

Средства тушения пожаров

Что помогает остановить огонь и как
выбрать безопасное средство?

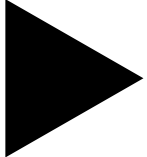
От чего зависит, как остановить огонь



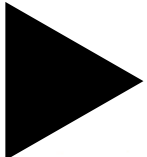
Пламя возникает и держится, пока есть горючее, кислород и тепло. Средства тушения убирают хотя бы одно из этих условий, поэтому для бумаги, масла, газа и техники нужны разные решения.



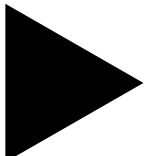
Вода: самое доступное средство тушения



Вода охлаждает нагретую поверхность и снижает температуру ниже точки воспламенения. Поэтому она особенно полезна при возгорании бумаги, дерева, ткани, картона и травы.



Это самое привычное и доступное средство, но его выбирают только тогда, когда пожар не связан с электричеством, горючими жидкостями или веществами, опасно реагирующими с водой.



Если использовать воду не по назначению, можно усилить опасность: получить удар током, вызвать разбрызгивание кипящего масла или спровоцировать вредную химическую реакцию.

Пена: слой, который закрывает огонь от воздуха

- Пена образует плотную пленку между пламенем и воздухом, поэтому огонь получает меньше кислорода. Одновременно она частично охлаждает поверхность и замедляет повторное возгорание.
- Такой способ применяют при тушении бензина, керосина, красок и других горючих жидкостей. Пена особенно полезна там, где нужно перекрыть испарение топлива и ограничить доступ воздуха.

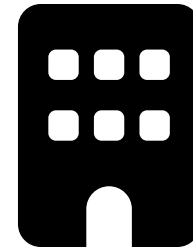


Порошковые составы: универсальный помощник



Быстрое действие

Порошок прерывает горение и мешает пламени получать кислород, поэтому очаг быстро ослабевает даже при небольшом пожаре.



Широкое применение

Он подходит для твердых материалов, горючих жидкостей и электрооборудования, поэтому часто встречается в школьных и бытовых огнетушителях.



Побочные эффекты

После применения остается пыль, а видимость в помещении ухудшается, поэтому действовать нужно быстро и только при реальной необходимости.

Углекислотные огнетушители

▶ Углекислый газ вытесняет кислород возле очага и помогает быстро погасить пламя. Такой способ особенно удобен там, где важно не испортить оборудование.

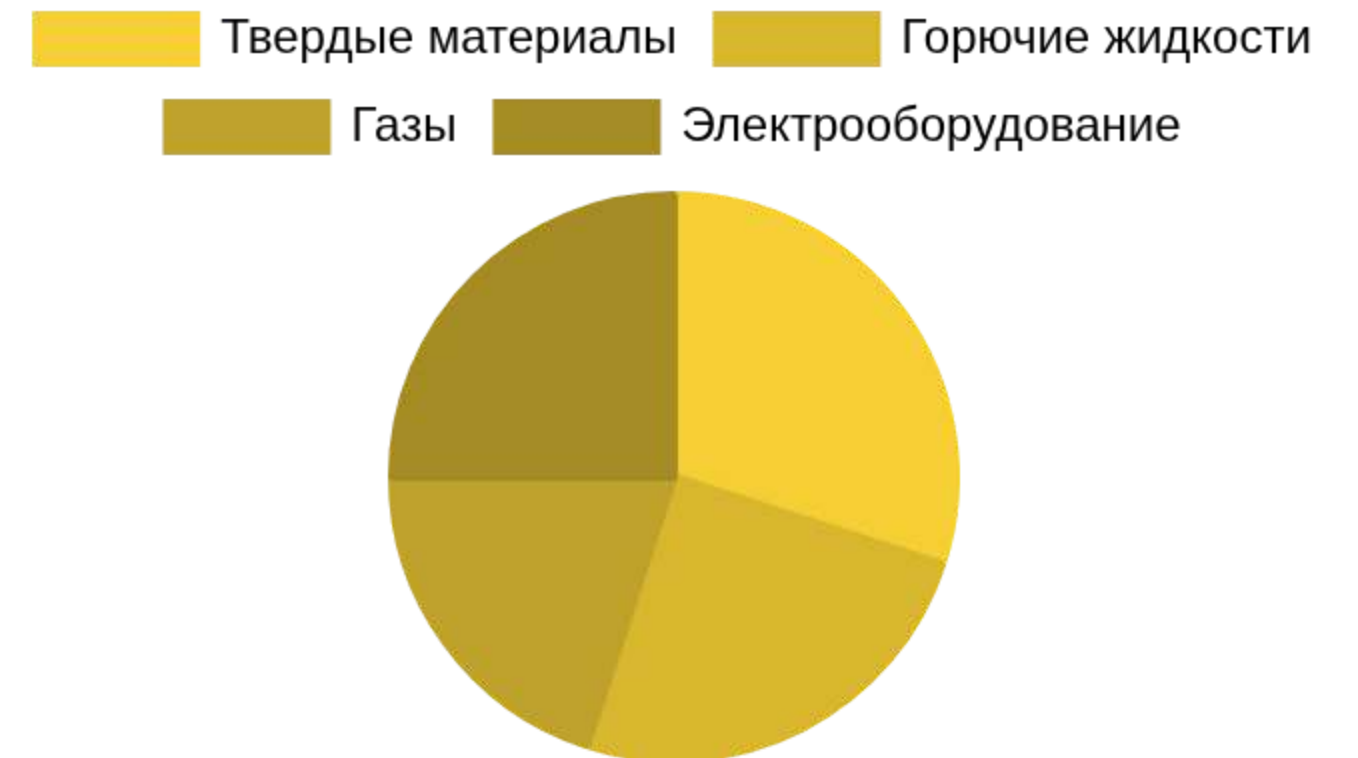
▶ Углекислотные огнетушители применяют для компьютеров, электрощитов, серверов и небольших возгораний жидкостей. Они подходят, когда нельзя оставлять грязный след или воду рядом с техникой.

