

**ВСП «Козелецький фаховий коледж ветеринарної медицини
Білоцерківського національного аграрного університету»**

Інструкційно-технологічна картка
для проведення практичного заняття №3

Навчальна дисципліна: основи охорони праці

Тема заняття: вибір типів та визначення необхідної кількості первинних засобів пожежогасіння.

Місце проведення: кабінет «Охорони праці»

Тривалість заняття: 90 хв

Мета заняття: ознайомитись з первинними засобами пожежогасіння, та навчитися розраховувати необхідну кількість вогнегасників.

Прилади і матеріали: інструкційна картка

Правила охорони праці:

1. Працювати на закріпленому місці.
2. Робоче місце тримати в чистоті.
3. Дотримуватись правил безпеки і особистої гігієни.

Методичні вказівки щодо виконання і оформлення:

Уважно прочитайте завдання практичної роботи.

Дотримуйтесь техніки безпеки при виконанні практичної роботи.

Зміст і послідовність виконання завдань

Завдання 1. Опрацювати теоретичні відомості

Завдання 2. Визначити тип та необхідну кількість вогнегасників для приміщення. Необхідні вихідні дані наведені в таблиці 8. Дайте технічну характеристику цим вогнегасникам.

Хід виконання

Теоретичні відомості

Комплекс заходів, спрямованих на ліквідацію пожежі що виникла, називається *пожежегасінням*. Важливе значення в системі пожежегасіння має вибір найраціональніших способів та засобів припинення горіння згідно з ДБН В 2.5-13-98 “Пожежна автоматика будинків і споруд”

Основою пожежегасіння є примусове припинення процесу горіння. На практиці використовують декілька способів припинення горіння:

- припинення доступу окисника (O_2 , F_2 , Cl_2) або його зниження до величин, за яких горіння неможливе;
- охолодження зони горіння нижче температури запалення;
- розведення горючих речовин негорючими (досягається введенням інертних газів та пари ззовні);
- інтенсивне гальмування швидкості хімічної реакції у полум’ї (вводяться галоїдно-похідні речовини, які припиняють екзотермічну реакцію, наприклад, бромистий етил, фреон та ін.);
- механічне відривання полум’я потужним струменем газу або води;
- створення вогнеперешкоди (створення умов, за яких полум’я не поширюється через вузькі канали, переріз яких менше критичного).

Реалізація способів припинення горіння досягається *використанням вогнегасних речовин та технічних засобів*. До вогнегасних належать речовини,

що мають фізико-хімічні властивості, які дозволяють створювати умови для припинення горіння.

Кожному способу припинення горіння відповідає конкретний вид вогнегасних засобів:

- для охолодження зони горіння – вода, водні розчини, снігоподібна вуглекислота;

- для розбавлення горючого середовища – діоксид вуглецю, інертні гази, водяна пара;

- для ізоляції вогнища – піна, пісок пожежестійкої тканини, азбест, брезент;

- для хімічного гальмування горіння – брометил, хладон, спеціальні порошки;

Вода має декілька фізико-хімічних властивостей, що зумовлюють її вогнегасні властивості, серед них можна виділити наступні:

- поглинає велику кількість тепла завдяки випаровуванню (для випаровування 1 кг води витрачається 2258,5 кДж тепла) і утворює парову хмару, яка перешкоджає доступу кисню і, змішуючись із горючими газами, що виділяються при горінні, розводить їх, утворюючи суміш, не здатну до горіння;

- висока технологічна стійкість (розкладання на кисень та водень відбувається за температури 1700°C) дає змогу використовувати воду для гасіння більшості горючих матеріалів та рідин.

Не рекомендується гасити водою цінні речі, обладнання, книги, документи та інші предмети, що приходить під виливом води до непридатного стану.

Піна – це колоїдна дисперсна система, яка складається із дрібних бульбашок, заповнених газом (утворюються із розчинів поверхнево-активних речовин і стабілізаторів).

До вогнегасних властивостей піни відносяться наступні:

- низька теплопровідність;

- перешкоджає випаровуванню горючих речовин, а також проникненню парів, газів, теплового випромінювання;

- охолоджувальні властивості.

Важливими характеристиками піни є її *стійкість* і *кратність* – відношення об'єму піни до об'єму піноутворюючої рідини. Низьократними пінами гасять вогонь на поверхнях, пінами середньої кратності (до 100) – рідини, високократні піни (100-150 та більше) використовують для об'ємного гасіння, витіснення диму, ізоляції технологічних установок від впливу теплових потоків.

