

Тема програми Основи пожежної безпеки

Тема уроку: Протипожежний інструктаж та навчання. Горіння речовини і способи його припинення.

Список основної і додаткової літератури:

1. Навч. посібник. «Основи охорони праці» Л.Е. Винокурова, М.В. Васильчук, М.В. Гаман

План вивчення теми

1. Види протипожежних інструктажів.
2. Горіння речовини.
3. Способи припинення горіння.

Види протипожежних інструктажів

З метою запобігання виникненню пожеж, їх поширенню для боротьби з ними всі працівники проходять інструктажі й навчання за спеціальними програмами.

Види протипожежних інструктажів:

- ☐ вступний;
- ☐ первинний;
- ☐ повторний;
- ☐ позаплановий;
- ☐ цільовий.

Види протипожежного інструктажу за своїм призначенням повністю відповідають інструктажам з охорони праці, але їх кінцевою метою є запобігання виникненню пожеж.

Вступний інструктаж проходять усі працівники, які приймаються на роботу. Його проводить спеціальна особа, відповідальна за протипожежну безпеку підприємства, організації, и проведенні цього інструктажу працівники ознайомлюються з основними вимогами Закону України «Про цивільний захист», з установленим на підприємстві протипожежним режимом, з найбільш пожежонебезпечними ділянками, де забороняється палити, використовувати відкритий вогонь, з практичними діями у разі виникнення пожежі, з можливими причинами виникнення пожеж і вибухів та заходами щодо запобігання їм.

Первинний протипожежний інструктаж новоприйнятий працівник проходить на робочому місці перед початком роботи, а також при переміщенні з одного цеху до іншого, на іншу посаду, спеціальність або виробничу операцію. Робітника ознайомлюють з пожежною безпекою цеху, ділянки, з правилами та інструкціями з пожежної безпеки; показують запасні виходи, оповіщувачі

пожежної сигналізації, вогнегасники, засоби пожежогасіння; перевіряють практичні дії особи, яка інструктується на випадок пожежі.

Повторний інструктаж проводять безпосередньо в цеху двічі на рік у термін, встановлений керівником підприємства, згідно з програмою первинного інструктажу на робочому місці.

Позаплановий протипожежний інструктаж проводиться при зміні технологічного процесу пожежної безпеки, використанні нових пожежонебезпечних матеріалів, при самозайманні, загорянні та пожежах.

Цільовий інструктаж проводять перед виконанням службовцями разових робіт. Наприклад, вогневі роботи за нарядом-допуском, або при ліквідації аварій, стихійного лиха тощо.

Працівники, зайняті на роботах з підвищеною пожежною небезпекою, один раз на рік проходять перевірку знань відповідних нормативних актів з пожежної безпеки.

Горіння речовини

Пожежна небезпека відкритого вогню зумовлена інтенсивністю, часом та площею теплового впливу на горючі речовини.

Відкрите полум'я небезпечне не тільки при безпосередньому контакті з горючим середовищем, але й при його опромінюванні.

У побуті відкритий вогонь використовується для опалення нагрівання, приготування їжі та, в окремих випадках, для освітлення.

На промислових підприємствах у багатьох випадках відкритий вогонь застосовується згідно з умовами технологічного процесу вогневі печі та точки, факели для спалювання газів, паяльні лампи, газові різакі та інше. Слід особливо зазначити, що відкритий вогонь має достатню температуру та запах теплової енергії, які спроможні викликати горіння усіх видів горючих речовин і матеріалів. Тому головним захистом від даних джерел запалювання є ізоляція від можливого зіткнення з ними горючих речовин.

Горіння – це швидкодіюча хімічна реакція сполучення речовини з окислювачем, яка супроводжується виділенням тепла і випромінюванням світла. Для того, щоб виникло і підтримувалось горіння, необхідна наявність паливної речовини, окислювача і джерела енергії для запалювання. Енергія для запалювання може бути у вигляді полум'я, іскри, випромінювання або тепла від хімічної реакції, механічного удару, тепла від короткого замикання електроустановки, тертя чи різкого стиснення газової суміші.

Викликати пожежу можуть також іскри, які виникають у топках, під час газоелектрозварювання та при роботі двигунів. Вони являють собою розжарені

частини пального або окалини у газовому потоці, які виникають внаслідок неповного згоряння чи механічного винесення горючих речовин та продуктів корозії. Іскри здатні запалити тільки речовини, які достатньо підготовлені для горіння. До таких речовин належать газо- та пароповітряні суміші, осілий пил, волокнисті матеріали.

Пожежна небезпека іскор пічних труб, котелень, труб тепловозів, інших машин, багать значною мірою визначається їх розміром й температурою.

Встановлено, що іскра діаметром 2мм пожежонебезпечна, якщо має температуру близько 1000 °С, діаметром 1мм – 800°С, діаметром 5мм – 600°С.

