

## ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМАХ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ

Полов'ян А.В., курсантка, НУЦЗ України  
НК – Демент М.О., к.пед.н., доцент, НУЦЗ України

Забезпечення пожежної безпеки об'єктів різного функціонального призначення є однією з ключових складових системи цивільного захисту України та спрямоване на захист життя і здоров'я людей. Сучасні будівлі характеризуються складними інженерними рішеннями, великою кількістю електричного та електронного обладнання, використанням горючих матеріалів і масовим перебуванням людей, що підвищує ризик виникнення пожеж і ускладнює їх ліквідацію.

Одним із основних засобів раннього виявлення пожежі є автоматизовані системи пожежної сигналізації (АПС). Вони забезпечують своєчасне виявлення ознак пожежі, формування сигналу тривоги та передачу інформації на приймально-контрольні прилади або пункти централізованого спостереження для оперативного реагування. Ефективність АПС залежить від правильного проектування, монтажу, експлуатації та регулярного технічного обслуговування.

Сучасні інформаційні технології сприяли розвитку адресних та адресно-аналогових систем, що дозволяють визначати точне місце загоряння, контролювати стан середовища та зменшувати кількість хибних спрацювань. Використання цифрових протоколів обміну даними забезпечує надійну та стабільну роботу системи навіть при великій кількості підключених пристроїв.

Важливим напрямом підвищення ефективності автоматизованих систем пожежної сигналізації є їх інтеграція з іншими інженерними системами будівлі, зокрема із системами оповіщення та управління евакуацією людей, автоматичного пожежогасіння, протидимного захисту, вентиляції, контролю доступу та ліфтового обладнання. Забезпечення взаємодії між зазначеними системами дає змогу створити єдиний комплекс протипожежного захисту об'єкта, у межах якого всі елементи функціонують узгоджено та взаємодоповнюють один одного. Це дозволяє своєчасно передавати сигнали тривоги, автоматично запускати необхідні алгоритми реагування, а також забезпечувати керування інженерним обладнанням відповідно до розвитку ситуації.

Автоматизовані системи пожежної сигналізації з використанням сучасних інформаційних технологій є ефективним інструментом підвищення рівня пожежної безпеки об'єктів різного призначення. Автоматизація процесів зменшує залежність від людського фактора, знижує ймовірність помилок персоналу та підвищує загальну надійність системи протипожежного захисту. Застосування сучасних інформаційних технологій забезпечує можливість дистанційного моніторингу стану систем, збирання та аналізу даних, а також своєчасного виявлення несправностей в них.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Томенко В. І., Мельник Р. П., Мельник О. Г. та ін. Системи пожежної сигналізації, оповіщення та спостереження : навч. посіб. Черкаси : ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2023. 198 с.