Вуглекислий газ (CO_2) – безбарвний, не горить, в результаті стискання під тиском 3,5 МПа (35 кг/см^2) перетворюється на рідину, що називається *вуглекислою*; яка зберігається і транспортується у сталених балонах під тиском. За нормальних умов вуглекислота випаровується, при цьому із 1 кг кислоти отримують 509 л газу.

Для гасіння пожеж вуглекислоту застосовують у двох станах: у газоподібному та у вигляді снігу. Сніжинки вуглекислоти мають температуру -79°C . При надходженні у зону горіння вуглекислота випаровується, сильно охолоджує зону горіння та предмет, що горить, і зменшує процентний вміст кисню.

Вуглекислота не є електропровідною. Застосовують її для гасіння електроустановок, що знаходяться під напругою, а також для гасіння цінних речей.

Інертні гази (азот, аргон, гелій) та димові гази мають здатність зменшувати концентрацію кисню в осередку горіння. Вогнегасна концентрація цих газів при гасінні пожеж у закритих приміщеннях складає 30 – 36% за об'ємом.

Галогенпохідні вуглеводнів (хладон, чотирихлористий вуглець, бромистий етил та ін.) здатні гальмувати хімічні реакції горіння, їх застосовують для гасіння твердих та рідких горючих матеріалів, найчастіше при пожежах у замкнених об'ємах. Вогнегасна концентрація цих речовин значно нижча за вогнегасну концентрацію інертних газів (для бромистого етилу – 4,5 %, для чотирихлористого вуглецю – 10,5 % за об'ємом). Більшість цих речовин є вкрай шкідливими, тому можуть застосовуватися за умови відсутності людей у приміщенні. Відносно помірну токсичність має хладон 114 В2, який забезпечує гасіння за концентрацій всього біля 2 %. Але за вимогами безпеки евакуація людей повинна бути завершена до його використання. Особи, що беруть участь у ліквідації пожежі, можуть заходити у приміщення, де використовують будь-які галогенпохідні вуглеводнів, тільки у спеціальних засобах захисту органів дихання.

Вогнегасні порошки здатні хімічно гальмувати реакції горіння; утворювати на поверхні речовини, що горить, ізолювальну плівку; утворювати хмару порошку, яка має властивості екрану; механічно збивати полум'я твердими частинками; виштовхувати кисень із зони горіння за рахунок видалення CO₂. Вони використовуються для ліквідації горіння твердих, рідких та газоподібних речовин, найчастіше – легкозаймистих і горючих рідин, електроустаткування, вуглецевих тліючих матеріалів, лужних та лужноземельних металів та інших речовин (калію, магнію, натрію), які не можна гасити водою та водними розчинами.

Стиснуте повітря використовують для гасіння горючих рідин з метою перемішування рідини, що горить. Стиснуте повітря, яке подається знизу, переміщує нижні, більш холодні шари рідини наверх, зменшуючи температуру верхнього шару. Стиснуте повітря використовують при гасінні пожеж у резервуарах нафтопродуктів великої місткості.

Для ліквідації невеликих осередків пожеж, а також для гасіння пожеж у початковій стадії їх розвитку силами персоналу об'єктів застосовуються *первинні засоби пожежегасіння* відповідно до Типових норм належності вогнегасників (наказ МНС України 02.04.2004 № 151); ДСТУ 3675-98 “Пожежна техніка. Вогнегасники переносні. Загальні технічні вимоги та методи випробувань”; ДСТУ 3734-98 (ГОСТ 30612-99) “Пожежна техніка. Вогнегасники пересувні. Загальні технічні вимоги”.

До *первинних засобів пожежегасіння* відносяться: вогнегасники, пожежний інвентар (покривала з негорючого теплоізоляційного полотна або повсті, ящики з піском, бочки з водою, пожежні відра, совкові лопати), пожежний інструмент (гаки, ломи, сокири тощо).

Вогнегасник – технічний засіб, призначений для припинення горіння подаванням вогнегасної речовини, що міститься в його корпусі, під дією надлишкового тиску, за масою і конструктивним виконанням придатний для транспортування і застосування людиною.

Переносний вогнегасник – вогнегасник, за масою і конструктивним виконанням придатний для перенесення та застосування однією людиною.

