



ДСТУ prEN 54-13:2004

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

СИСТЕМИ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ

Частина 13. Вимоги щодо систем
та оцінювання сумісності
(prEN 54-13:2001, IDT)

Видання офіційне

Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2004

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО: ТК 25 «Пожежна техніка та протипожежна безпека», ТОВ «Росток-ВЦ»

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: **Л. Фесенко, В. Макаров, В. Приймаченко, Н. Морозова, В. Василенко-Шереметьєв, А. Кисельов**

2 НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 5 липня 2004 р. № 132 з 2005–01–01

3 Національний стандарт відповідає prEN 54-13:2001 Fire detection and fire alarm systems — Part 13: System requirements and compatibility assessment (Системи виявлення пожежі та сигналізування про пожежу. Частина 13. Вимоги щодо систем та оцінювання сумісності). Цей стандарт видано з дозволу CEN

Ступінь відповідності — ідентичний (IDT)
Переклад з англійської (en)

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

**Право власності на цей документ належить державі.
Відтворювати, тиражувати і розповсюджувати його повністю чи частково
на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.
Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до Держспоживстандарту України.**

Держспоживстандарт України, 2004

ЗМІСТ

	С.
Національний вступ	V
Вступ	V
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	1
3 Терміни та визначення понять	2
4 Вимоги	3
4.1 Відповідність	3
4.2 Основа проектування системи	3
4.3 Мережеві системи	4
4.3.1 Загальні вимоги	4
4.3.2 Особливі вимоги щодо ієрархічних систем	4
4.3.3 Особливі вимоги щодо програмного забезпечення	5
4.4 Компоненти	5
4.4.1 Класифікація	5
4.4.2 Вимоги	5
4.5 Лінія(-і) зв'язку	6
4.6 Вхідні та вихідні пристрої, що взаємопов'язані з системою протипожежного захисту	6
4.6.1 Загальні вимоги	6
4.6.2 Вхідні пристрої, які передають сигнали від системи протипожежного захисту до системи пожежної сигналізації	6
4.6.3 Вхідна (вихідна) функція, що міститься в інших компонентах	7
4.7 Документація	7
4.7.1 Загальні положення	7
4.7.2 Документація для визначання сумісності	7
4.7.3 Документація для визначання можливості з'єднання	7
4.7.4 Документація щодо програмного забезпечення	8
5 Методи оцінювання та випробовування	8
5.1 Загальні вимоги	8
5.2 Загальні вимоги щодо випробовувань	8
5.2.1 Стандартні атмосферні умови для випробовування	8
5.2.2 Установлювання та електричне з'єднання	8
5.3 Функційне випробовування на сумісність	9
5.3.1 Мета випробовувань	9
5.3.2 Програма випробовувань	9
5.3.3 Режим пожежної тривоги	9
5.3.4 Режим попередження про несправність	9

5.3.5	Режим вимкнення	10
5.3.6	Режим тестування (якщо передбачено)	10
5.4	Функційне випробовування на можливість з'єднання	10
5.4.1	Мета випробовувань	10
5.4.2	Програма випробовувань	10
5.4.3	Випробовування на сумісність	11
5.5	Випробовування на електромагнітну сумісність	11
5.5.1	Мета випробовувань	11
5.5.2	Програма випробовувань	11
5.5.3	Критерії відповідності	11
Додаток А	Функції СПС	12
Додаток В	Метод теоретичного аналізування	13
В.1	Передмова	13
В.2	Метод випробовування	13
В.2.1	Загальні положення	13
В.2.2	Перелік характеристик	13
Додаток С	Протокол випробовування	15
Додаток D	Класифікація функцій СПС	16
D.1	Функція виявлення пожежі	16
D.2	Функція пожежної тривоги	16
D.2.1	Тривога для людей у приміщенні	16
D.2.2	Тривога для викликання зовнішньої допомоги (зазвичай, пожежної команди)	16
D.3	Активізація функції протипожежного захисту	16
D.3.1	Устаткування, що його безпосередньо приводить у дію СПС	16
D.3.2	Системи, що керуються інформацією, отриманою від СПС	16
D.4	Зовнішня індикація 1 (Дистанційні панелі, панелі викликання пожежної команди)	16
D.5	Зовнішня індикація 2 (Принтери, системи керування будівлею)	17
D.6	Вхідні функції	17
D.7	Вихідні функції	17
D.8	Пристрої з'єднань між лініями зв'язку (пристрої узгодження, розподільчі коробки)	17

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є тотожний переклад prEN 54-13:2001 Fire detection and fire alarm systems — Part 13: System requirements and compatibility assessment (Системи виявлення пожежі та сигналізування про пожежу. Частина 13. Вимоги щодо систем та оцінювання сумісності).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, — ТК 25 «Пожежна техніка та протипожежна безпека».

Цей стандарт є частиною серії стандартів EN 54, які зазначені в додатку А стандарту EN 54-1:1996. Стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству України.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- вилучено структурний елемент європейського стандарту «Передмова»;
- до структури стандарту долучено «Бібліографічні дані» та «Ключові слова»;
- структурні елементи цього стандарту: «Титульний аркуш», «Передмову», «Національний вступ» та «Бібліографічні дані» — оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;
- вираз «цей європейський стандарт» змінено на «цей стандарт»;
- с. і. е. — за текстом позначено як ППКП (пожежний приймально-контрольний прилад);
- змінено позначки фізичних величин: «s» на «с», «V/hour» на «В/год», «kPa» на «кПа»;
- долучено «Національні примітки» щодо виправлення друкарських помилок у розділі 2 та пункті 4.6;
- у розділі 2, пунктах 4.4.2; 4.6.1; 5.3.3.1 наведено «Національні примітки» і «Національне пояснення»;
- «Національне пояснення» і «Національні примітки» виділено у тексті стандарту рамкою;
- для зручності користування та узгодження з чинними національними стандартами назву стандарту «Системи виявлення пожежі та сигналізування про пожежу. Частина 13. Вимоги щодо систем та оцінювання сумісності» змінено на «Системи пожежної сигналізації. Частина 13. Вимоги щодо систем та оцінювання сумісності».

У стандарті є посилання на європейські стандарти (ЄС) EN 54-1:1996, EN 54-2:1997, EN ISO/IEC 17025:1999, які в Україні прийнято як національні (НС):

ЄС	НС	Ступінь відповідності
EN 54-1:1996 Fire detection and fire alarm systems — Part 1 — Introduction	ДСТУ EN 54-1:2003 Системи пожежної сигналізації. Частина 1. Вступ (EN 54-1:1996, IDT)	IDT
EN 54-2:1997 Fire detection and fire alarm systems — Control and indicating equipment	ДСТУ EN 54-2:2003 Системи пожежної сигналізації. Прилади приймально-контрольні пожежні (EN 54-2:1997, IDT)	IDT
EN ISO/IEC 17025:1999 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories	ДСТУ ISO/IEC 17025-2001 Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій (ISO/IEC 17025:1999, IDT)	IDT

Копії європейських стандартів, на які є посилання в тексті стандарту, і які не прийнято в Україні як національні, можна отримати в Головному фонді нормативних документів ДП «УкрНДНЦ».

ВСТУП

Призначеність системи виявлення пожежі — виявлення пожежі на ранній стадії, активізація сигналів та індикація для прийняття відповідних заходів.

