

ПОЖЕЖНА НЕБЕЗПЕКА КАБЕЛЬНИХ ТРАС: СУЧАСНІ МЕТОДИ ВОГНЕЗАХИСТУ

Тирсін Олексій Ростиславович

У доповіді проведено аналіз сучасних методів вогнезахисту кабельних трас. Кабельна траса — це шлях прокладання електричних кабелів, який включає в себе короби, канали, лотки, проходки через стіни, підлоги тощо. Вона є потенційним джерелом загоряння при пошкодженні ізоляції через механічні дії або старіння, перевантаження, іскріння, короткі замикання, перегрівання через ослаблення контактів, прокладання кабелів у займистих матеріалах.

За статистикою ДСНС України, близько 18% пожеж на промислових об'єктах пов'язані з електропроводкою, з яких значна частина — саме через кабельні траси.

На даний момент, щоб уникнути пожежі в кабельних трасах, необхідно використовувати сучасні методи вогнезахисту. Усі кабелі мають бути захищені від пожежі: монтаж кабельних проходок із вогнезахисними манжетами або герметиком. Під час з'єднання двох кабелів потрібно використовувати спеціальні пристрої, які забезпечують електричне та механічне з'єднання, а також захист місця з'єднання від впливу навколишнього середовища. Кабелі слід прокладати у вогнетривких рукавах або каналах, а також встановлювати автоматичні системи пожежогасіння в кабельних каналах (аерозольні, газові).

Окрему увагу слід приділяти кабельним шахтам у багатоповерхових будівлях, де вогонь може поширитися вертикально дуже швидко — у таких випадках критично важливо застосовувати протипожежні перегородки.

Сучасні методи вогнезахисту кабельних трас також включають використання вогнестійких матеріалів, таких як спеціальні кабельні короби, вогнестійкі плити та тонкошарові вогнезахисні покриття (наприклад, вогнестійка фарба). Важливо дотримуватись норм пожежної безпеки, встановлювати пожежну сигналізацію та вогнегасники, а також уникати джерел загоряння.

Новітні технології дозволяють наносити вогнезахисні склади з допомогою безповітряного розпилення, що забезпечує рівномірне покриття великої кількості кабелів на складних об'єктах.

При плануванні потрібно використовувати:

- вогнезахисні кабельні короби, виготовлені з вогнезахисних плит — вони забезпечують надійний захист кабельних ліній від вогню;
- вогнезахисні плити, які застосовуються для облицювання кабельних трас, створюючи бар'єр для поширення вогню;
- вогнезахисну фарбу, яка наноситься на кабелі після їх прокладання, утворюючи вогнестійкий шар;
- обробку кабельних трас та інших конструкцій вогнезахисними матеріалами для запобігання поширенню вогню.

Крім того, застосування інтумесцентних матеріалів — таких, що спінюються під дією високої температури — дозволяє значно підвищити ступінь захисту у разі займання.

Додаткові заходи безпеки включають дотримання норм, що стосуються пожежної безпеки під час проектування, монтажу та експлуатації кабельних трас. Встановлення автоматичних систем пожежної сигналізації дозволяє швидко виявити пожежу та вжити необхідних заходів. Важливо також забезпечити наявність вогнегасників і вільний доступ до них для гасіння пожежі на початковій стадії, а також уникати джерел загоряння.

Окрім того, на сучасних підприємствах дедалі частіше впроваджують системи дистанційного моніторингу температури кабелів, які в реальному часі сигналізують про перегрів або початкові ознаки займання. Це дозволяє здійснювати профілактику ще до появи відкритого вогню.

Слід щонайменше раз на рік проводити перевірку технічного стану вогнезахисного покриття комісією господарчого органу, з оформленням відповідного акту. Також необхідна перевірка працездатності та налаштувань пожежної сигналізації.

У разі виявлення пошкоджень або втрати захисних властивостей вогнезахисного покриття, має бути негайно проведено відновлення згідно з технічними регламентами та паспортом матеріалу.

Висновок

Забезпечення пожежної безпеки кабельних трас — це не лише дотримання нормативів, а й постійний контроль, якісний монтаж і впровадження сучасних методів захисту. Від цього залежить безпека людей, збереження обладнання та стабільна робота підприємств.

З огляду на постійне зростання навантаження на електромережі та розвиток промислових технологій, роль систем вогнезахисту тільки зростатиме. Тому інвестиції у ці заходи — це не витрати, а гарантія безперервності виробництва та збереження життя.

Список використаних джерел

1. Ярошенко І. В. Сучасні вогнезахисні матеріали: класифікація, властивості, застосування // Вісник будівництва. – 2022. – №3. – С. 24–29.
2. Вогнезахисне оброблення конструкцій та кабелів. Посібник. – Харків: НУЦЗУ, 2020. – 64 с.