Маса спорядженого переносного вогнегасника не перевищує 20 кг.

Залежно від вогнегасних речовин, що використовують-ся, *вогнегасники* поділяються на:

– *водяний вогнегасник (ВВ)* – вогнегасник із зарядом водної вогнегасної речовини;

– *водопінний вогнегасник (ВВП)* – вогнегасник із зарядом водопінної вогнегасної речовини (рисунк 8.1 а);

– *аерозольний водопінний вогнегасник (ВВПА)* – водопінний вогнегасник одноразового використання, з якого вогнегасна речовина подається в розпиленому вигляді;

– *порошковий вогнегасник (ВП)* – вогнегасник із зарядом вогнегасного порошку (рисунк 8.1 б);

– *вуглекислотний вогнегасник (ВВК)* – вогнегасник із зарядом діоксиду вуглецю (рисунк 8.1 в).

Цифра після позначення типу вогнегасника означає масу вогнегасної речовини в кілограмах, що міститься у його корпусі. Цифра після позначення аерозольного водопінного вогнегасника означає масу вогнегасної речовини в грамах, що міститься в його корпусі.

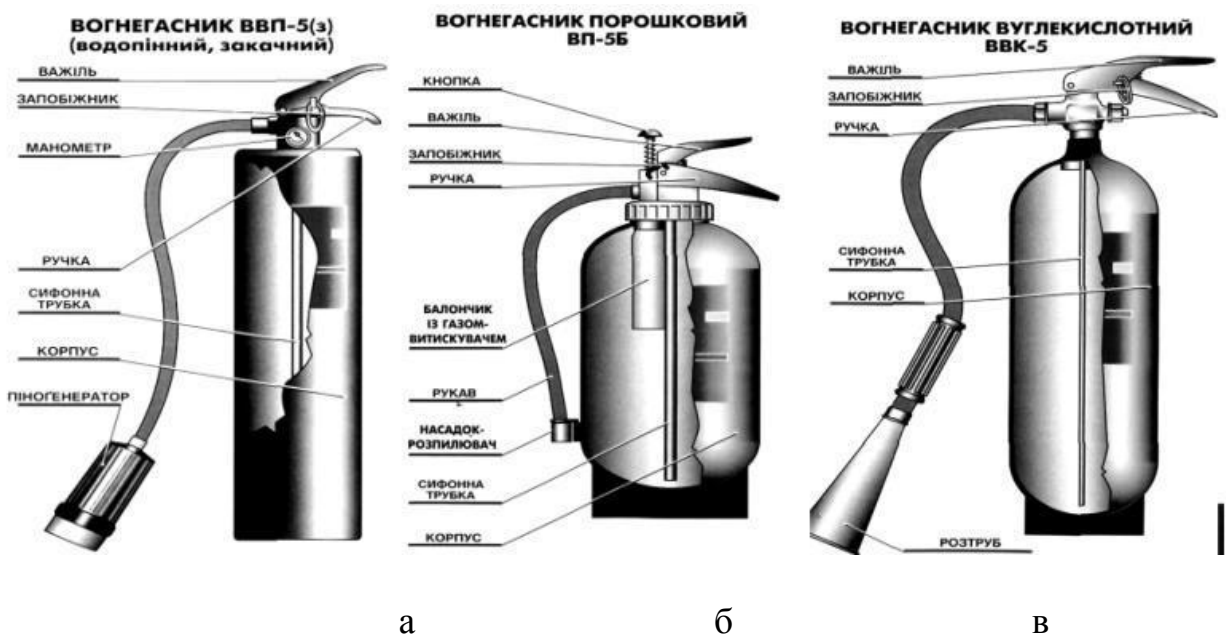


Рисунок 8.1 – Види переносних вогнегасників та їх будова

На даний час більш досконалыми і такими, що відповідають тенденціям у розвитку засобів пожежегасіння є порошкові вогнегасники, які випускаються двох типів: з пусковим балоном і закачні. У вогнегасниках з пусковим балоном (ВП-2, ВП-5Б, ВП-5М, ВП-9, ВП-50) корпус, в якому знаходиться пусковий балон з газом чи повітрям під тиском, заповнюється вогнегасним порошком (у разі використання їх необхідно тримати у вертикальному положенні горловиною догори). У закачних вогнегасників (ВП-2(з), ВП-5(з)М, ВП-9(з),

ВП-0(з)) відсутній пусковий балон, а тиск повітря чи газу підтримується безпосередньо у корпусі вогнегасника.

