ПЛАН-КОНСПЕКТ

для проведення заняття в системі службової підготовки із середнім та старшим начальницьким складом (Групи №1,2) Вищого професійного училища Львівського державного університету безпеки життєдіяльності (м. Вінниця)

Вид підготовки: профільна підготовка

Тема № 14 Вибухо- та пожежонебезпека на суб'єкті господарювання. Рекомендації щодо дій під час виникнення пожежі

Навчальна мета: Ознайомити з правилами поведінки при виявленні вибухонебезпечних предметів та вивчити основні рекомендації щодо профілактики і дій при виникненні пожеж.

Час: 1 год.

Місце проведення : лекційний зал

Метод проведення : Лекція.

Навчально-матеріальне забезпечення: 1.Кодекс цивільного захисту України ;
2.Правила пожежної безпеки України.

Нормативно-правові акти та література:
1. Кодекс цивільного захисту України.
2.Правила пожежної безпеки України.

Порядок проведення заняття:

1. **Організаційні заходи** – 2 хв.:
- перевірка присутніх; оголошення теми і мети заняття.
2. Викладення матеріалу теми. - 30 хв.

Питання, які вивчатимуться:

1. Основні поняття вибухобезпеки виробництва. Небезпечні фактори вибуху і захист від них. Правила поведінки при виявленні вибухонебезпечних предметів.
2. Стисла характеристика пожежної небезпеки підприємства, установи, організації. Протипожежний режим на робочому місці. Можливість виникнення та (або) розвитку пожежі. Небезпечні фактори пожежі.

ПИТАННЯ№ 1. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ВИБУХОБЕЗПЕКИ ВИРОБНИЦТВА. НЕБЕЗПЕЧНІ ФАКТОРИ ВИБУХУ І ЗАХИСТ ВІД НИХ. ПРАВИЛА ПОВЕДІНКИ ПРИ ВИЯВЛЕННІ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ.

У виробничих приміщеннях, ємностях, колодязях, на складах і відкритих майданчиках легкозаймисті та горючі рідини можуть утворювати вибухові пароповітряні суміші. Вибухонебезпечні також усі горючі гази, пил, волокна тощо.

Вибух - окремий випадок горіння, який відбувається внаслідок раптового розкладання або згорання речовини і супроводжується короткочасним виділенням великої кількості теплоти, світла, газів або пари, які створюють великий тиск на навколишнє природне середовище, що призводить до руйнувань.

Вибухи, що виникають внаслідок хімічних процесів, пояснюються величезною швидкістю реакції розкладу, яку вимірюють у кілометрах в секунду.

Вибухи та їх наслідки - пожежі, виникають на об’єктах, які виробляють вибухонебезпечні та хімічні речовини. Найбільш вибухо- та пожежонебезпечні суміші з повітрям утворюються під час витоку газоподібних та зріджених

вуглеводних продуктів метану, пропану, бутану, етилену, пропилену тощо. В останнє десятиріччя від третини до половини всіх аварій на виробництві пов'язано з вибухами технологічних систем та обладнання: реактори, ємності, трубопроводи тощо.

В Україні є понад 1500 великих вибухо- та пожежонебезпечних об'єктів, на яких знаходиться понад 13,6 млн. т твердих і рідких вибухо- та пожежонебезпечних речовин. Ці об'єкти розташовані в центральних, східних і південних областях країни, де сконцентровані хімічні, нафто- і газопереробні, коксохімічні, металургійні та машинобудівні підприємства, розгалужена мережа нафто-, газо-, аміакопроводів, експлуатуються нафто- газопромисли і вугільні шахти. За певних умов, у процесі виробництва стають небезпечними і легко спалахують деревний, вугільний, борошняний, зерновий, амонієвий, торф'яний, льняний та пил бавовни.

Правила поведінки при виявленні вибухонебезпечних предметів.

Щоб уникнути нещасних випадків, треба твердо запам'ятати, що доторкатися до вибухових або невідомих предметів не можна, бо це небезпечно для життя.

Виявивши вибухові небезпечні предмети далеко від населених пунктів, треба добре запам'ятати дорогу до того місця, де їх виявлено, поставити біля них пам'ятну мітку.

Порядок дій після виявлення вибухонебезпечного предмету:

1.Зупиніть будь-які роботи в районі небезпечного місця.

2. Ні в якому разі не чіпайте підозрілий предмет.

3. Організуйте охорону небезпечного місця.

4. Не допускайте сторонніх осіб до небезпечного предмету.

Пам'ятайте:

При виявленні небезпечних речовин і предметів (снарядів, бомб, мін тощо), а також хімічних речовин у вигляді аерозолю, пилу, в крапельно-рідинній формі з неприємним запахом необхідно:

- не доторкатися до небезпечних речовин і предметів;
- припинити доступ до виявлених небезпечних речовин і предметів;
- повідомити пожежно-рятувальну службу 101, управління (відділ) з питань
- цивільного захисту населення, поліцію (102).
- Увага! Знешкодження вибухонебезпечного предмету на місці його
- виявлення проводиться тільки фахівцями МВС, ДСНС.

ПИТАННЯ № 2. СТИСЛА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА, УСТАНОВИ, ОРГАНІЗАЦІЇ. ПРОТИПОЖЕЖНИЙ РЕЖИМ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ. МОЖЛИВІСТЬ ВИНИКНЕННЯ ТА (АБО) РОЗВИТКУ ПОЖЕЖІ. НЕБЕЗПЕЧНІ ФАКТОРИ ПОЖЕЖІ.