▶ Раструб при работе сильно охлаждается, поэтому его нельзя брать голый рукой. Использовать огнетушитель нужно осторожно, соблюдая расстояние и направляя струю на очаг.

Какие средства подходят для разных пожаров

Разные материалы горят по-разному, поэтому выбор средства всегда начинается с определения источника огня и наличия электричества рядом.

Диаграмма показывает, что вода не универсальна: для техники, жидкостей и газов чаще нужны порошок или углекислота.



Учебный материал по теме «Средства тушения пожаров».

Сравнение основных средств тушения

Кратко сравним, как действуют основные средства и где их применяют чаще всего.

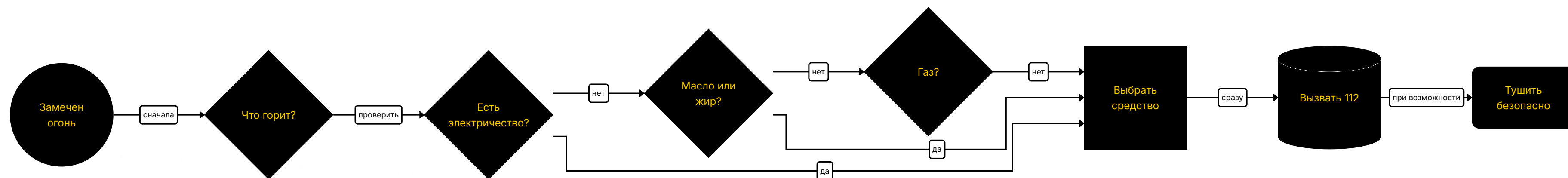
У каждого средства есть свой сильный и слабый стороны, поэтому важнее не скорость выбора, а правильное соответствие виду пожара.

Средство	Действие	Недостаток
Вода	Охлаждает	Нельзя не везде
Пена	Изолирует	Только для жидкостей
Порошок	Тушит реакцию	Много пыли
Углекислота	Вытесняет кислород	Охлаждает раструб
Песок	Засыпает очаг	Только для малого огня

Учебный материал по теме «Средства тушения пожаров».

Как выбрать средство тушения

Схема показывает последовательность действий и случаи, когда вода использоваться не должна.



Огнетушитель: устройство и назначение

- ▶ Корпус хранит заряд, который под давлением выбрасывается наружу. Рукоятка помогает управлять подачей, а предохранительная чека защищает от случайного срабатывания.
- ▶ Раструб или шланг направляет струю к очагу пожара. От него зависит, насколько точно средство попадет в нужное место и как удобно держать огнетушитель.
- ▶ На этикетке указывают, для каких классов пожара он подходит, и когда нужна проверка. Эти обозначения нужно читать до того, как возникнет опасная ситуация.
- ▶ В школе и дома чаще всего встречаются порошковые и углекислотные огнетушители. Они подходят для разных задач и помогают быстро начать тушение на ранней стадии.

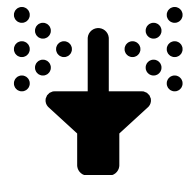
Песок и противопожарное покрывало

1 1. Песок помогает быстро задушить небольшой очаг, потому что закрывает пламя и лишает его воздуха. Он особенно полезен, когда огонь ещё не успел распространиться.

