

ЯК користуватись вогнегасниками



Вогняний тетраедр



Цей інформаційний бюлетень пояснює, як використовувати вогнегасники для гасіння невеликих пожеж, включаючи поради щодо їх використання на історичних об'єктах.

Менш ніж за 30 секунд невелика пожежа може перетворитися на велике полум'я і перерости в потенційно катастрофічну подію. Історичні будівлі та старовинні колекції через свій вік, конструкцію та матеріальний склад становлять особливий ризик, який посилюється в конфліктній ситуації. Навчання ефективному використанню вогнегасників є важливим, оскільки це значно підвищує шанси взяти під контроль невелику пожежу.

Як працюють вогнегасники

Вогонь є результатом хімічної **реакції згоряння** між киснем (зазвичай киснем повітря) і певною формою палива (наприклад, деревом або бензином). Для горіння або горіння паливо необхідно нагріти до **точки займання**.

Кисень, паливо та тепло повинні бути присутніми для того, щоб вогонь почався. Якщо один усунути, вогонь згасне.

Ці три елементи разом з хімічною ланцюговою реакцією утворюють чотири фактори, необхідні для запалювання та підтримки пожежі, представлених моделлю, відомою як «Вогняний тетраедр»

Вогнегасники працюють, видаляючи вогнегасну речовину з портативної ємності під тиском, щоб усунути або придушити один або кілька з цих факторів.

Вогнегасники працюють різними способами:

- Охолоджують паливо нижче точки запалювання – пригнічуючи тепло
- Пригасають або загасають вогонь рідиною, газом або порошком –

**ГАСИТЬ ПОЖЕЖУ ТІЛЬКИ,
ЯКЩО ЦЕ БЕЗПЕЧНО – НЕ
РИЗИКУЙТЕ**
**Найголовніше – не
загрожувати ні собі, ні іншим.**

Коли використовувати

Вогнегасники призначені для гасіння пожеж на першому етапі загоряння або на початковій стадії. Початок пожежі можна визначити як пожежу, де:

- Полум'я невелике і обмежене
- Рівень задимлення забезпечує видимість у приміщенні
- Низьке тепло від полум'я

Більшість ручних вогнегасників містить лише невелику кількість вогнегасного матеріалу, який можна дуже швидко використати. Якщо вогонь не можна загасити одним вогнегасником, він занадто великий, щоб його можна було ліквідувати. Більші пожежі вимагають обладнання та досвіду пожежної служби.







Розуміння класу пожежі

Немає окремого типу вогнегасника який може безпечно використовуватися на всіх типах пожежі. Щоб правильно вибрати вогнегасник, важливо знати клас пожежі.

Система класів пожежі класифікує пожежі на групи залежно від типу палива. Кожен тип пожежі позначається літерою (крім пожеж від електрики) та значком. Для Європи, США та Австралії використовуються різні стандарти.

Цей інформаційний бюлетень містить стандарти для Великобританії та Європи. *



ПОЖЕЖНИЙ КЛАС	ЗНАЧОК	ВИД ПОЖЕЖІ	ПАЛИВНИЙ МАТЕРІАЛ
A		Горючі тверді речовини	Дерево, текстиль, солома, папір, гума, деякі пластмаси, вугілля та більшість видів загального сміття.
B		Займисті або горючі рідини або зріджені тверді речовини	Бензин, масла, фарби, дьоготь, ефір, спирт, стеарин (свічки та мило), парафін, деякі воски та пластмаси.
C		Займисті гази	Метан (природний або міський) газ, водень, пропан, ацетилен.
D		Горючі метали	Магній, алюміній, літій, натрій, калій та їх сплави. Як правило, пожежа металу є небезпекою, коли метал знаходиться у вигляді тирси, машинної стружки або інших металевих дрібниць.
ЕЛЕКТРИЧНІ		Електрика під напругою	Електричне обладнання та прилади - наприклад, комп'ютери, офісне обладнання, електричні обігрівачі, стереосистеми, освітлення, блоки запобіжників, проводка, кабелі. Примітка: коли електричний ризик усунено, ці пожежі можуть бути перенесені в іншу категорію.
F		Горючі кулінарні жири та олії	Приготування жирів і олій при високих температурах (пожежі на кухні). Технічно це підклас класу B, але вищі температури спалаху означають, що ці види палива класифікуються окремо.

