

УДК 614.84

Журавель М. О.¹, Журавель С. М.¹

¹ старш. викл. НУ «Запорізька політехніка»

ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ ПОЖЕЖ У ПРОМИСЛОВИХ КОМПЛЕКСАХ ТА ШЛЯХИ ЇХ ЗАПОБІГАННЯ

Існування людства тісно пов'язане із навколишнім середовищем. Хоча технологічний прогрес значно розширює можливості людини – вона таїть і велику небезпеку. Без його правильного контролю він може значно нашкодити екології, або взагалі знищити.

Існує безліч різних небезпек, пов'язаних із промисловими комплексами. Найвідоміша проблема пов'язана з промисловими комплексами – це витік шкідливих речовин, таких як хімічні концентрати, радіація, біологічні відходи тощо. Проте, є й низка інших проблем, у цій статті буде розглянуто наслідки та шляхи запобігання пожеж.

Пожежі в промислових комплексах мають велику кількість наслідків, найголовнішими з них можна назвати:

Викиди токсичних речовин. Пожежі на промислових комплексах можуть призводити до викидів токсичних речовин, таких як оксиди азоту, сірки та вуглецю, які можуть бути шкідливими для здоров'я людини та навколишнього середовища.

Забруднення водних ресурсів. Пожежі можуть призвести до забруднення поверхневих та підземних водних ресурсів, якщо внаслідок пожежі відбувається розлив нафти, хімічних речовин або інших небезпечних речовин.

Знищення рослинності. Пожежі можуть знищувати рослинність та породжувати небезпеку появи лісових пожеж. Це може призвести до скорочення чисельності тварин та птахів, які мешкають у зоні пожежі.

Руйнування екосистем. Пожежі на промислових комплексах можуть зруйнувати екосистеми навколо них. Це може призвести до порушення балансу в екосистемах та погіршення якості ґрунту.

Погіршення якості повітря. Пожежі можуть призвести до погіршення якості повітря в районах, що знаходяться поряд із промисловими комплексами.

Для запобігання пожежам у першу чергу необхідно визначити ймовірні джерела пожеж на промислових комплексах. Насамперед для виникнення пожежі необхідно три речі: джерело займання, джерело палива та кисень. До джерел займання відносяться: обігрівачі, освітлення, відкритий вогонь, електричне обладнання, матеріали для куріння тощо.

Серед способів запобігання пожежам можна виділити такі:

1. Вкладення коштів у придбання первинних засобів пожежогасіння (вогнегасників), які необхідні для забезпечення виконання будь-якого плану протипожежного захисту. Оскільки вони є першою лінією оборони у разі виникнення пожежі. Однак необхідно враховувати, що для кожного типу пожежі є свій тип вогнегасника.

2. Проведення оцінки пожежного ризику. Включення періодичних оцінок пожежного ризику до планів пожежної безпеки промислових комплексів може допомогти уникнути потенційної небезпеки займання. Вони включають ідентифікацію та точне визначення небезпеки пожежі, визначення можливих джерел пожежної небезпеки та визначення систем безпеки, найбільш підходящих для промислових комплексів.

3. Організація інструктажу з пожежної безпеки. Промислові комплекси мають певні рівні пожежного ризику, тому необхідно переконатись, що співробітники розуміють, що необхідно робити для виявлення пожежної небезпеки, як проводити оцінку пожежного ризику, як вживати заходів щодо запобігання пожежам та як реагувати на надзвичайну ситуацію (далі – НС).

4. Безпечне зберігання легкозаймистих матеріалів. Безпечне зберігання легкозаймистих речовин має вирішальне значення зниження ризику займання. Легкозаймисті речовини не слід зберігати поряд з електричним та опалювальним обладнанням або поряд з виходами.

5. Заплановані регулярні перевірки електромереж та електрообладнання. Регулярні перевірки електромереж та електрообладнання допомагають

виявити потенційні небезпеки та порушення правил безпеки, які можуть спричинити електричні пожежі.

6. Забезпечення належного керування відходами. Завантажені промислові комплекси виробляють значні відходи та сміття, які можуть сприяти пожежі. Сміття може містити горючі матеріали, тому його слід тримати далеко від неконтрольованих джерел тепла або відкритого вогню, щоб знизити ризик займання.

7. Організація регулярного технічного обслуговування техніки та обладнання. Машини та обладнання, речі з частинами, що рухаються, і тертям або обладнання, в якому використовуються гарячі масла, можуть становити потенційний ризик займання. Регулярне технічне обслуговування обладнання та машин, відмінні методи господарювання та підвищення обізнаності можуть допомогти запобігти цим пожежам.

8. Обмеження куріння. Куріння на промислових комплексах є пожежо-небезпечним та має бути заборонено. Необхідно інформувати всіх співробітників про заборону небезпечних територій куріння.

9. Встановлення систем виявлення пожежі. Раннє виявлення пожежі має важливе значення та допомагає швидко відреагувати на НС.

Підсумувавши можна сказати, що промислові комплекси становлять велику загрозу екології, зокрема пожежі, які можуть знищувати великі території та викидати шкідливі гази в атмосферу. Тому вони вимагають ретельного контролю та управління, з метою мінімізації їх негативного впливу на довкілля. Саме превентивні заходи можуть допомогти зменшити ризик виникнення пожеж та зменшити негативний вплив на довкілля.