Техногенні пожежі і вибухи, які виникають на об'єктах, призводять до виникнення таких факторів ураження, як повітряна ударна хвиля і теплове випромінювання. На характер і масштаби таких аварій суттєво впливають такі показники: кількість, тип і категорія вибухових і пожежонебезпечних речовин;

вогнестійкість будівель і споруд; пожежна небезпека виробництва; стан систем з гасіння пожеж на об'єктах; метеоумови та інші. Ступінь ураження об'єктів господарської діяльності при пожежах і вибухах може бути мінімальним, якщо дотримуватись обґрунтованих вимог з обмеження запасів.

По вибуховій, вибухопожежній і пожежній небезпеці всі вибухо, пожежнонебезпечні об'єкти (ВПНО) діляться на шість категорій: А, Б, В, Г, Д і Є.

Категорія виробництва А – вибухові і пожежонебезпечні горючі гази, нижня межа вибуховості, яких не більше 10% від об'єму повітря; рідини з температурою спалаху до 28°С при умові, що вказані гази і рідини здатні утворювати вибухонебезпечні суміші; горючі гази, нижня межа вибуховості, яких не більше 10 % від об'єму повітря; рідини з температурою спалаху до 28 °С при умові, що вказані гази і рідини здатні утворювати вибухонебезпечні суміші в об'ємі, який перевищує 5 % об'єму приміщення. Речовини, які здатні вибухати і горіти при взаємодії з водою, киснем повітря або один з одним.

Категорія виробництва Б (вибухові і пожежонебезпечні) – горючі гази, нижня межа вибуховості, яких не більше 10 % від об'єму повітря; рідини з температурою спалаху від 28 до 61 °С включно; рідини, які в умовах виробництва нагріваються до температури спалаху і вище; горючі пилі або волокна, нижня межа вибуховості яких 65 г/м3 і менше до об'єму повітря, при умові, що вказані гази,

рідини і пилі можуть утворювати вибухонебезпечні суміші в об'ємі, що перевищу 5 % об'єму приміщення.

Категорія виробництва В (пожежонебезпечні) – рідини з температурою спалаху вище 61°С; горючі пилі або волокна, нижня межа вибуховості яких понад 65 г/м3 до об'єму повітря; речовини, які здатні тільки горіти при взаємодії з водою, киснем, повітрям або один з одним; тверді горючі речовини і матеріали.

Категорія виробництва Г (пожежонебезпечні) – негорючі речовини і матеріали у гарячому, розжареному чи розплавленому стані, процес обробки яких супроводжується виділенням променевого тепла, іскор і полум'я; тверді, рідкі і газоподібні речовини, які згорають чи утилізуються в якості палива.

Категорія виробництва Д (пожежонебезпечні) – негорючі речовини і матеріали в холодному стані.

Категорія виробництва Е (вибуховонебезпечні) – горючі гази без рідкої фази і вибухонебезпечні пилі в такій кількості, що вони можуть утворювати вибухонебезпечні суміші в об'ємі, що перевищує 5 % об'єму приміщення і в якому за умов технологічного процесу можливий тільки вибух (без подальшого горіння).

Речовини, здатні вибухати (без подальшого горіння) при взаємодії з водою, киснем повітря або один з одним.

Основними параметрами факторів ураження пожеж (вибухів) є: повітряна ударна хвиля (надмірний тиск в фронті повітряної ударної хвилі), теплове випромінювання (щільність теплового потоку), токсичні навантаження (гранично допустима концентрація, токсична доза).

Стандартна модель виникнення і розвитку аварії на вибухо та пожежо небезпечному об'єкті складається із п'яти фаз:

I фаза – накопичування дефектів в обладнанні, відхилення від передбачених регламентом процедур виконання технологічного процесу персоналом, а також неякісне проектування і будівництво об'єкту;

II фаза – порушення цілості технологічних установок, комунікацій і т.д., викидів небезпечних речовин, виникнення пожежі;

III фаза – розповсюдження небезпечних речовин чи пожежі в навколишнє середовище;

IV фаза – укриття і евакуація населення, проведення розвідки, зонування території. Надання домедичної допомоги потерпілим. Локалізація осередку аварії з метою закінчення викиду або пожежі.

V фаза – повна дезактивація або дегазація зараженого ґрунту і т.д. Лікування потерпілих та відновлення при можливості функціонування об'єкту.

Основні причини пожеж

Для успішного проведення протипожежної профілактики на підприємствах важливо знати основні причини пожеж. На основі статистичних даних можна зробити висновок, що основними причинами пожеж на виробництві є:

- необережне поводження з вогнем;
- незадовільний стан електротехнічних пристроїв та порушення правил їх
- монтажу та експлуатації;
- порушення режимів технологічних процесів;
- несправність опалювальних приладів та порушення правил їх експлуатації;
- невиконання вимог нормативних документів з питань пожежної безпеки.

Дуже часто пожежі на виробництві спричинені необережним поводженням з вогнем. Під цим, як правило розуміють паління в недозволених місцях та виконання так званих вогневих робіт.

Вогневими роботами вважають виробничі операції, пов'язані з використанням відкритого вогню, іскроутворенням та нагрівом деталей, устаткування, конструкцій до температур, що здатні викликати займання горючих речовин і матеріалів, парів легкозаймистих рідин. Пожежі через виникнення коротких замикань, перевантаження електродвигунів, освітлювальних та силових мереж внаслідок великих місцевих опорів, роботу несправних або залишених без нагляду електронагрівальних приладів складають більше 25% всіх випадків.