к эксплуатации.