2 2. Противопожарное покрывало делают из негорючего материала. Им можно накрыть небольшое пламя, посуду с маслом или загоревшуюся одежду, чтобы безопасно перекрыть доступ кислорода.

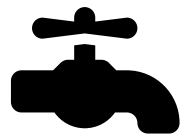


Какие стационарные системы помогают в зданиях



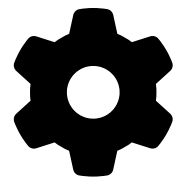
Спринклеры

Автоматически реагируют на нагрев и подают воду только в зоне пожара. Это помогает быстро ограничить распространение огня и не заливать всё помещение без необходимости.



Пожарные краны

Дают возможность подключить пожарный рукав и подать воду вручную. Такие системы особенно важны там, где нужно быстро начать тушение до прибытия пожарных.



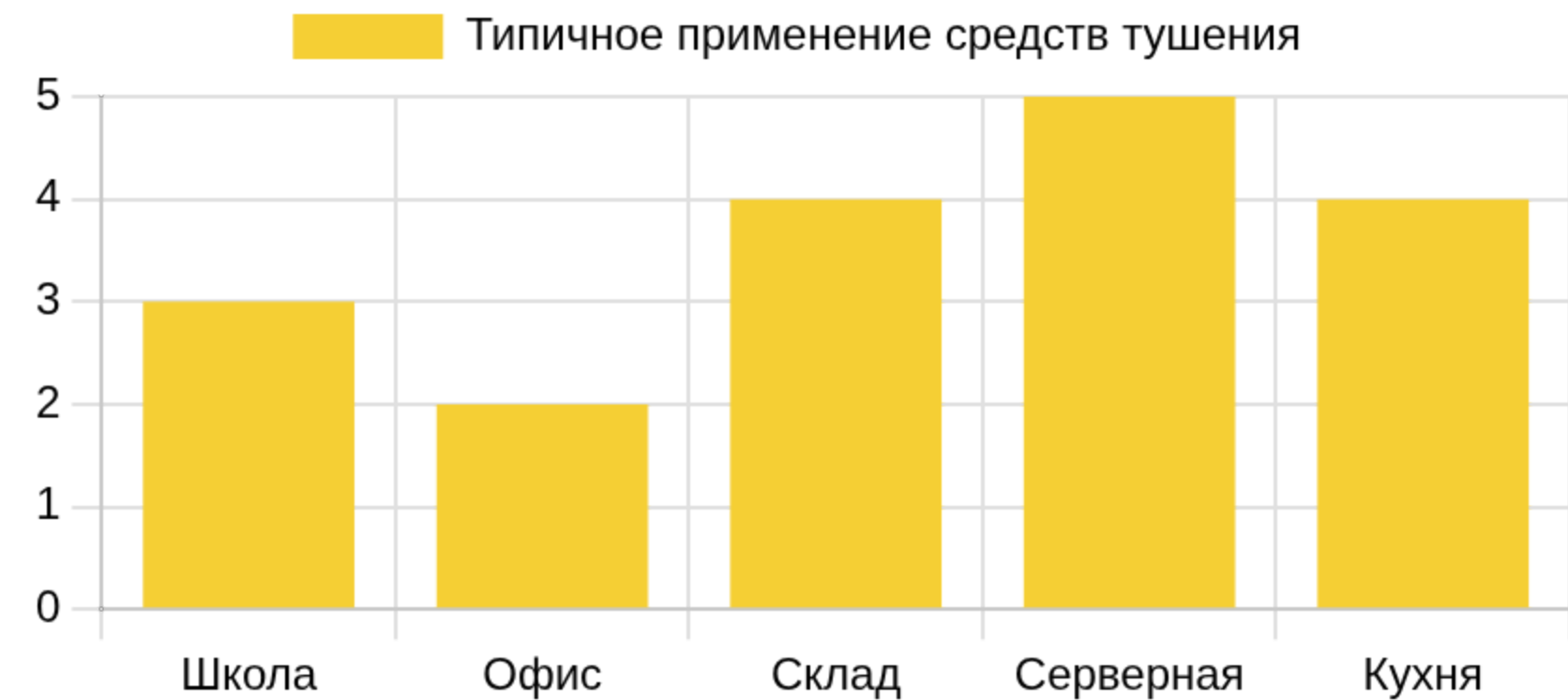
Автоматические установки

Используют воду, газ или другие вещества в зависимости от назначения помещения. Их ставят в местах с повышенным риском, где важно среагировать без промедления.