Вуглекислотні вогнегасники випускають трьох типів: ВВК-2, ВВК-5 та ВВК-8. Їх застосовують у випадку пожеж класів А, В і Е для гасіння твердих та рідких речовин окрім тих, що можуть горіти без доступу повітря), а також електроустановок, що знаходяться під напругою до 1000 В за умови обмеження **наближення до струмопровідних частин на відстань не ближче 1 м (рисунк 8.1 в).**

Вуглекислота у вогнегаснику знаходиться у рідкому стані під тиском 6 – 7 МПа. У випадку відкриванні вентиля балона вогнегасника, за рахунок швидкого адіабатичного розширення, вуглекислий газ миттєво перетворюється у снігоподібну масу, у вигляді якої він і викидається з дифузора вогнегасника. Час дії вогнегасників цього типу 25 – 40 с, довжина струменя 1,5 – 3 м.

Вуглекислотно-брометилові вогнегасники ВВБ-3 та ВВБ-7 за зовнішнім виглядом та побудовою мало відрізняються від вуглекислотних. Їх заряджають сумішшю, що складається із 97 % бромистого етилу та 3 % вуглекислого газу. Завдяки високій змочувальній здатності бромистого етилу продуктивність цих вогнегасників у 4 рази вища за продуктивність вуглекислотних. У зв'язку з високою токсичністю бромистого етилу вказані вогнегасники мають обмежене використання і застосовуються в основному у випадку пожеж класів В, С, Е. В даному випадку використання спеціальних засобів захисту органів дихання особами, що беруть участь у гасінні пожежі, є обов'язковим.

Вибір типу та необхідної кількості вогнегасників

Вибір типу і розрахунок необхідної кількості вогнегасників проводиться відповідно до чинних нормативів (НАПБ Б.03.002-2007 Норми визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною безпекою).

Критеріями вибору типу і необхідної кількості вогнегасників для захисту об'єкта є:

- рівень пожежної безпеки об'єкта (будинку, споруди, приміщення);
- клас пожежі горючих речовин та матеріалів, наявних у ньому;
- придатність вогнегасника для гасіння пожежі певного класу та відповідність умовам його експлуатації;
- вогнегасна здатність вогнегасника конкретного типу;
- категорія приміщення за вибухопожежною або пожежною безпекою;
- наявність у приміщенні модульної установки автоматичного пожежогасіння;
- площа об'єкта.

Категорія будинків та приміщень виробничого і складського призначення за вибухопожежною або пожежною безпекою визначається відповідно до вимог НАПБ Б.03.002-2007 Норми визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною безпекою.

Відповідно до НАПБ Б.03.002-2007 будинки та приміщення виробничого і складського призначення за вибухопожежною або пожежною безпекою поділяються на категорії А, Б, В, Г та Д (таблиці 1).

Визначення категорій приміщень слід здійснювати шляхом послідовної перевірки належності приміщення до категорій, які наведені у таблиці 8.2, від найвищої (категорія А) до найнижчої (категорія Д).

