

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО

Водный огнетушитель

Подготовил студент 3 курса
факультета НБиМТ 331
группы Пустыльник И.Д.

Саратов, 2018.

Водный огнетушитель - огнетушитель с зарядом воды или воды с добавками, расширяющими область эксплуатации и применения огнетушителя (концентрация добавок поверхностно-активных веществ не б

Водные огнетушители следует применять для тушения пожаров класса **A** и, если в состав заряда входит фторсодержащее поверхностно-активное вещество, класса **B**.



Устройство

Огнетушитель состоит из корпуса, в горловине которого закреплена головка содержащая сифонную трубку с фильтром, рычаг запуска, индикатор давления, предохранительную чеку с пломбой. К входному штуцеру головки присоединен шланг, на конце которого устан



Виды водных огнетушителей

Исходя из отличных качеств воды бороться с огнём, были разработаны несколько типов огнетушителей, различающиеся параметрами распыляемой струи ОТВ:

- На основе **компактной** струи - ОВ(К)
- На основе **тонкораспылённой** струи - ОВ(Р)
- На основе **мелкодисперсной** струи - ОВ(М)

Тонкораспылённая струя состоит из капель диаметром до 100 (ста) мкм, а мелкодисперсная струя состоит из капель диаметром больше 100 (ста) мкм. Важной отличительной особенностью водных огнетушителей от других типов является тот факт, что при отрицательной температуре вода (ОТВ) в баллоне замерзает, что практически сводит на нет пользу от такого огнетушителя. По этой причине его использование целесообразно либо при плюсовой температуре, либо, в случае специальных добавок, небольшой отрицательной температуре окружающей среды.



Принцип действия и применение

Принцип действия водных огнетушителей заключается в быстром поглощении водой тепла и лишении очага возгорания доступа к воздуху, что и приводит к его затуханию. Внешне водные огнетушители могут быть похожи на другие типы огнетушителей своей формой баллона и распылителя. Не стоит забывать, что вода и её производные являются хорошим проводником электрического тока, а значит применять водные и пенные огнетушители для борьбы с пожаром электроустановок запрещено, т.к. это может приводить к замыканиям и образованию новых очагов пожара, не говоря уже о том, что человек рискует получить удар током.

Перед началом использования водного огнетушителя из него нужно выдернуть предохранительную чеку. После этого раструб огнетушителя направляется на очаг возгорания и нажимается рычаг, приводящий в действие систему подачи огнетушащего вещества (воду). Запрещается направлять раструб огнетушителя на стоящих поблизости людей, если только целью не является тушение человека. Сильный напор струи может повредить мягкие и незащищённые ткани человека, что может привести к травмам.

Запрещается стоять в непосредственной близости от очага пожара. Тушение производится с расстояния, как минимум, один метр и желательно с подветренной стороны, чтобы языки пламени не задевали человека, производящего тушение. Оптимальным вариантом считается начинать тушение очага пожара с краёв, уменьшая тем самым площадь возгорания, постепенно перемещая распылённую струю ОТВ ближе к центру. Так Вы гарантированно отрезете огонь от новых материалов горения, не позволив ему распространиться.

Достоинства и недостатки

Достоинством водных огнетушителей является их безопасность для человека. Такие огнетушители хорошо подходят в быту, дома, где не всегда удобно и безопасно применять порошковые, углекислотные и другие виды огнетушителей. Помимо безопасности для самого человека, водные огнетушители не оказывают никакого негативного воздействия на окружающую среду.

Недостатком же водных огнетушителей являются ограниченные возможности по классам пожаров, с которыми они могут бороться (А и В - твёрдые и жидкие вещества) и невозможность их использования при отрицательных температурах. Водные огнетушители преимущественно используются при положительной температуре, т.к. это не приводит к замерзанию огнетушащего состава (ОТВ) - воды. Добавление примесей в водные огнетушители может позволить работать в условиях небольших отрицательных температур, но эта величина настолько незначительна, что лучше положиться на огнетушители других типов, специально рассчитанных для борьбы с пожарами в условиях отрицательных температур.

**Спасибо за
внимание!**