Где какие системы тушения встречаются чаще

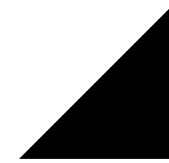
На разных объектах одинаковые средства используют не одинаково: всё зависит от техники, запасов горючих материалов и требований безопасности помещения.

Газовые установки особенно важны для серверных, а на кухнях чаще нужны специальные решения для жира и горячего масла.



Учебная схема по типичным объектам и средствам тушения; данные условные, 2025.

Специальные средства для кухни и жира



1. Если загорелось масло на сковороде, первым делом нужно перекрыть огонь крышкой или плотной негорючей тканью. Так пламя теряет доступ к воздуху.



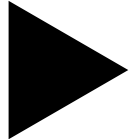
2. Для таких ситуаций подходит и специальный огнетушитель класса F. Он предназначен именно для жиров и помогает тушить безопаснее, чем вода или обычные бытовые способы.



3. Воду на горящее масло лить нельзя: раскалённые брызги быстро разлетаются вокруг. Из-за этого огонь может усилиться, а человек — получить ожоги.

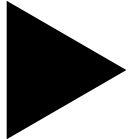
Как действовать при лесном или травяном пожаре

1. Обнаружить огонь



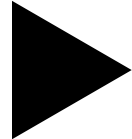
Заметив дым или пламя, нужно сразу сообщить взрослым и не подходить близко. Чем раньше замечен пожар, тем легче остановить его распространение.

2. Ограничить распространение



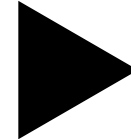
Для сухой травы используют воду, ранцевые огнетушители, опашку и минерализованные полосы. Эти меры помогают отделить огонь от новой горючей поверхности.

3. Учесть ветер



Если огонь уже движется по участку, ветер может резко ускорить его распространение. Поэтому важно не пытаться справиться в одиночку и сразу вызвать помощь.

4. Дождаться пожарных



Пока едет помощь, нужно оставаться на безопасном расстоянии и не попадать в зону дыма. Пожарные используют специальные средства и действуют по плану.

Где нельзя использовать воду

Источник огня	Почему нельзя	Что вместо этого
Электроприбор	Риск удара	Порошок, CO2
Горящее масло	Разбрызгивание	Крышка, класс F
Магний	Опасная реакция	Спецсредства

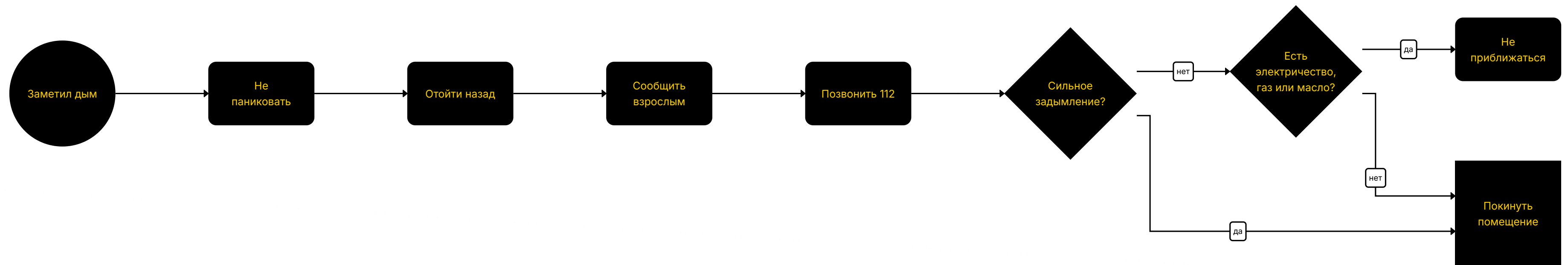
Вода подходит не для каждого пожара. В некоторых ситуациях она опасна, поэтому важно заранее знать более безопасную замену.

Запрет на воду связан с электричеством, разбрызгиванием масла и реакцией некоторых металлов. Выбор замены зависит от природы горящего вещества.