Таблиця 1. Категорії приміщень за вибухопожежною і пожежною небезпекою

Категорія приміщення	Характеристика речовин і матеріалів, що знаходяться (обертаються) у приміщенні
А Вибухопоже- женебезпечне	Горючі гази (ГГ), легкозаймисті рідини (ЛЗР) з температурою спалаху не більше 28°C у такій кількості, що можуть утворювати вибухонебезпечні газопароповітряні суміші, у разі займання яких розвивається розрахунковий надлишковий тиск вибуху у приміщенні, який перевищує 5 кПа. Речовини і матеріали, здатні вибухати і горіти при взаємодії з водою, киснем повітря або один з одним, у такій кількості, що розрахунковий надлишковий тиск вибуху в приміщенні перевищує 5 кПа
Б Вибухопоже- женебезпечне	Горючий пил, волокна, легкозаймисті рідини з температурою спалаху більше 28°C, горючі рідини (ГР) в такій кількості, що можуть утворювати вибухонебезпечні пилоповітряні або пароповітряні суміші, у разі займання яких розвивається розрахунковий надлишковий тиск вибуху у приміщенні, що перевищує 5 кПа
В Пожежене-бе- зпечне	Горючі гази (ГГ), легкозаймисті, горючі і важкогорючі рідини, а також речовини та матеріали, які здатні при взаємодії з водою, киснем повітря або один з одним вибухати і горіти або тільки горіти; горючий пил і волокна, тверді горючі та важкогорючі речовини і матеріали, за умови, що приміщення, в яких вони знаходяться (обертаються), не відносяться до категорій А, Б і питома пожежна навантага для твердих і рідких легкозаймистих та горючих речовин на окремих ділянках ¹ площею не менше 10 м ² кожна перевищує 180 МДж/м ² ²
Г	Негорючі речовини і матеріали у гарячому, розпеченому або розплавленому стані, процес обробки яких супроводжується виділенням променистого тепла, іскор та полум'я; горючі гази (ГГ), рідини та тверді речовини, що спалюються або утилізуються як паливо
Д	Речовини і матеріали, що вказані вище для категорій приміщень А, Б, В (крім горючих газів) у такій кількості, що їх питома пожежна навантага для твердих і рідких горючих речовин на окремих ділянках площею не менше 10 м ² кожна не перевищує 180 МДж/м ² , а також, негорючі речовини і/або матеріали в холодному стані, за умови, що приміщення, в яких знаходяться (обертаються) вищевказані речовини і матеріали, не відносяться до категорій А, Б і В

Примітка 1. Площа окремих ділянок для твердих і рідких важкогорючих, ГР та ЛЗР, що утворюють пожежну навантагу, визначають за розмірами проекції їх площі розміщення (складування), а також площі розливу під час розрахункових аварій на горизонтальну поверхню підлоги.

Примітка 2. Приміщення відноситься до категорії В, якщо його площа менше або дорівнює 10 м² і в ньому знаходяться (обертаються) горючі матеріали і речовини, що утворюють пожежну навантагу, за умови, що приміщення не відноситься до категорії А і Б.

Класи пожеж та їх символи визначені в ГОСТ 27331-87. Крім визначених ГОСТ 27331-87 класів пожеж, існує клас пожежі (Е) - горіння електроустановок, що перебувають під напругою електричного струму (таблиця 2).

Таблиця 2 – Класифікація пожеж

Клас пожежі	Характеристика горючих речовин та матеріалів або об'єкта, що горить
А	Тверді речовини, переважно органічного походження, горіння яких супроводжується тлінням (деревина, текстиль, папір).
В	Горючі рідини або тверді речовини, які розплавляються при нагріванні (нафтопродукти, спирти, каучук, стеарин, деякі синтетичні матеріали).
С	Горючі гази.
Д	Метали та їх сплави (алюміній, магній, лужні метали).
(Е)	Устаткування під напругою.

Вибір типу та необхідної кількості вогнегасників проводиться згідно з нормами належності, наведеними в таблицях 8.3 – 8.5. У таблицях 8.3 – 8.5 нормування для захисту приміщення, залежно від його площі, передбачено для одного типу вогнегасника, а саме: порошкового, водяного, водопінного або вуглекислотного. Тип вогнегасника потрібно вибирати, виходячи з особливостей конкретного об'єкта.

Якщо на об'єкті можливі осередки пожеж різних класів, то слід вибирати вогнегасники окремо для кожного класу пожежі або віддавати перевагу більш універсальному вогнегаснику щодо області застосування. При виборі таких вогнегасників їх кількість повинна дорівнювати більшому значенню, що отримане для кожного класу пожежі окремо.

Вибираючи вогнегасники необхідно врахувати відповідність його температурних меж використання кліматичним умовам експлуатації приміщень, будівель та споруд (таблиця 8.6) та користуватися переліками, наведеними в таблиці 8.7.

Громадські та адміністративно-побутові будинки на кожному поверсі повинні мати не менше двох переносних (порошкових, водопінних або водяних) вогнегасників з масою заряду вогнегасної речовини 5 кг і більше. Крім того, слід передбачати по одному вуглекислотному вогнегаснику з величиною заряду вогнегасної речовини 3 кг і більше:

- на 20 м² площі підлоги в таких приміщеннях: офісні приміщення з ПЕОМ, комори, електрощитові, вентиляційні камери та інші технічні приміщення;
- на 50 м² площі підлоги приміщень архівів, машинних залів, бібліотек, музеїв.