Функція системи сигналізування про пожежу — це, принаймні, видавання звукових і (або) візуальних сигналів людям, що знаходяться в приміщенні.

Система пожежної сигналізації поєднує функції систем виявлення пожежі та сигналізування про пожежу в одній системі та, як правило, складається з взаємозв'язаних компонентів, а також

з автоматичних пожежних сповіщувачів, ручних пожежних сповіщувачів та звукових пожежних оповіщувачів. Усі ці компоненти підмикають до пожежного приймально-контрольного приладу за допомогою однієї або більше ліній зв'язку. Всі компоненти системи, в тому числі пожежний приймально-контрольний прилад, з'єднують із джерелом живлення безпосередньо або опосередкованим шляхом.

EN 54-1:1996 містить додаткову інформацію щодо компонентів, які виконують функції, зазначені в додатку А.

Систему пожежної сигналізації можна з'єднувати з віддаленими станціями моніторингу пожежної тривоги і несправності, з системою протипожежного захисту і (або) системою керування будівлею. Однак, ці системи не розглядають як частину системи пожежної сигналізації.

Необхідно, щоб усі компоненти, що складають систему пожежної сигналізації, були сумісними або мали можливість з'єднання, і за цих умов у повному обсязі виконувались вимоги, пов'язані з функціонуванням системи.

Ця частина EN 54 визнає, що практично неможливо визначити сумісність компонентів у всіх можливих конфігураціях. Методи оцінювання зазначені для того, щоб досягти необхідного рівня надійності в межах визначених умов роботи і довкілля.

Системні вимоги також стосуються тих систем пожежної сигналізації, що взаємопов'язані з системою протипожежного захисту і (або) іншими системами (наприклад, системи керування будівлею). Цей стандарт поширюється тільки на функціонування системи пожежної сигналізації. Для систем, які спроектовано для розподілення своїх функцій з іншою системою, додаткову інформацію може забезпечити стандарт EN 50137 для комбінованих та інтегрованих систем.

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

СИСТЕМИ
ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ

Частина 13. Вимоги щодо систем та оцінювання сумісності

СИСТЕМЫ
ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Часть 13. Требования к системам и оценка совместимости

FIRE ALARM SYSTEMS

Part 13. System requirements and compatibility assessment

Чинний від 2005-01-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт установлює системні вимоги щодо структури системи пожежної сигналізації; методи оцінювання сумісності та можливості з'єднання та випробовування для компонентів системи.

Цей стандарт також визначає вимоги щодо працездатності системи пожежної сигналізації за умов з'єднання з іншими системами.

Примітка. Очікується, що інші стандарти містять вимоги щодо інших систем, з якими може бути з'єднана система пожежної сигналізації.

Цей стандарт не визначає методи проектування, інсталювання та експлуатування системи в будь-яких особливих умовах.

Існує диференціація компонентів, що їх класифікують як компоненти типу 1 та компоненти типу 2.

Цей стандарт обмежується системами, де компоненти з'єднують за допомогою проводів. За умов використання інших з'єднань (наприклад, оптоволокна або радіочастотного каналу), цей стандарт можна використовувати як настанову.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Цей стандарт містить положення з інших публікацій через датовані й недатовані посилання. Ці нормативні посилання наведено у відповідних місцях тексту, а перелік публікацій наведено далі. У разі датованих посилань пізніші зміни чи перегляд будь-якої з цих публікацій стосуються цього стандарту тільки в тому випадку, якщо їх введено разом зі змінами чи переглядом. У разі недатованих посилань треба звертатися до останнього видання відповідної публікації.

EN 54-1:1996 Fire detection and fire alarm systems — Introduction

EN 54-3:1997 Fire detection and fire alarm systems — Control and indicating equipment

Національна примітка.

Друкарська помилка. Мають на увазі EN 54-2:1997 Fire detection and fire alarm systems. Control and indicating equipment.

EN 54-14 Fire detection and fire alarm systems — Guidelines for planning, design, installation, commissioning, use and maintenance

EN ISO/CEI 17025:1999 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories

Національна примітка.

Друкарська помилка. Мають на увазі EN ISO/IEC 17025:1999 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.

EN 50130-4:1995 Alarm Systems — Part 4: Product family standard — Immunity requirements for components of fire, intruder and social alarm systems

IEC 68 Basic environmental testing procedures

Part 1:1988 + A1:1992 General and guidance.

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

EN 54-1:1996 Системи виявлення пожежі та сигналізування про пожежу. Вступ

EN 54-3:1997 Системи виявлення пожежі та сигналізування про пожежу. Устаткування контролювання та індикації*

EN 54-14 Системи виявлення пожежі та сигналізування про пожежу. Настанови щодо планування, проектування, монтування, введення до експлуатування, експлуатування та технічного обслуговування**

EN ISO/CEI 17025:1999 Загальні вимоги щодо компетентності випробовувальних та калібрувальних лабораторій***

EN 50130-4:1995 Тривожні системи. Частина 4. Стандарт на серію виробів. Вимоги щодо стійкості компонентів систем пожежної сигналізації, сигналізування про вторгнення і систем суспільного оповіщення про тривогу

IEC 68 Основні методи випробовування на впливання доквілля. Частина 1:1988 + A1:1992 Загальні положення та настанова.

* Мають на увазі EN 54-2:1997 Fire detection and fire alarm systems — Control and indicating equipment (Системи виявлення пожежі та сигналізування про пожежу. Устаткування контролювання та індикації).

** На розгляді.

*** Мають на увазі EN ISO/IEC 17025:1999 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories (Загальні вимоги щодо компетентності випробовувальних та калібрувальних лабораторій).

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

3.1 У цьому стандарті використано терміни і визначення, наведені в EN 54-1 разом із такими:

3.1.1 сумісність (*compatibility*)

Можливість компонентів типу 1 працювати з пожежними приймально-контрольними приладами:

— у зазначених межах для кожного компонента;

— у зазначених межах, встановлених у відповідній(-их) частині(-ах) EN 54 або встановлених виробником;

— у зазначених конфігураціях систем

3.1.2 компонент типу 1 (*component type 1*)

Пристрій, що виконує функцію захисту життя і (або) майна, використання якого обов'язкове згідно з європейськими або національними нормами або розпорядженнями

3.1.3 компонент типу 2 (*component type 2*)

Пристрій, що виконує функцію захисту життя і (або) майна, використання якого необов'язкове згідно з європейськими або національними нормами або розпорядженнями.