Іскри середніх розмірів 3,5мм охолоджуються до пожежебезпечного стану протягом 5 с.

Топки можуть « іскрити » при конструктивних недоліках: у разі застосування не того сорту паливо, на яке розраховано піч; неповного згоряння палива, коли подача повітря недостатня або подача палива є надмірною; недостатнього розпилення рідкого пального, а також при порушенні строків очищення печей.

Іскри та нагар при роботі дизельних та карбюраторних двигунів виникають через неправильне регулювання системи подавання пального й електрозапалювання; при тривалій роботі двигуна з перевантаженнями; коли пальне забруднене змащувальними маслами.

До джерел відкритого вогню належить і полум'я сірників, необережним проведення з якими може призвести до пожежі.

Багато речовин можуть займатися від таких «малокалорійних» джерел запалювання, як тліючі недопалки. Контакт непогашеного недопалка з твердими та волокнистими речовинами або пилом призводять до утворення осередку тління, який при достатньому доступі повітря та за умов, які сприяють акумуляції тепла, що виділяється, викликає процес горіння.

Тліюча сигарета за наявності оптимальних умов запалює стружку й деревину через 1-1,5 та 2-3 год., паперові відходи, сіно, солому – через 0,25 – 1 год, бавовняні тканини – через 0,5 – 1 год.

Найважливішим завданням всіх систем пожежної безпеки є забезпечення захисту людей від небезпечних факторів пожежі, якими супроводжується горіння, та рятування людей у разі пожежі.

Виходячи з аналізу пожеж, та загибелі людей на них, можна зробити висновок, що найсуттєвішими факторами, які створюють загрозу для життя та здоров'я людини, яка перебуває в зоні пожежі є:

- токсичні продукти горіння;
- вогонь та променисті потоки;

- підвищена температура середовища;
- дим;
- недостатність (знижена концентрація) кисню;
- вибухи, та витікання небезпечних речовин, що відбуваються внаслідок пожежі;
- руйнування будівельних конструкцій;
- ураження електричним струмом;
- паніка.

Розрізняють такі види процесу горіння:

- ✓ вибух;
- ✓ спалах;
- ✓ займання;
- ✓ тління;
- ✓ самозаймання;
- ✓ власне горіння.

Вибух - це швидке перетворення речовини в газу – чи пилоподібний стан з виділенням великої кількості тепла. У цьому випадку об'єм речовини збільшується в сотні, тисяч разів. Характерно ознакою вибуху є миттєве зростання температури і тиску газу на місці, де він стався. Однією з найпоширеніших причин вибуху в навчальних закладах є неправильне користування газовими приладами. Під час роботи газових приладів у приміщеннях накопичуються продукти згорання газів, тому ці приміщення необхідно часто провітрювати.

Спалах - це швидке згорання пальної суміші без утворення стиснених газів.

Займання - загорання речовини з появою полум'я. Загоряється не вся речовина, а лише її частина. Займання здійснюється від джерела загорання. Якщо займання відбувається без джерела загорання, йдеться про самозаймання.

Тління – це горіння речовини без явного утворення полум'я. Як правило, під час тління утворюється багато диму.

Неорганізоване і неконтрольоване горіння, внаслідок якого знищується матеріальні цінності, називається *пожежею*. Температура у вогнищі пожежі досягає 700-900 °C.

Способи припинення горіння

Існують такі способи припинення горіння:

- ✓ охолодження вогнища горіння нижче визначених температур;
- ✓ ізоляція вогнища горіння або зниження вмісту кисню;
- ✓ механічний зрив полум'я;
- ✓ створення умов вогнеперешкоджання;

- ✓ Гальмування швидкості хімічних реакцій у полум'ї (так званого інгібування).

А зараз я пропоную закріпити ваші знання за допомогою **тестів**.

1. Швидкодіюча хімічна реакція сполучення речовини з окислювачем, яка супроводжується виділенням тепла і випромінюванням світла є...?

- а) запалювання
- б) тління
- в) горіння

2. Швидке згорання пальної суміші без утворення стиснених газів, це...?

- а) вибух
- б) займання
- в) спалах

3. Горіння речовини без явного утворення полум'я це?

- а) запалювання
- б) тління
- в) горіння

4. Виникнення горіння від дії джерела загорання - це:

- а) спалах
- б) тлінням
- в) займанням

5. Горіння - це швидкодіюча хімічна реакція:

- а) сполучення речовини з окислювачем;
- б) що супроводжується виділенням тепла;
- в) сполучення речовини з окислювачем, яке супроводжується

виділенням тепла і випромінюванням світла?

6. При якому виді процесу горіння утворюється багато диму:

- а) при спалаху
- б) при вибуху

в) при тлінні

Домашнє завдання. Опрацювати матеріал, зробити конспект. Виконайте тест.