* Будь-які зміни, внесені до стандартів або законодавства після дати версії цього бюлетеня, не розглядатимуться.

Види вогнегасників

Існує шість основних типів вогнегасників. У Великобританії та Європі вони відповідають європейському стандарту EN3. Корпус усіх вогнегасників червоний; кольорова етикетка над інструкцією з експлуатації вказує на вогнегасну речовину.

Традиційно вогнегасники на водній основі, у тому числі піни, непридатні для пожежі електрообладнання. Однак використання деіонізованої води у багатьох вогнегасниках водяного туману та деяких спеціально розроблених розпилювальних насадках для пінних вогнегасників тепер робить певні вогнегасники безпечними для використання на електричному обладнанні. **Завжди перевіряйте інструкцію з експлуатації щодо безпеки.**

Загальні поради

ТИП ВОГНЕГАСНИКА (ЕТИКЕТКА)	ПОЖЕЖНИЙ КЛАС	ВЛАСТИВОСТІ ВОГНЕСНИКА ТА ВИКОРИСТАННЯ
ВОДА (Червоний)	Клас А	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Гарне поглинання тепла та швидкий ефект охолодження ✓ Дальній струмінь запобігає наближенню оператора до вогню ✗ Поблизу електрики потрібна обережність, оскільки звичайна вода є провідником ✗ Вода буде поширювати горючу рідину, посилюючи пожежу
ДЕІОНІЗОВАНИЙ ВОДЯНИЙ ТУМАН (білий)	Класи А, В, С та електрообладнання	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Створює туманну завісу, забезпечуючи інтенсивне охолодження, перериваючи подачу кисню ✓ Безпечний для електричних пожеж - деіонізований водяний туман не проводить електрику ✓ Дуже універсальний, підходить для непідготовлених користувачів ✓ Екологічно чистий і не залишає слідів, тому не завдає шкоди ✗ Діапазон розряду ближчий, ніж інші типи вогнегасників ✗ Деякі вогнегасники з водяним туманом заповнюються - або можуть бути заповнені - звичайною водою. При заповненні звичайною водою не можна використовувати для гасіння електричних пожеж.
Вуглекислий газ (CO₂) (чорний)	Пожежі класу В та електропожежі	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Позбавляє вогонь кисню. Підходить для електричних пожеж, оскільки CO₂ не є провідником. ✓ Менш шкідливий для електрообладнання, ніж порошок ✗ Не для використання в замкнутих приміщеннях, оскільки CO₂ є задушливим засобом ✗ Обмежені властивості охолодження ✗ Газ CO₂ розсіюється – якщо джерело вогню дуже гаряче, вогонь може знову спалахнути ✗ Неізольована сопла може викликати обмороження, якщо до неї доторкнутися під час використання
ПІНА (кремовий)	А і В клас	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Зазвичай використовується для сходових клітків, коридорів і сходів ✓ Піна створює охолоджуючу ковдру, закриваючи вогонь, щоб запобігти повторному займанню ✓ Деякі моделі можна використовувати на електропожежах, якщо вони пройшли перевірку та мають маркування щодо безпеки ✗ Великий залишок – хімічні речовини в деяких пінопластах можуть бути корозійними та канцерогенними
ПОРОШОК (синій)	Класи А, В, С та електричні пожежі	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Підходить для машинних залів або промислових застосувань ✗ Не для використання в закритих приміщеннях або в закритих просторах ✗ Пороховий розряд зменшує видимість і може погіршити дихання, ускладнюючи евакуацію ✗ Відсутність або дуже обмежені охолоджуючі властивості ✗ Може викликати корозію на електрообладнанні ✗ Великі залишки - очищення коштує і займає багато часу
ВОЛОГА ХІМІЧНА РЕЧОВИНА (жовтий)	Клас F	<ul style="list-style-type: none"> ✓ В основному використовується на кухні та в громадських приміщеннях ✓ Зазвичай мають додатковий рейтинг класу А ✓ Створює задушливий шар, позбавляючи вогонь кисню і охолоджуючи паливо ✗ Зазвичай не призначений для використання на пожежах класу В

Поради щодо використання на історичних об'єктах

Поточні дослідження з питань збереження рекомендують наступний вибір вогнегасників для історичних будівель та культурних колекцій у порядку пріоритетності та за умови оцінки ризиків та пріоритетів для здоров'я та безпеки людей.