Приклад. Принтер, призначений для роздруковування інформації щодо пожежі

3.1.4 конфігурація (*configuration*)

Топологічне розміщення компонентів, що їх підмикають за допомогою ліній зв'язку до пожежних приймально-контрольних приладів

3.1.5 можливість з'єднання (*connectability*)

Можливість компонента типу 2 виконувати свої функції без ризику нанесення шкоди функціонуванню системи пожежної сигналізації

3.1.6 система пожежної сигналізації (*fire detection and fire alarm system*)

Група компонентів, змонтованих у системі визначеної конфігурації, здатних до виявлення, відображування пожежі та видавання сигналів для вживання відповідних заходів

3.1.7 система протипожежного захисту (*fire protection system*)

Група пристроїв, які у комбінації здатні автоматично приводити в дію засоби для обмежування впливання пожежі, наприклад, секційні системи, системи димовидаляння, стаціонарні системи пожежогасіння

3.1.8 ієрархічна система (*hierarchical system*)

Мережева система, в якій один пожежний приймально-контрольний прилад визначений як головний пожежний приймально-контрольний прилад, і в якій головний пожежний приймально-контрольний прилад здатний:

- приймати сигнали від другорядного пожежного приймально-контрольного приладу і (або) передавати сигнали до нього;
- показувати статус другорядного пожежного приймально-контрольного приладу [EN 54-14]

3.1.9 вхідний пристрій (*input device*)

Компонент системи пожежної сигналізації, що не може передавати інформацію на компоненти, які не входять до складу системи пожежної сигналізації, але може отримувати інформацію від них

3.1.10 вхідний (вихідний) пристрій (*input/output device*)

Компонент системи пожежної сигналізації, що може як передавати інформацію, так і приймати інформацію від компонентів, які не входять до складу системи пожежної сигналізації

3.1.11 мережева система (*network system*)

Система пожежної сигналізації, в якій декілька пожежних приймально-контрольних приладів взаємопов'язані та здатні обмінюватися інформацією [EN 54-14]

3.1.12 вихідний пристрій (*output device*)

Компонент системи пожежної сигналізації, що не може отримувати інформацію від пристроїв, які не входять до складу системи пожежної сигналізації, але може передавати інформацію на них

3.1.13 підсистема (*sub system*)

Частина ієрархічної системи, що містить тільки один пожежний приймально-контрольний прилад

3.1.14 лінія зв'язку (*transmission Path*)

Фізичне з'єднання між компонентами системи пожежної сигналізації (зовнішнє відносно корпусу компонентів), яке використовують для передавання інформації і (або) напруги живлення.

3.2 Скорочення

У цьому стандарті застосовано такі скорочення:

- c. i. e. — пожежний приймально-контрольний прилад (далі — ППКП);
- t. p. — лінія зв'язку (далі — ЛЗ);
- f. d. a. s. — система пожежної сигналізації (далі — СПС);
- f. p. s. — система протипожежного захисту (далі — СППЗ).

4 ВИМОГИ**4.1 Відповідність**

Для відповідності цьому стандарту проектування системи, сумісність або можливість з'єднання її компонентів повинні відповідати вимогам цього розділу. Це треба перевіряти оцінюванням (5.1) із посиланнями на вимагаєму документацію (4.7), та проводити випробовування (за потреби) як зазначено у 5.2. та 5.5.

4.2 Основа проектування системи

Для виконання функцій виявлення пожежі та сигналізування про пожежу система у мінімальній конфігурації повинна бути спроектована так, щоб:

- автоматично виявляти пожежу (компонент А рисунка 1 EN 54-1);
- вручну активізувати тривогу (компонент D рисунка 1 EN 54-1);
- контролювати та відображувати (компонент В рисунка 1 EN 54-1);
- бути забезпеченою електроживленням (компонент L рисунка 1 EN 54-1).

Примітка 1. Система у мінімальній конфігурації, зазначеній вище, може бути розширена додатковими функціями, які відповідають національним вимогам або настановам із використання.

Примітка 2. Корпус компонента може не обмежувати рамки функції (наприклад, функція виявлення пожежі може бути розподілена між сповіщувачем та пожежним приймально-контрольним приладом; див. також 12.3.2 EN 54-2).

Інформація, що означає автоматичне виявлення пожежі або ручну активізацію пожежної тривоги, повинна відображатись пожежним приймально-контрольним приладом, як режим пожежної тривоги.

Інша інформація, така, як інформація про несправність, вимкнення або тестування, повинна відображатись як режим попередження про несправність, режим вимкнення або режим тестування і повинна чітко відрізнятись від режиму пожежної тривоги.

Повинно бути можливим розпізнавання режимів пожежної тривоги, попередження про несправність, тестування (якщо передбачено) та режиму вимкнення ручних пожежних сповіщувачів окремо від режиму вимкнення пожежних сповіщувачів.

Система повинна бути спроектована так, щоб задовольнялись такі вимоги:

- одна несправність в лінії зв'язку не повинна впливати на іншу лінію зв'язку;
- одиничне коротке замикання лінії зв'язку не повинно впливати більше ніж на одну зону;
- в несправній зоні не повинно бути під впливанням більше однієї функції;
- в несправній функції не повинно бути під впливанням більше ніж 32 компонента.

Ця вимога повинна бути виконана в межах 300 с після появи несправності.

Результат обриву ЛЗ не повинен робити гіршого впливання, ніж коротке замикання.

Якщо функція СПС розподілена з будь-якою іншою системою, це не повинно негативно впливати на роботу СПС у цілому. Загальні характеристики повинні відповідати найскладнішим відповідним технічним вимогам.

Якщо компонент СПС виконує функцію не СПС, ця функція не повинна негативно впливати на роботу СПС.

4.3 Мережеві системи

4.3.1 Загальні вимоги

Кожний ППКП повинен бути визначений, як сумісний компонент, і повинен відповідати вимогам EN 54-2.

Системна помилка в одному ППКП повинна впливати не більше ніж на цей ППКП та на компоненти, які контролює цей ППКП.

Несправність у ЛЗ, що з'єднує пожежні приймально-контрольні прилади, не повинна негативно впливати на правильне функціонування будь-якої частини мережевої системи.

Несправність у ЛЗ, що з'єднує пожежні приймально-контрольні прилади, повинна відображатись на кожному ППКП мережевої системи.

Одна несправність в одній лінії зв'язку або фрагменті лінії зв'язку не повинна впливати на інші лінії зв'язку.

Примітка. Фрагмент лінії зв'язку це незалежна ділянка, що здатна бути ізольованою або модифікованою в результаті режиму несправності.

4.3.2 Особливі вимоги щодо ієрархічних систем

Крім вимог, зазначених у розділі 13 EN 54-2, для головного ППКП повинна також бути дійсна така вимога: кількість пожежних сповіщувачів і (або) ручних пожежних сповіщувачів треба визначати як суму всіх пожежних сповіщувачів і (або) ручних пожежних сповіщувачів, з'єднаних із пожежними приймально-контрольними приладами, для яких обов'язкову функцію виконує головний ППКП.

У випадку «системної помилки», яку зазначено у 13.7 EN 54-2, на головному ППКП мережевої системи, що містить більше ніж 512 пожежних сповіщувачів і (або) ручних пожежних сповіщувачів, принаймні, повинно бути можливим визначання, з якого ППКП надходить пожежна тривога. (Необов'язково, щоб ця інформація відображалась на головному ППКП, вона може виводитись на компоненті, що розташований у безпосередній близькості).

Режим тривоги ППКП повинен відобразитись на головному ППКП за час не пізніше 20 с.

Режим попередження про несправність ППКП повинен відобразитись на головному ППКП за час не пізніше 120 с.

Несправність або несправності в одиничній ЛЗ або фрагменті ЛЗ, що з'єднує один або більше ППКП з головним ППКП, не повинні негативно впливати на обов'язкові (як визначено у 3.1.10 EN 54-2) функції ієрархічної системи.