Додатково вищевказані приміщення можуть оснащуватися аерозольними водопінними вогнегасниками з масою заряду вогнегасної речовини 400 г і більше.

При захисті від пожежі *приміщення з наявністю ПЕОМ*, телефонних станцій тощо слід використовувати вуглекислотні вогнегасники або аерозольні водопінні вогнегасники.

Приміщення, у яких розміщені ПЕОМ, слід оснащувати переносними вуглекислотними вогнегасниками з розрахунку один вогнегасник ВВК-1,4 (старе позначення - ОУ-2) чи ВВК-2 (старе позначення - ОУ-3) або один ВВПА-400 на три ПЕОМ, але не менше ніж один вогнегасник зазначених типів на приміщення.

Приміщення, обладнані модульними установками автоматичного пожежогасіння, якщо в них немає постійного перебування людей, можуть забезпечуватися вогнегасниками на 50 % від їх норм належності для цих приміщень.

Відстань між місцями розташування вогнегасників не повинна перевищувати: 15 м – для приміщень категорій А, Б, В (горючі гази та рідини); 20 м – для приміщень категорій В, Г, а також для громадських будівель та споруд.

Для захисту *квартир житлових будинків і будинків індивідуальної забудови* слід використовувати переносні вогнегасники з розрахунку один водяний (ВВ-5, ВВ-6) чи водопінний (ВВП-6) вогнегасник або один порошковий (ВП-2, ВП-3) вогнегасник на одну квартиру або на один будинок індивідуальної забудови. Кухні або кімнати для приготування їжі вищевказаних будинків додатково можуть оснащуватися одним аерозольним водопінним вогнегасником з масою заряду вогнегасної речовини 400 г і більше.

Таблиця 3 – Норми належності порошкових вогнегасників для виробничих і складських будинків та приміщень промислових підприємств

Категорія приміщення	Гранична захищувана площа, м ²	Клас пожежі	Мінімальна кількість вогнегасників				
			Заряд вогнегасної реч., кг				
			6	8	9	12	20
А, Б, а також В з наявністю горючих газів і рідин	до 25 включно	А, В, С, (Е)	2	1	1	1	-
	більше 25 до 50 включно	А, В, С, (Е)	3	2	2	2	-
	більше 50 до 150 включно	А, В, С, (Е)	4	3	3	2	1
	більше 150 до 250 включно	А, В, С, (Е)	6	4	4	3	2
	більше 250 до 500 включно	А, В, С, (Е)	8	6	6	4	3

	більше 500 до 1000 включно	A, B, C, (E)	16	12	12	8	4
В за відсутності горючих газів і рідин	до 50 включно	A, (E)	2	1	1	1	-
	більше 50 до 100 включно	A, (E)	3	2	2	2	-
	більше 100 до 300 включно	A, (E)	4	3	3	2	1
	більше 300 до 500 включно	A, (E)	6	4	4	3	2
	більше 500 до 1000 включно	A, (E)	9	7	7	5	3
Г	до 50 включно	A, (E)	2	1	1	1	-
	більше 50 до 150 включно	A, (E)	3	2	2	2	-
	більше 150 до 500 включно	A, (E)	4	3	3	2	1
	більше 500 до 1000 включно	A, (E)	6	4	4	3	2

Примітки: 1. Знаком "-" позначені порошкові вогнегасники, які не допускаються для оснащення зазначених приміщень. 2. За наявності в приміщенні можливості виникнення пожеж різних класів кількість вогнегасників вибирається за одним із класів, для якого ця кількість більша.

Таблиця 4 – Норми належності водяних та водопінних вогнегасників для виробничих і складських будинків та приміщень промислових підприємств

Категорія примі-ще ння	Гранична захищувана площа, м ²	Клас пожежі	Мінімальна кількість вогнегасників				
			Зарядом вогнегасної речовини, кг				
			6	8	9	12	20
А, Б, а також В з наявніст ю горючих газів і рідин	до 25 включно	А	4	4	2	2	-
		В	3	3	2	1	-
	більше 25 до 50 включно	А	8	8	4	3	1
		В	5	5	3	2	1
	більше 50 до 150 включно	А	12	12	6	4	2
		В	8	8	5	3	2