Важливо пам'ятати, що в ситуації пожежі, що зароджується, невикористання вогнегасника може мати більш шкідливі наслідки, ніж використання наявного вогнегасника, навіть якщо він не є ідеальним типом для історичних предметів.

1

ДЕІОНІЗОВАНИЙ ВОДЯНИЙ ТУМАН

Найкращий універсальний варіант. Найменше завдає шкоди крихким поверхням і колекціям, включаючи порцеляну, твори мистецтва та друковані матеріали.

2

ВОДА

Найкраще водяні вогнегасники без добавок. Якщо вогнегасники недоступні, воду можна подавати по трубах або переносити з водяного резервуара або ємності поблизу.



3

КОВДРИ / ПІСОК

Протипожежні ковдри, вогнетривкі кришки або пісок із пожежних відер за допомогою металевої лопати можна перекинути на вогонь, щоб загасити.

4

ПІНА

Деякі піни є кислотними і можуть пошкодити поверхні історичних предметів (наприклад, можуть прилипнути до поліхромності), але менш шкідливі, ніж порошок.

5

ПОРОШОК

Найбільш шкідливий. Розряди порошку на великій площі - є корозійним у вологому/мокрому стані та утворює конкременти після висихання.

6

Вуглекислий газ (CO₂)

Не ефективний для вовни, текстилю або паперу. Більш шкідливий для картин, ніж водяний туман.

Поради щодо використання в серверних кімнатах

Серверні кімнати містять дороге обладнання та містять важливу інформацію. Важливе значення має раннє виявлення пожежі. Рекомендуються вогнегасники CO₂, але їх слід використовувати з обережністю через ризики, зазначені в "Загальні поради".

Не рекомендується використовувати водяні або порошкові вогнегасники через ризик ураження електричним струмом та пошкодження обладнання.

Розташування та обслуговування

Вогнегасники повинні бути добре видимими і доступними, а також розміщуватися поблизу потенційної небезпеки, але не настільки близько, щоб піддавати оператора потенційній небезпеці. Максимальна відстань від місця пожежі до вогнегасника має становити:

- Пожежі класів А та С: 30 метрів
- Класи В і F, а також електропожежі: 10 метрів

Для всіх типів вогнегасників необхідно проводити щомісячну перевірку на предмет несанкціонованого доступу, пошкодження або зміни тиску, а базове обслуговування проводити щорічно, як стандарт.