Примітка. Якщо несправності виникають у більше ніж одній лінії зв'язку або фрагменті лінії зв'язку, що з'єднують один або більше ППКП з головним ППКП, обов'язкові (як визначено у EN54-2) функції мережевої системи можуть бути ушкоджені, але головний ППКП повинен відображувати, з яким ППКП загублено зв'язок. У цьому випадку перевагу віддають з'єднуванню пристрою типу «Е» (EN 54-1) безпосередньо з кожним ППКП.

Несправність у ЛЗ, що з'єднує ППКП із головним ППКП, повинна, принаймні, відображуватись на головному ППКП.

Якщо несправності виникають у більше ніж одній ЛЗ або в більше ніж одному фрагменті ЛЗ, що з'єднують один або більше ППКП з головним ППКП, то несправності повинні чітко відображуватись на головному ППКП.

Головний ППКП повинен відображувати, принаймні, загальні режими (див. визначення режимів у EN 54-2) (наприклад, режим пожежі в другорядному ППКП). Якщо забезпечено детальну інформацію (наприклад: режим пожежі в зоні другорядного ППКП), то вона повинна бути узгодженою з тією, яку відображають відповідні другорядні ППКП.

Необхідно, щоб була можливість визначати на головному ППКП, у якій з підсистем відбулася подія.

З головного ППКП може бути можливим виконання або загального ручного керування, або індивідуального ручного керування, але результат повинен бути ідентичний з результатом виконання керування з інших ППКП.

4.3.3 Особливі вимоги щодо програмного забезпечення

Будь-яке програмне забезпечення, необхідне за умов організування мережі, повинно відповідати вимогам розділу 13 EN 54-2.

4.4 Компоненти

4.4.1 Класифікація

Компоненти системи класифіковані, як компоненти типу 1 або компоненти типу 2, як зазначено у 3.1.2 та 3.1.3.

Компоненти, які виконують основні системні функції СПС, що зазначені у 4.2, повинні бути класифіковані, як компоненти типу 1.

Компоненти, що виконують додаткову функцію, повинні бути класифіковані, як компоненти типу 1 або типу 2: для довідки можна використовувати додаток D.

Якщо компонент містить один або більше елементів керування, що виконують функції, зазначені у EN 54-2 для ППКП, як обов'язкові або необов'язкові функції з вимогами, тоді цей пристрій треба розглядати, як компонент типу 1.

4.4.2 Вимоги

Компоненти типу 1 сумісні, якщо вони працюють із ППКП у рамках зазначених обмежень відповідної частини EN 54, у межах визначених системних конфігурацій і в межах обмежень, зазначених для кожного компонента.

Для компонентів типу 1, що їх не охоплює відповідна частина EN 54, дійсні вимоги розділу 4 EN 54-1 «відповідність умовам довкілля». Крім того, цей компонент повинен також відповідати стандарту EN 50130-4 для характеристик EMC.

Національна примітка

Тут і надалі під «характеристиками EMC» треба розуміти «характеристики електромагнітної сумісності».

Компонент типу 2 з'єднують із СПС, якщо його функціонування не впливає негативно на роботу системи. Компонент типу 2 повинен також відповідати гармонізованому стандарту за EMC, який стосується цього типу виробів із відповідними характеристиками електромагнітної сумісності.

Дистанційні елементи керування, об'єднані в окремому компоненті, і елементи керування ППКП повинні мати однакову дію.

4.5 Лінія(-і) зв'язку

У лінії зв'язку можна спільно використовувати компоненти різного типу, за умови виконання таких вимог:

- повинне бути можливе незалежне вимкнення ручних пожежних сповіщувачів та пожежних сповіщувачів;
- вимкнення пожежних оповіщувачів, виконане на ППКП, не повинно спричинити вимкнення будь-яких інших компонентів у лінії зв'язку;
- вимкнення будь-яких інших компонентів у лінії зв'язку, виконане на ППКП, не повинно спричинити вимкнення пожежних оповіщувачів;
- вимкнення компонентів G не повинно спричинити вимкнення будь-яких інших компонентів у лінії зв'язку;
- вимкнення будь-яких інших компонентів у лінії зв'язку не повинно спричинити вимкнення компонентів G.

Несправність у ЛЗ не повинна негативно впливати на будь-яку іншу ЛЗ.

В іншому випадку, всі ЛЗ, роботу яких порушено внаслідок однієї несправності, треба розглядати як єдину ЛЗ.

ЛЗ між ППКП та пристроями передавання пожежної тривоги (Е рисунка 1 EN 54-1) не повинна використовуватися будь-яким іншим компонентом крім пристроїв передавання попередження про несправність.

Пристрої передавання попередження про несправність повинні бути здатні автоматично передавати попередження на пульт приймання сигналів про несправність, якщо виникла несправність в лінії зв'язку, яка з'єднує їх із ППКП.

Несправність лінії зв'язку з будь-якою іншою системою не повинна негативно впливати на правильне функціонування СПС.

Примітка. В інструкції з інсталювання може бути вказано, що наслідки несправності ЛЗ (наприклад, обриву або короткого замикання) повинні бути обмежені.

4.6 Вхідні та вихідні пристрої, що взаємопов'язані з системою протипожежного захисту

4.6.1 Загальні вимоги

Вхідні та вихідні пристрої, взаємопов'язані з системою протипожежного захисту, треба вважати компонентами типу 1.

Необхідно забезпечувати засоби для постійного відображення активізації компонента G у системі. Якщо ця інформація не відображується постійно, то повинна бути передбачена можливість одержування інформації за допомогою однієї ручної операції.

Проектант системи пожежної сигналізації надає технічні характеристики вхідних (вихідних) сигналів кожного вхідного (вихідного) пристрою. Документація повинна містити ці технічні характеристики.

Примітка 1. Проектант системи протипожежного захисту або проектант системи пожежної сигналізації може брати на себе відповідальність за ефективне контролювання лінії зв'язку між системами. Подробиці треба зазначати в документації.

Примітка 1. Система пожежної сигналізації містить всі сигнали вхідних пристроїв, що їх передає система протипожежного захисту на систему пожежної сигналізації, та всі сигнали вихідних пристроїв, що їх передає система пожежної сигналізації на систему протипожежного захисту (таку схему показано на рисунку 1).

Національна примітка

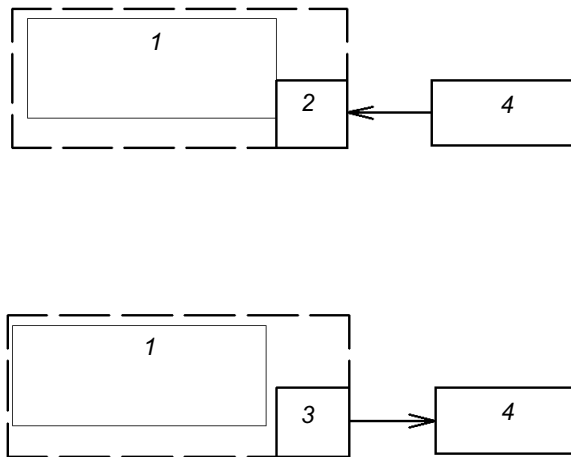
Друкарська помилка. Повинно бути «Примітка 2».

4.6.2 Вхідні пристрої, які передають сигнали від системи протипожежного захисту до системи пожежної сигналізації

Якщо пристрій системи протипожежного захисту передає сигнали до системи пожежної сигналізації, то ППКП системи пожежної сигналізації повинен відображувати ці сигнали, як ті, що виникли в системі пожежної сигналізації.