	більше 150 до 250 включно	A	-	-	8	6	3
		B	-	-	7	4	3
	більше 250 до 500 включно	A	-	-	12	8	4
		B	-	-	10	6	4
	більше 500 до 1000 включно	A	-	-	-	16	6
		B	-	-	-	12	6
В за відсутності горючих газів і рідин	до 50 включно	A	4	4	2	2	-
	більше 50 до 100 включно	A	8	8	4	3	1
	більше 100 до 300 включно	A	12	12	6	4	2
	більше 300 до 500 включно	A	-	-	8	6	3
	більше 500 до 1000 включно	A	-	-	14	10	4
Г	до 50 включно	B	3	3	2	1	-
	більше 50 до 100 включно	B	5	5	3	2	1
	більше 100 до 300 включно	B	8	8	5	3	2
	більше 300 до 500 включно	B	11	11	7	4	3
	більше 500 до 1000 включно	B	-	-	12	7	4
Г, Д	до 50 включно	A	4	4	2	2	-
	більше 50 до 150 включно	A	8	8	4	3	1
	більше 150 до 500 включно	A	12	12	6	4	2
	більше 500 до 1000 включно	A	16	16	8	6	3

Примітки: 1. Знаком "-" позначені водяні та водопінні вогнегасники, які не допускаються для оснащення зазначених приміщень. 2. За наявності в приміщенні можливості виникнення пожеж різних класів кількість вогнегасників вибирається за одним із класів, для якого ця кількість більша. 3. Для гасіння пожеж класу В слід застосовувати водяні вогнегасники із зарядом води з добавками, що забезпечують гасіння пожеж класу В.

Таблиця 5 – Норми належності вуглекислотних вогнегасників для виробничих і складських будинків та приміщень промислових підприємств

Категорія приміщення	Гранична захищувана площа, м ²	Клас пожежі	Мінімальна кількість вогнегасників				
			Заряд вогнегасної речовини, кг				
			3,5	5	7	14	18
А, Б, а також В з наявністю горючих газів і рідин	до 25 включно	В, (Е)	4	4	1	-	-
	більше 25 до 50 включно	В, (Е)	8	8	2	1	-
	більше 50 до 150 включно	В, (Е)	13	13	3	2	1
	більше 150 до 250 включно	В, (Е)	-	-	4	3	2
	більше 250 до 500 включно	В, (Е)	-	-	-	4	3
	більше 500 до 1000 включно	В, (Е)	-	-	-	-	4
Г	до 50 включно	В, (Е)	4	4	1	-	-
	більше 50 до 100 включно	В, (Е)	8	8	2	1	-
	більше 100 до 300 включно	В, (Е)	13	13	3	2	1
	більше 300 до 500 включно	В, (Е)	-	-	4	3	2
	більше 500 до 1000 включно	В, (Е)	-	-	-	4	3

Примітки: 1. Знаком "-" позначені вуглекислотні вогнегасники, які не допускаються для оснащення зазначених приміщень. 2. За наявності в приміщенні можливості виникнення пожеж різних класів кількість вогнегасників вибирається за одним із класів, для якого ця кількість більша

Таблиця 4 – Придатність вогнегасників до гасіння пожеж різних класів та діапазони температур їх експлуатації

Тип вогнегасника	Придатність до гасіння пожеж класів				Діапазон температур експлуатації, не менше
	А	В	С	(Е)	

Порошковий	+	+	+	+	від -20°C до +50°C, або від -30°C до +50°C, або від -40°C до +50°C, або -50°C до +50°C
Водопінний	+	+	-	-*	від +5°C до +50°C, або від 0°C до +50°C, або від -10°C до +50°C, або від -20°C до +50°C
Водопінний аерозольний	+	+	-	+	від 0°C до +50°C
Водяний	+	+**	-	-*	від +5°C до +50°C, або від 0°C до +50°C, або від -10°C до +50°C, або від -20°C до +50°C
Вуглекислотний	-	+	-	+	від -20°C до +50°C

Примітка. Знак "+" означає придатність вогнегасника для гасіння пожежі цього класу; знак "-" означає непридатність для гасіння пожежі цього класу. * Застосування небезпечне для життя людини. ** Для водяних вогнегасників із зарядом води з добавками, що забезпечують гасіння пожеж класу В

Таблиця 5 – Перелік об'єктів різного призначення, які повинні бути оснащені переносними вогнегасниками