Безопасные действия рядом

с огнём

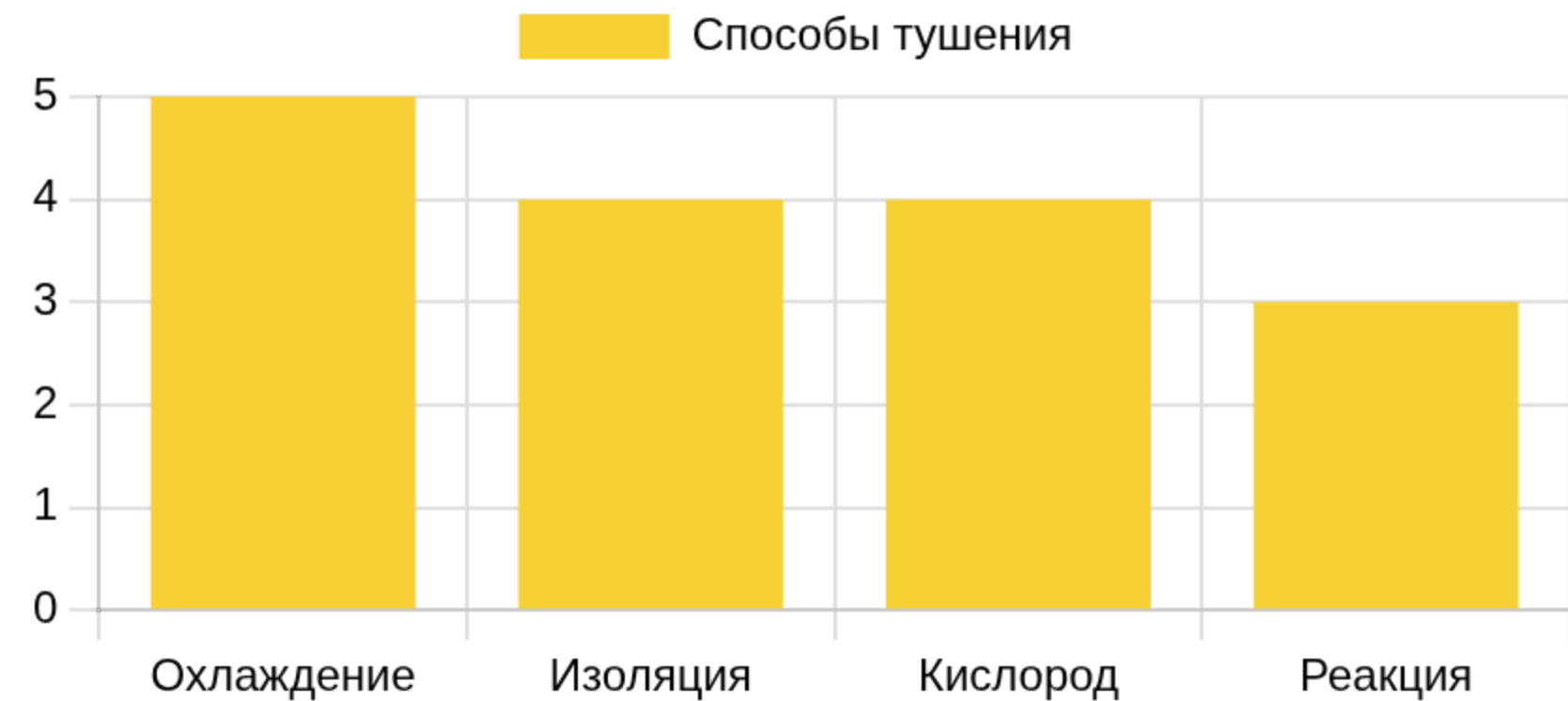
Схема последовательности действий при обнаружении дыма или пламени и учёт опасных ситуаций с электричеством, газом и маслом.



Почему разные средства действуют по-разному

Разные средства тушения выбирают по тому, какое звено горения нужно убрать быстрее: тепло, воздух, кислород или саму реакцию.

Самый надёжный способ зависит от ситуации: одно средство охлаждает, другое изолирует, третье вытесняет кислород или прерывает горение.



Учебная схема механизмов тушения пожара; значения условные, 2025.

Главное правило выбора средства тушения

- ▶ 1. Сначала нужно понять, что именно горит: бумага, дерево, жидкость, газ, техника или жир. От этого зависит, поможет ли вода или потребуется другое средство.
- ▶ 2. Затем важно проверить, есть ли рядом электричество. Если прибор подключён к сети, вода становится опасной, поэтому выбирают порошок или углекислоту.
- ▶ 3. На огнетушителе всегда есть обозначения видов пожара. Эти знаки подсказывают, для каких ситуаций средство подходит, и помогают не ошибиться в первые секунды.
- ▶ 4. Чем быстрее человек распознает тип пожара, тем выше шанс остановить его без лишнего риска. Поэтому знание простых правил так же важно, как и сам огнетушитель.

Итоги: огонь легче остановить правильным средством

Средства тушения работают по-разному, но задача у них одна — убрать тепло, воздух или сам процесс горения. Если распознать тип пожара и действовать спокойно, можно избежать лишней опасности.