

УДК 614.8

**КОНТРОЛЬ СТАНУ ПОЖЕЖНИХ СПОВІЩУВАЧІВ, ЯК ФАКТОР ПОПЕРЕДЖЕННЯ ВИНИКНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ***Христич В.В., к.т.н. доц.**Маляров М.В., к.т.н. доц.**Тарасенко К.А., курсант**Національний університет цивільного захисту України, Харків, Україна*

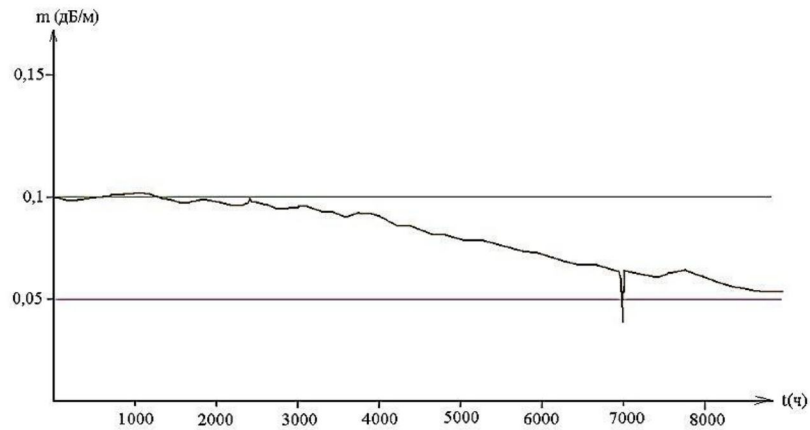
Аналіз довгострокової експлуатації пожежних сповіщувачів показує, що актуальним та мало вивчаємим питанням є вплив на їх стан та працездатність різних експлуатаційних факторів, котрі приводять до зміни технічних характеристики, зазначених виробником. При цьому треба зазначити, що протипожежне обладнання є однією з найважливіших складових в захисті будь – якого об'єкта від пожеж. Ефективна пожежна автоматика, зокрема, сигналізація може серйозно знизити збиток від пожеж. Її пряме завдання полягає у ранньому виявленні пожежі, в світловій, звуковій сигналізації при зміні нормального стану в приміщенні – тобто, при задимлення, підвищенні температури.

Важливе питання – вчасне та постійне обслуговування засобів протипожежного захисту, зокрема сигналізації. Як правило, пожежні сповіщувачі мають довгий строк експлуатації, у зв'язку з чим, велике значення має процедура перевірки їх технічного стану та працездатності – тестування даних сповіщувачів, що повинна проводитися за встановленими стандартами і з певною періодичністю.

Однак, діюча система контролю добре забезпечує необхідний рівень чутливості сповіщувачів тільки на момент поставки та початку експлуатації. Надалі технічні параметри вже так не контролюються, тому що ні на об'єктах, ні в монтажно – експлуатаційних організаціях повного спектру умов та необхідного обладнання немає.

Результати досліджень Фоміна В.І., Журавльова С.Ю., Півінської І. та ін. [1, 2] пожежних сповіщувачів в процесі експлуатації трьох груп ПЧ – діодів димових пожежних сповіщувачів різних виробників визначили погіршення їх технічних характеристик у залежності від часу експлуатації в декілька разів.

На збереження первинних параметрів чутливості сповіщувача, зокрема димового, протягом експлуатації впливає чимало факторів. Їх вплив різний як за величиною, так і за знаком. Вплив може бути регулярним, періодичним або випадковим. З ряду досліджень [3, 4] можливих змін чутливості в часі має наступну залежність (рис. 1):



**Рис. 1. Зниження чутливості димових сповіщувачів від часу експлуатації**

Таким чином, існує необхідність у проведенні досліджень з більшого вивчення технічних засобів перевірки, процесів, що відтворюються в методах та способах перевірки працездатного стану технічних засобів раннього виявлення пожежі з метою визначення ступеня впливу різних факторів на їх властивості та працездатність, враховуючі певні сучасні результати відповідних досліджень, зокрема, щодо небажаних спрацювань. а також, відповідно, впливу на рівень стану захищеності об'єктів.

Метою дослідження є визначення впливу якісної складової контролю параметрів існуючих способів перевірки працездатності пожежних сповіщувачів, зокрема, теплових та димових, як найбільш поширених, на рівень стану захищеності об'єкту.

Є багато технічних приладів для перевірки пожежних сповіщувачів для функціонального вхідного контролю і оперативного тестування пожежних сповіщувачів. Всі прилади конструктивно, в залежності від призначення, в середині мають нагрівач або нагрівач – випарник, систему генерації тепла або "диму" і ручне або електронне управління. При цьому, жоден прилад не визначає ступінь відповідності сповіщувача певним параметрам, зокрема, відповідності паспортних даних щодо технічних показників. Всі реалізують принцип визначення працездатності "так – ні", який не може гарантувати спрацювання пожежного сповіщувача в певних умовах пожежі. Не враховується технічне старіння сповіщувачів тощо.

В результаті проведених досліджень визначено, що методи оперативної перевірки пожежних сповіщувачів, які реалізовані в різних технічних засобах для проведення перевірки їх працездатності, мають певний вплив на рівень стану захищеності об'єкту. За аналізом було виявлено, що протягом експлуатація під впливом різних "експлуатаційних" фізичних факторів технічні характеристики пожежних сповіщувачів мають схильність до погіршення, відповідно до забезпечення виконання визначених функцій.

Потрібні методи оперативних випробувань, зокрема, найбільш поширених оптично – електронних ДПС, при якому вплив на їх чутливі елементи імітаторами диму буде унормовано, що дозволить більш точно оцінити працездатність даних сповіщувачів при усуненні інших характерних недо-

ліків. Прикладом реалізації компенсаційних заходів з метою визначення істинних параметрів чутливого елемента під час перевірки працездатності теплового пожежного сповіщувача можуть бути технічні рішення за аналогією вимірювальної системи, яка надає змогу визначити комплекс параметрів матеріалу.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Фомін В.І., Буцинская Т.А., Журавльов С.Ю. Дослідження причин помилкових спрацьовувань пожежної автоматики на атомних електростанціях Росії / Вісник АДПС, № 7. – М.: Академія ДПС МНС Росії, 2007. – С. 9 – 13.
2. Півінська І. Перевірка часом. Її не завжди витримує чутливість пожежних сповіщувачів // БДІ. – 2004. – № 4. – С. 52 – 53.
3. Evaluation of the performance of fire detection system in an institutional building (Оцінка ефективності системи виявлення пожежі в інституційній будівлі). Tse S.M. // International Journal on Engineering Performance – Based Fire Codes, Volume 6, Number 4, 2004. – P. 333 – 343.
4. Баканов В. Проблема компенсації дрейфу чутливості димових пожежних сповіщувачів// Пожежна Безпека, № 4, 2013. – С. 62 – 67.