Тип вогнегас-ника	Позначення	Найменування об'єктів, які рекомендується оснащувати переносними вогнегасниками
Водяний	ВВ-5, ВВ-6	Громадські будинки та споруди, квартири житлових будинків, приміщення гуртожитків, будинки індивідуальної забудови, кіоски
	ВВ-9, ВВ-12	Виробничі, сільськогосподарські, складські та лабораторні будинки і приміщення, адміністративні та побутові будинки і приміщення та споруди промислових підприємств, громадські будинки та споруди, гаражі та автомайстерні
Водопінний	ВВП-6	Громадські будинки та споруди, квартири житлових будинків, приміщення гуртожитків, будинки індивідуальної забудови, кіоски
	ВВП-9, ВВП-12	Виробничі, сільськогосподарські, складські та лабораторні будинки і приміщення, адміністративні та побутові будинки і приміщення та споруди промислових підприємств, громадські будинки та споруди, гаражі та автомайстерні
Водопінний аерозольний	ВВПА - 400	Громадські будинки та споруди, квартири житлових будинків, приміщення гуртожитків, будинки індивідуальної забудови, адміністративні та побутові будинки і приміщення та споруди промислових підприємств, лабораторні приміщення, гаражі та автомайстерні, кіоски та торговельні ятки

Вуглекислотний*	ВБК-1, 4, ВБК-2	Громадські будинки та приміщення з наявністю ПЕОМ, приміщення обчислювальних центрів, споруди промислових підприємств
	ВБК-3, 5, ВБК-5	Громадські будинки, споруди та приміщення з наявністю ПЕОМ, приміщення обчислювальних центрів, споруди промислових підприємств
Порошковий**	ВП-2, ВП-3, ВП-4	Квартири житлових будинків, приміщення гуртожитків, будинки індивідуальної забудови, приміщення для зберігання автотранспорту, що розташовані у підвальних та цокольних поверхах житлових будинків, пересувні ремонтні майстерні та лабораторії
	ВП-5, ВП-6, ВП-9, ВП-12	Виробничі, сільськогосподарські, складські та лабораторні будинки і приміщення, адміністративні та побутові будинки і приміщення та споруди промислових підприємств, громадські будинки та споруди, гаражі та автомайстерні

* Застереження щодо застосування вуглекислотних вогнегасників: при гасінні пожежі в приміщенні необхідно враховувати можливість зниження вмісту кисню в повітрі приміщення нижче граничнодопустимого значення. ** Порошкові вогнегасники слід застосовувати після евакуації людей з приміщення.

Завдання 1. Визначте тип та необхідну кількість вогнегасників для приміщення. Необхідні вихідні дані наведені в таблиці 8. Дайте технічну характеристику цим вогнегасникам.

Таблиця 8 – Вихідні дані до задачі 1

Данні для розрахунку (обираються за останнім номером залікової книжки)	Приміщення	Площа приміщення, м ²
0	Сільськогосподарська будівля	500
1	Склад лакофарбових виробів	200
2	Склад паперових виробів	100
3	Склад аудіо- та відеотехніки	50
4	Складальний цех комбінату хімічних волокон	1000
5	Складальний цех деревооброблюючого комбінату	400
6	Склад паливно-мастильних матеріалів	300

7	Складальний цех льонокомбінату	100
8	Складальний цех текстильної фабрики	200
9	Складальний цех фабрики виробництва взуття	100

ПІСЛЯ ВИКОНАННЯ ЗАВДАННЯ СТУДЕНТ ПОВИНЕН:

ЗНАТИ	ВМІТИ
первинні засоби пожежогасіння	розраховувати необхідну кількість вогнегасників

Захист практичних завдань. Перевірка зошитів

1. Які є способи пожежогасіння?
2. Які речовини використовуються у пожежогасінні? Охарактеризуйте їхні вогнегасні властивості.
3. Що відноситься до первинних засобів пожежогасіння?
4. Назвіть основні види вогнегасників, що використовуються на даний час?
5. Якими є критерії вибору вогнегасників?
6. Яка існує класифікація пожеж?
7. Які існують обмеження щодо застосування тих чи інших вогнегасників?
8. Наведіть конкретні приклади.

Завдання додому: Гадюк М.П. , Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони парці. К.:Каравела, 2003. Розділ 21-22.

Інструкційно-технологічна карта розроблена викладачем Колесниченком Ю.М.

Розглянута та схвалена на засіданні циклової комісії професійної та практичної підготовки

Протокол № _____ від « _____ » _____ 20__р.