Наприклад, вхідні пристрої можуть передавати такі сигнали:

- виявлення пожежі системою спринклерного пожежогасіння відображено як режим пожежної тривоги;
- несправність у проводах системи пожежогасіння відображено як режим несправності цієї системи.



Пояснення:

- 1 — система пожежної сигналізації;
- 2 — вхідний пристрій;
- 3 — вихідний пристрій;
- 4 — система протипожежного захисту.

Рисунок 1 — Схема вхідних (вихідних) сигналів

4.6.3 Вхідна (вихідна) функція, що міститься в інших компонентах

Якщо вхідні і (або) вихідні функції містяться в інших компонентах системи пожежної сигналізації, повинні виконуватись вимоги 4.6.1 та 4.6.2.

4.7 Документація

4.7.1 Загальні положення

Документація на систему повинна складатися з документів для визначання сумісності компонентів і, якщо необхідно, можливості їх з'єднання.

Примітка. Документацію, підготовлену пред'явником, треба надавати у випробувальну організацію для оцінювання сумісності та можливості з'єднання в межах конфігурації(-ій), зазначеної(-их) пред'явником.

4.7.2 Документація для визначання сумісності

Для оцінювання сумісності СПС треба надавати таку документацію:

- перелік компонентів типу 1, що складають систему пожежної сигналізації з однозначним визначенням кожного компонента та його функцій (частина однозначного визначення повинна містити версію програмного та апаратного забезпечення), технічну інформацію, що полегшує узгодження сумісності підсистем(и) в межах мережевої системи;

- відомості щодо випробовування компонентів згідно відповідної частини стандарту EN 54;

- характеристики лінії(-й) зв'язку між кожним компонентом і ППКП, у тому числі технічні дані кабелів;

- обмеження використання системи (конфігурація, кількість компонентів, функційні обмеження тощо).

Інша конфігурація, що відповідає тільки національним правилам використання, може бути долучена до документації на систему, але чітко зазначена, як така, що не відповідає EN 54-13.

4.7.3 Документація для визначання можливості з'єднання

Для оцінювання можливості з'єднання треба надавати таку документацію:

- перелік компонентів типу 2, що призначені для використання в конфігурації з СПС, з однозначним визначенням кожного компонента та його функцій (частина однозначного визначення

повинна містити версію програмного забезпечення (якщо це стосується можливості з'єднання) та версію апаратного забезпечення);

— технічну інформацію, що полегшує узгодження можливості з'єднання компонента типу 2;

— характеристики лінії(-й) зв'язку між кожним компонентом і ППКП, у тому числі технічні дані кабелів;

— обмеження використання системи (коли ці компоненти використовують — конфігурацію, кількість компонентів, функційні обмеження).

Інша конфігурація, що відповідає тільки національним правилам використання, може бути долучена до документації на систему, але чітко зазначена, як така, що не відповідає EN 54-13.

4.7.4 Документація щодо програмного забезпечення

Крім документації щодо програмного забезпечення відповідно до вимог розділу 13 EN 54-2, треба надавати таку документацію:

Перелік сумісних версій програмного забезпечення, що їх використовують у різних конфігураціях систем(и).

Примітка. У цьому контексті слово «сумісність» використовують у звичайному значенні, що стосується програмного забезпечення.

5 МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИПРОБОВУВАННЯ

5.1 Загальні вимоги

Для оцінювання сумісності або можливості з'єднання, треба проводити теоретичне аналізування для кожного типу ліній зв'язку, і за результатом визначати необхідність проведення функційних випробовувань (приклад методики теоретичного аналізування наведено у додатку В). Сумісність або можливість з'єднання кожного компонента треба визначати у зазначеній(-их) конфігурації(-ях) системи.

Випробовування на електромагнітну сумісність виконують тільки в тому випадку, якщо теоретичне аналізування безумовно показало, що це необхідно. Випробовування не є необхідністю, якщо кожний окремих компонент відповідає вимогам EMC, зазначеним у відповідному стандарті на виробі, та дотримані вимоги, зазначені відповідним виробником, до кабелю та його кінцевої заробки.

Докладну схему випробовування і методику треба зазначати як результат наради між випробовувальною організацією та пред'явником, і в кожному окремому випадку беруть до уваги результати теоретичного аналізування.

Програму випробовувань треба складати після теоретичного аналізування, вона цілком залежить від його результатів.

Програму випробовувань можна складати під час проведення оцінювання роботи пристрою згідно з EN 54, однак не дозволено проводити одночасно два або більше різних випробовувань.

Результати випробовувань треба подавати відповідно до додатка С.

5.2 Загальні вимоги щодо випробовувань

5.2.1 Стандартні атмосферні умови для випробовування

Якщо методика випробовування не встановлює інше, то випробовувати треба після того, як зразок стабілізувався за нормальних кліматичних умов довкілля згідно з IEC 68-1, а саме:

Температура — від 15 °C до 35 °C;

Відносна вологість — від 25 % до 75 %;

Атмосферний тиск — від 86 кПа до 106 кПа.

Температура та вологість повинні бути постійними для кожного випробовування, якщо використовують ці нормальні атмосферні умови.

5.2.2 Установлювання та електричне з'єднання

Компоненти треба встановлювати за допомогою штатних засобів кріплення, зазначених виробником.

Вхідні та вихідні з'єднання повинні бути зроблені відповідно до інструкцій виробника.

Якщо зазначені кабелі різних типів, кожне випробовування треба проводити з одним типом, використання якого вважають найнесприятливішим.

5.3. Функційне випробовування на сумісність

5.3.1 Мета випробовувань

Мета випробовування — перевірити сумісність компонентів у визначеній конфігурації відповідно до технічних вимог, встановлених виробником у межах відповідних стандартів EN 54.

5.3.2 Програма випробовувань

Програму випробовувань треба складати з урахуванням того, що випробовування повинні підтвердити правильне виконання компонентами своїх функцій (режими пожежної тривоги, попередження про несправність, вимкнення, тестування тощо) відповідно до технічних характеристик, які встановлені виробником у межах відповідних стандартів EN 54.

Під час випробовування функції, що їх виконує СПС, повинні бути активізовані послідовно (якщо не зазначено інше).

Усі функційні випробовування треба проводити за умов:

- мінімальної напруги живлення ППКП із максимальним навантаженням на всі ЛЗ;
- максимальної напруги живлення ППКП із мінімальним навантаженням на всі ЛЗ.

Під час випробовування параметри живлення і (або) даних ЛЗ повинні бути в межах технічних характеристик, які встановлені виробником для компонентів, що з'єднані.

5.3.3 Режим пожежної тривоги

5.3.3.1 Методика

Функційне випробовування, яке починається в режимі спокою, складається з активізації (наприклад, активізація чутливого елемента пожежного сповіщувача) і перезапускання одного або більше компонентів (пожежний сповіщувач, ручний пожежний сповіщувач або вхідний елемент), які можуть бути з'єднані ЛЗ відповідно до інструкцій виробника за умов, зазначених у 5.3.2.

Національна примітка.

Тут і надалі під «режимом спокою» прийнято «черговий режим».