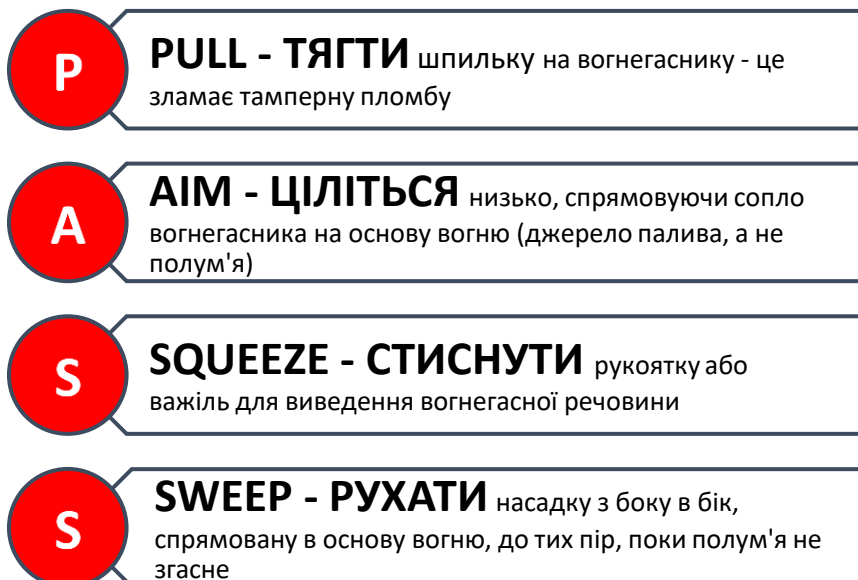
Процедура першої відповіді



Як керувати вогнегасником

Для ефективного використання різні вогнегасники мають різні діапазони розряду. Наприклад, вогнегасники з водяним туманом вимагають, щоб оператор був ближче до вогню, ніж інші типи вогнегасників. **Перевірте інструкцію з експлуатації.**

Промисловість пожежної безпеки використовує англійську аббревіатуру «PASS», щоб допомогти згадати основну техніку експлуатації:



Словник термінів

Горючий: горючий — це те, що може горіти (тобто горіти) на повітрі. Горючі матеріали легше запалюються і горять менш енергійно, ніж легкозаймисті матеріали.

Реакція горіння: горіння — це інша назва горіння. У реакції горіння паливо нагрівається і реагує з киснем з виділенням теплової енергії.

Деіонізована вода: деіонізована вода (DI вода) була очищена для видалення всіх іонів. Іони - це електрично заряджені атоми або молекули, які можуть нести позитивний заряд. Іони можуть надходити з ґрунту, як кальцій і натрій, або з водопровідних труб, як мідь і залізо.

Діапазон розряду: вказує на відстань від пожежі, на якій слід використовувати вогнегасник для ефективного використання. Різні вогнегасники мають різний діапазон дії.

Європейський стандарт EN3: визначає вимоги до переносних вогнегасників. Відповідність стандарту законодавчо необхідна для виготовлення всіх вогнегасників в Європейському Союзі.

Клас пожежі: система класифікації пожеж за типом матеріалу та палива для горіння.

Вогнегасник: ручне обладнання для активного протипожежного захисту, яке використовується для гасіння або боротьби з невеликими пожежами. Складається з циліндричної ємності під тиском, що містить вогнегасну речовину.

Займистий (або легкозаймистий): горючий матеріал є легкозаймистим, якщо він легко займається при температурі навколишнього середовища, тобто відразу загоряється під впливом полум'я. Займисті матеріали є більш небезпечними та більш строго регламентованими.

Температура спалаху: найнижча температура, при якій рідина в повітрі утворить пару, яка «спалахує» або ненадовго займається при впливі відкритого вогню. Нижча температура спалаху свідчить про високу горючість.

Точка займання: найнижча температура, при якій горюча речовина в повітрі спалахне і продовжує горіти.

Початкова стадія: початкова або початкова стадія пожежі, яку можна контролювати або гасити за допомогою переносних вогнегасників, водопровідних труб або невеликих шлангових систем без потреби в захисному одязі або дихальних апаратах.

FURTHER READING & LINKS

[How to use a fire extinguisher? | Fire Protection Association \(thefpa.co.uk\)](https://www.thefpa.co.uk/how-to-use-a-fire-extinguisher/)

[How to Use Fire Extinguishers \(safelincs.co.uk\)](https://www.safelincs.co.uk/how-to-use-fire-extinguishers/)

[Fire Extinguisher Maintenance \(safelincs.co.uk\)](https://www.safelincs.co.uk/fire-extinguisher-maintenance/)

Складений членами робочої групи, організованої через Icon, Інститут консервації www.icon.org.uk, з вдячним визнанням колегам з охорони природи та пожежної охорони з Великобританії та на міжнародному рівні.

Версія 1: 15 травня 2022 року. Будь-які зміни, внесені до стандартів або законодавства після дати версії цього бюлетеня, не розглядатимуться.

© Травень 2022. Ця робота ліцензована за [Creative Commons — Attribution-NonCommercial 4.0 International — CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)