5.3.3.2 Критерії відповідності:

— Активізація одного компонента або двох компонентів одночасно (якщо є технічно можливим для двох компонентів входити одночасно в режим пожежної тривоги) з послідовною активізацією подальших компонентів повинна призвести до режиму пожежної тривоги системи (у тому числі також до правильної індикації адреси компонента, якщо її відображено, та правильної активізації виходів).

— Перезапускання повинно повертати систему в режим спокою.

5.3.4 Режим попередження про несправність

5.3.4.1 Методика для обриву лінії зв'язку

Функційне випробовування, яке починається в режимі спокою, складається з впливання на лінію зв'язку послідовними опорами для встановлення несправності параметрів лінії зв'язку (наприклад, опору), про яку сигналізує(-ють) приймально-контрольний(-і) пожежний(-і) прилад(и) системи пожежної сигналізації. Послідовний опір, що викликає факт несправності, називають S_{fault} .

5.3.4.1.1 Критерії відповідності:

— Режим попередження про несправність повинен бути відображений (у тому числі правильна індикація адреси, якщо її відображено);

— Компоненти, з'єднані ЛЗ через опір $0,9 \cdot S_{\text{fault}}$, повинні бути цілком працездатними (наприклад, активізація автоматичного пожежного сповіщувача або ручного пожежного сповіщувача в лінії зв'язку повинна призвести до режиму пожежної тривоги системи, або пожежні оповіщувачі повинні функціювати належним чином).

5.3.4.2 Методика для короткого замикання в лінії зв'язку

Функційне випробовування, яке починається в режимі спокою, складається з впливання на лінію зв'язку паралельними опорами для встановлення несправності параметрів лінії зв'язку (наприклад, опору), про яку сигналізує(-ють) приймально-контрольний(-і) пожежний(-і) прилад(и) системи пожежної сигналізації. Паралельний опір, що викликає факт несправності, називають P_{fault} .

5.3.4.2.1 Критерії відповідності:

— Режим попередження про несправність повинен бути відображений (у тому числі правильна індикація адреси, якщо її відображено);

— Компоненти, з'єднані ЛЗ через опір $1,1 \cdot P_{\text{fault}}$, повинні бути цілком працездатними (активізація автоматичного пожежного сповіщувача або ручного пожежного сповіщувача в лінії зв'язку повинна призвести до режиму пожежної тривоги системи, або пожежні оповіщувачі повинні функціювати належним чином).

5.3.4.3 Методика для переривання постачання основного електроживлення

Функційне випробовування, яке починається в режимі спокою, складається зі зменшення напруги акумуляторної батареї за умов вимкнення основного живлення до розрядження акумуляторної батареї або імітації цих дій:

— до спрацювання пристрою захисту від повного розрядження акумуляторної батареї;

— до моменту досягнення низького рівня живлення, за якого система не працює з наступним відновленням з'єднання з основним живленням.

Швидкість імітації зменшення напруги акумуляторної батареї не повинна бути вище ніж 20 В/год.

5.3.4.3.1 Критерії відповідності

Не повинно бути індикації режиму пожежної тривоги, не повинні бути активізовані виходи на пожежні оповіщувачі (С EN 54-1), на пристрої передавання пожежної тривоги (Е EN 54-1), на засоби протипожежного захисту (G EN 54-1). Після відновлення постачання основного живлення система повинна вернутись у відповідний робочий режим, та, якщо необхідно, пристрій захисту від повного розрядження акумуляторної батареї повинен автоматично вернутись у початковий стан.

5.3.5 Режим вимкнення

5.3.5.1 Методика

Функційне випробовування, яке починається в режимі спокою, складається з вимкнення та повторного увімкнення різних компонентів системи або частин системи (наприклад, сповіщувачів, груп сповіщувачів, ліній зв'язку тощо).

5.3.5.2 Критерії відповідності:

— Вимкнення повинні спричинювати відповідний режим вимкнення системи (у тому числі правильна індикація адреси компонента, якщо її відображено);

— Вимкнені компоненти не повинні більше впливати на функції системи;

— Після повторного увімкнення частина системи або компонент повинні працювати належним чином.

5.3.6 Режим тестування (якщо передбачено)

5.3.6.1 Методика

Функційне випробовування, яке починається в режимі спокою, складається з активізації функції тестування різних частин системи або компонентів, які передбачено для цих цілей (наприклад, пожежні сповіщувачі, групи пожежних сповіщувачів).

5.3.6.2 Критерії відповідності:

— Активізація повина призвести до призначеного режиму системи (у тому числі правильна індикація адреси компонента, якщо її відображено);

— Частини системи або компоненти, для яких активізовано режим тестування, повинні належним чином функціювати протягом цього режиму. Після вимкнення функції тестування, відповідні частини системи або компоненти повинні знову бути повністю працездатними в межах системи.

5.4 Функційне випробовування на можливість з'єднання

5.4.1 Мета випробовувань

Мета випробовування — перевірити чи компоненти типу 2, використані у конфігурації СПС, що зазначена в технічних вимогах виробника, не впливають негативно на СПС.

5.4.2 Програма випробовувань

Програму випробовування треба складати з урахуванням того, що компоненти СПС типу 1 (у тому числі ППКП) задовільно функціують у разі використання компонента типу 2.

Під час випробовування функції, які виконує СПС, повинні бути активізовані послідовно (якщо не зазначено інше).

Кожне функційне випробовування треба проводити за умов:

- мінімальної напруги живлення ППКП із максимальним навантаженням;
- максимальної напруги живлення ППКП із мінімальним навантаженням.

Під час випробовування параметри живлення і (або) даних ЛЗ повинні бути в межах технічних характеристик, встановлених виробником для компонентів, що з'єднані.

5.4.3 Випробовування на сумісність

5.4.3.1 Методика

Функційне випробовування, яке починається в режимі спокою або в режимі пожежної тривоги, містить:

— активізацію та повернення в початковий стан однієї або більше функцій компонента 2, який може бути з'єднаний ЛЗ; відповідно до інструкцій виробника за умов, зазначених у 5.4.2.

5.4.3.2 Критерії відповідності:

- Активізація (або ушкодження) компонента типу 2 не повинна впливати на правильне функціонування інших компонентів системи;
- Ушкодження компонента типу 2 може призвести до режиму попередження про несправність системи.

5.5 Випробовування на електромагнітну сумісність

5.5.1 Мета випробовувань

Мета випробовувань — перевірити, що функціонування системи не порушено.

5.5.2 Програма випробовувань

Програму треба обирати з тих випробовувань, що визначені для компонентів у межах відповідного стандарту.

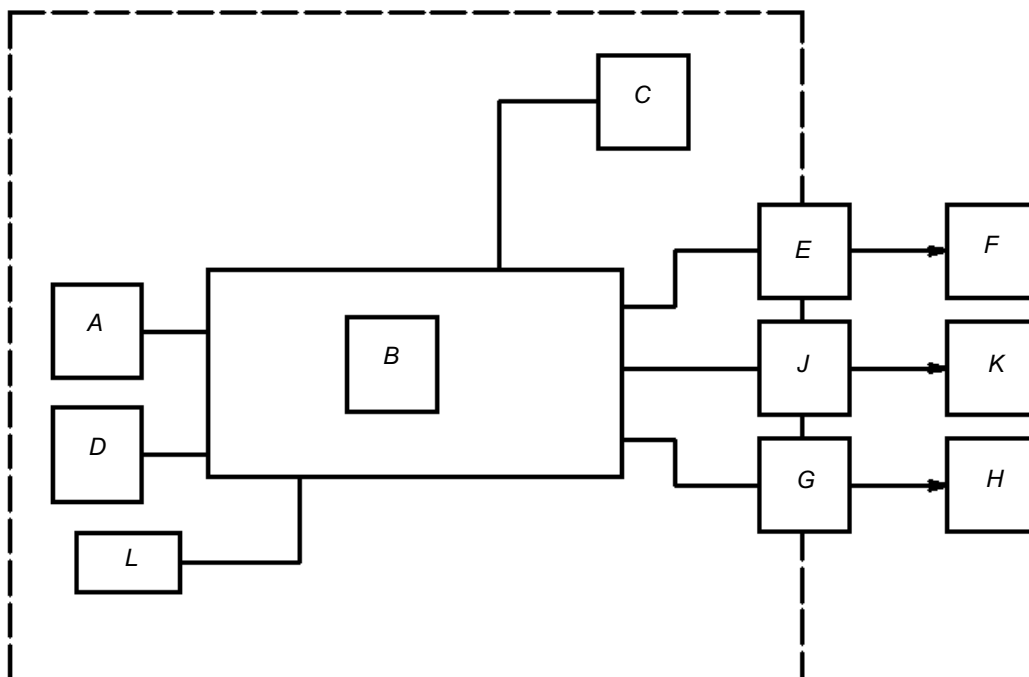
Випробовування треба проводити разом із компонентами, які з'єднано відповідно до визначеної конфігурації.

5.5.3 Критерії відповідності:

Правильне функціонування системи не повинно бути порушено.

ДОДАТОК А
(обов'язковий)

ФУНКЦІЇ СПС



Пояснення:

A — функція виявлення пожежі;

B — функція контролювання та індикації;

C — функція пожежної тривоги;

D — функція ручної активізації;

E — функція передавання пожежної тривоги;

F — функція приймання пожежної тривоги;

G — функція керування засобами автоматичною протипожежного захисту;

H — функція автоматичного протипожежного захисту;

J — функція передавання попередження про несправність;

K — функція приймання попередження про несправність;

L — функція електроживлення.

Рисунок А.1 — Функції системи пожежної сигналізації

ДОДАТОК В
(довідковий)**МЕТОД ТЕОРЕТИЧНОГО АНАЛІЗУВАННЯ****В.1 Передмова**

Кожний з компонентів, що складають СПС, розроблений для того, щоб забезпечити системі особливість її загальної функційності. Тільки коли усі компоненти з'єднані разом та мають ефективний зв'язок між собою, система буде функціювати належним чином.

Згідно з цим стандартом, ППКП є центральною точкою системи, а всі інші компоненти потрібні для здійснювання ефективного зв'язку з ППКП. Для здійснювання зв'язку, крім протоколів зв'язку, повинні також бути враховані інші аспекти, такі як вимоги щодо джерела живлення, характеристики передавання даних.

В.2 Метод випробовування**В.2.1 Загальні положення**

Теоретичне аналізування треба починати з оглядання конфігурації системи, зазначених постачальником. Метою оглядання є визначення найскладніших конфігурацій та аналізування їх виконання. Наступним повинен бути структурний підхід, який аналізує, принаймні, такі характеристики:

- механічні з'єднання;
- електроживлення;
- обмін даними;
- функційність;
- ЕМС (електромагнітна сумісність).

Наскільки це є можливим, аналізувати треба за встановленим порядком, однак у процесі аналізування треба враховувати сумісність умов довкілля та можна розглядати необхідність додаткового аналізування.

В.2.2 Перелік характеристик**В.2.2.1 Механічні з'єднання**

Механічні засоби для виводів лінії зв'язку та їх з'єднання з компонентом сумісні з кабелем та будь-якими аксесуарами, призначеними для лінії зв'язку?

В.2.2.2 Аналізування електроживлення та його розподілення**В.2.2.2.1 Діапазон напруг**

— Максимальна напруга електроживлення за умов повного навантаження менша або дорівнює максимальній напрузі компонентів, що споживають це електроживлення?

— Мінімальна напруга живлення за умов повного навантаження більша мінімальної напруги компонентів, що споживають живлення, приймаючи до уваги падання напруги в лінії зв'язку?

В.2.2.2.2 Струм

Постачання струму лінії електроживлення достатнє, щоб відповідати самим максимальним вимогам; або приймають необхідні заходи для обмежування струму в колі до безпечного рівня?

В.2.2.2.3 Характеристики електропостачання

Чи здатний компонент функціювати правильно за умов такого електропостачання, тобто, чи буде він працювати у випадку електропостачання з найгіршими характеристиками вихідної частоти, модуляції, викривлення та зсуву по фазі?

В.2.2.2.4 Допустимі відхилення

Чи будуть компоненти працювати задовільно у випадку найгіршого відхилення в електропостачанні? За умов цього відхилення треба приймати до уваги можливе впливання температури докілля та коливання вхідної напруги.

В.2.2.2.5 Порушення функціювання

У випадку короткого замикання в лінії зв'язку, яку використовують для електропостачання, чи передбачено необхідні заходи, такі як відповідне обмежування струму компонентів для запобігання втрати живлення у разі перевантаження по струму?

В.2.2.3 Аналізування обміну даних

Усі активні компоненти, що з'єднані лініями зв'язку, базуються на даних, які були отримані або передані для виконання їхніх функцій. Обмін даних може відбуватися по окремій лінії зв'язку або по тій, по якій передається живлення. Однак, в обох випадках аналізувати треба за одним і тим самим методом.

В.2.2.3.1 Характеристики передавання

Чи сумісні електричні характеристики сигналів передавання з вимогами, передбаченими для успішного приймання даних іншими компонентами в лінії зв'язку? Принаймні, такі характеристики повинні бути проаналізовані:

В.2.2.3.1.1 Діапазон напруг

— Максимальна напруга сигналу передавання за всіх станів нормального навантаження менша або дорівнює максимальній зазначеній напрузі компонентів, що приймають сигнал?

— Мінімальна напруга сигналу передавання за нормальних станів навантаження більша зазначеної напруги компонентів, що одержують сигнал, приймаючи до уваги падання напруги в лініях зв'язку?

В.2.2.3.1.2 Струм

— Чи сигнальний струм, як результат функціонування компонента, що передає, відповідає потребам компонентів, що приймають?

— Чи достатнє обмеження струму для захисту компонентів у випадку перевантаження по струму?

В.2.2.3.1.3 Розрахунок часу

Чи знаходяться характеристики часу, що пов'язані з сигналами передавання, у межах вимог для компонентів, що приймають?

В.2.2.3.1.4 Викривлення (зсув по фазі)

Чи знаходяться характеристики викривлення і зсуву по фазі, що визначені для лінії зв'язку, в межах зазначених виробником значень для компонента, що приймає, за всіх станів повного навантаження?

В.2.2.3.1.5 Допустимі відхили

Чи будуть компоненти, що приймають, здатні успішно отримувати дані навіть у випадку найгірших допустимих відхилів передавання даних та характеристик ліній зв'язку?

В.2.2.3.1.6 Порушення функціонування

Чи передбачено необхідні заходи згідно з цим стандартом у випадках або обриву, або короткого замикання в лінії зв'язку?

В.2.2.3.2 Протокол(и) передавання

— Чи здійснюється обмін даними між компонентами в лінії зв'язку в такому форматі, в якому усі компоненти здатні ефективно передавати і (або) приймати відповідні дані?

— Чи існує протокол для кожної лінії зв'язку, який дозволяє усім компонентам у лінії зв'язку обмінюватися даними та функціонувати належним чином?

В.2.2.4 Функційність

Усі компоненти, з'єднані лініями зв'язку, повинні мати визначену функційність, що зазначена в супровідній документації, яку забезпечує постачальник.

В.2.2.4.1 Дані, що отримані

Чи достатні дані, отримані від компонента, для виконання функції, як зазначено у супровідній документації?

В.2.2.4.2 Передані дані

Чи достатні передані від компонента дані для виконання функції іншими компонентами в тій самій лінії зв'язку, як зазначено у супровідній документації?

ДОДАТОК С
(обов'язковий)**ПРОТОКОЛ ВИПРОБОВУВАННЯ**

Протокол випробовування треба оформлювати відповідно до правил, зазначених у 5.10.2 та 5.10.3 EN ISO/CEI 17025 і треба чітко пояснювати конфігурацію розглянутої системи і класифікацію компонентів, як компонентів типу 1 і компонентів типу 2.

Приклад класифікації компонентів:

СПИСОК КОМПОНЕНТІВ типу 1

ВЗАЄМОДІЙОВИХ ІЗ ПОЖЕЖНИМ ПРИЙМАЛЬНО-КОНТРОЛЬНИМ ПРИЛАДОМ

ВИГОТОВЛЕНО:

ТИПОВИЙ НОМЕР:

ВІДПОВІДНІСТЬ EN 54-2:

Назва компонента	Виробник	Типовий номер	Додаткова інформація

СПИСОК КОМПОНЕНТІВ типу 2

ВЗАЄМОДІЙОВИХ ІЗ ПОЖЕЖНИМ ПРИЙМАЛЬНО-КОНТРОЛЬНИМ ПРИЛАДОМ

ВИГОТОВЛЕНО:

ТИПОВИЙ НОМЕР:

ВІДПОВІДНІСТЬ EN 54-2:

Назва компонента	Виробник	Типовий номер	Додаткова інформація

КЛАСИФІКАЦІЯ ФУНКЦІЙ СПС

Цей додаток подано для допомоги під час класифікації компонентів типу 1 або 2 в межах СПС.

D.1 Функція виявлення пожежі:

Для виявлення пожежі усі види сповіщувачів (наприклад, теплові, димові, полум'я, газові, точкового або лінійного типу) треба розглядати як необхідні, а також усі види компонентів, що дозволяють сповіщувачам функціонувати: ізолятор короткого замикання, інтерфейс для підімкнення в петлі відгалужень сповіщувачів...

Пожежний ручний сповіщувач для ручної активізації пожежної тривоги треба розглядати як компонент типу 1.

D.2 Функція пожежної тривоги

Функцію пожежної тривоги можна розподілити на дві групи:

D.2.1 Тривога для людей у приміщенні

Це сама важлива функція, тому усі компоненти, що здатні сповіщувати людей про тривогу, треба розглядати як компоненти типу 1: сирени, мовні оповіщувачі, мовні тривожні компоненти.

Якщо сигнал тривоги передають через мобільні телефони або пейджери, вихідний пристрій треба чітко визначати як компонент типу 1; але всі елементи, що підімкнені, такі як комп'ютери, телефонні комутатори, пристрої для записування повідомлень, не розглядають як частину системи пожежної сигналізації.

D.2.2 Тривога для викликання зовнішньої допомоги (зазвичай, пожежної команди)

Компонент розглядають як компонент типу 1, якщо зв'язок із цією організацією є необхідним та організація вимагає наявності прямого зв'язку.

У випадку, якщо компонент встановлено як додатковий, і зв'язок з організацією, що надає допомогу, добровільний, то компонент, безумовно, розглядають як компонент типу 2.

D.3 Активізація функції протипожежного захисту

Цю функцію можна розподілити на дві групи:

D.3.1 Устаткування, що його безпосередньо приводить у дію СПС:

Керування дверними утримувальними магнітами, запірні заслонки, димовидаляння, керування вентиляцією.

Ці вихідні функції (виводи ППКП або вихідний пристрій) треба розглядати як необхідні. Кожний компонент, що його використовують для приведення в дію такого устаткування, вважають компонентом типу 1.

D.3.2 Системи, що керуються інформацією, отриманою від СПС

Системи пожежогасіння, система керування димовидалянням, секційна система, система контролювання доступа...

Ці вихідні функції (виводи ППКП або вихідний пристрій) треба розглядати як необхідні. Кожний компонент, що його використовують для приведення в дію такої системи, вважають компонентом типу 1.

D.4 Зовнішня індикація 1 (Дистанційні панелі, панелі викликання пожежної команди)

Класифікація компонентів типу 1 або типу 2 може залежати від місцевих норм.

Панелі викликання пожежної команди вважають компонентами типу 1, у випадку, якщо існує вимога встановлювання панелей пожежної команди біля входу в будівлю як основного компонента; інакше вони не будуть забезпечувати зв'язок системи з пожежною командою.

Дистанційні панелі вважають компонентами типу 1, у випадку, якщо ППКП встановлено у недоступному місці будівлі, і дистанційна панель є засобом отримання доступу до інформації.

Дистанційні панелі вважають компонентами типу 2, коли їх використовують для дублювання інформації, наприклад, панель, що розташована в кабінеті керівника.

D.5 Зовнішня індикація 2 (Принтери, системи керування будівлею...)

Зазвичай, такі компоненти вважають компонентами типу 2, наприклад, пристрої для передавання інформації на систему керування будівлею, на систему кондиціювання повітря, або на всі інші системи, що не мають відношення до безпеки.

D.6 Вхідні функції:

Пристрої, що виконують вхідні функції, розглядають як компоненти типу 2.

Ці пристрої вважають компонентами типу 1, наприклад, якщо їх використовують для одержування інформації про пожежну тривогу від інших систем виявлення, наприклад, таких як спринклерна система.

D.7 Вихідні функції

Пристрої, що виконують вихідні функції, розглядають як компоненти типу 2.

Ці пристрої вважають компонентами типу 1, наприклад, якщо їх використовують для передавання інформації про пожежну тривогу на системи пожежогасіння.

D.8 Пристрої з'єднань між лініями зв'язку (пристрої узгодження, розподільчі коробки...)

Такі пристрої вважають компонентами типу 1.

13.220.20

Ключові слова: вихідний пристрій, вхідний пристрій, ієрархічні системи, лінії зв'язку, мережеві системи, оцінювання сумісності, підсистема, протипожежні засоби, системи пожежної сигналізації, системи протипожежного захисту.

Редактор **С. Мельниченко**
Технічний редактор **О. Касіч**
Коректор **Т. Нагорна**
Верстальник **Л. Мялківська**

Підписано до друку 10.12.2004. Формат 60 × 84 1/8.
Ум. друк. арк. 21,39. Зам. Ціна договірна.

Науково-редакційний відділ ДП «УкрНДНЦ»
03115, м. Київ, вул. Святошинська, 2