

**ISO 9001**



**Сповіщувач пожежний мультисенсорний**

**SPD-3.5-N**

**Паспорт**

**МЦИ 425228.010 ПС**

Цей паспорт містить відомості про технічні характеристики, порядок встановлення та монтування сповіщувача пожежного мультисенсорного SPD-3.5-N (далі – сповіщувач). Сповіщувач відповідає вимогам чинного стандарту ДСТУ EN54-29.

У паспорті прийняті наступні скорочення:

- ППКП – прилад приймально-контрольний пожежний;
- ШПС – шлейф пожежної сигналізації;
- ІВ – індикатор виносний.

## 1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

1.1 Сповіщувач призначений для виявлення загоряння всередині будівель та споруд, що супроводжується появою диму та підвищенням температури, а також для передавання сигналу "ПОЖЕЖНА ТРИВОГА" на ППКП.

1.2 Сповіщувач призначений для цілодобової роботи із ППКП у двопровідних ШПС з номінальною напругою живлення 24 В що реагує на підвищення струму в шлейфі.

1.3 Струм споживання у режимі "ПОЖЕЖНА ТРИВОГА" визначається додатковим резистором. На піддоні головки сповіщувача розташований гвинтовий термінал для підключення резистора, що задає струм. Номінал резистора визначається типом ППКП.

1.4 Сповіщувач має функцію самодіагностики з відповідною індикацією.

1.5 Сповіщувач має чутливість до широкого спектру типів диму необхідну для загального застосування в системах пожежної сигналізації для будівель. На підтвердження цього сповіщувач перевірений відповідно до вимог ДСТУ EN54-29.

1.6 Сповіщувач відповідає додатковим вимогам ДСТУ EN54-29 щодо компенсації дрейфу чутливості. Після досягнення граничного рівня компенсації сповіщувач формує відповідну індикацію.

1.7 Сповіщувач забезпечує індикацію режимів роботи за допомогою вбудованих оптичних індикаторів. Перелік режимів роботи та відповідна індикація представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

Режим роботи	Опис індикації
Черговий	1 спалах, період 5 с
Пожежа	Постійне світіння
Перевищення граничного рівня компенсації	2 спалахи, період 3 с
Несправність	3 спалахи, період 3 с

1.8 За відсутності інформації щодо рівня електромагнітних завад в місцях прокладання ліній зв'язку сповіщувачів з ППКП, рекомендується застосовувати для цих цілей екрановані кабелі. Облутення екрану ШПС необхідно підключити до шини заземлення ППКП згідно з експлуатаційною документацією на ППКП.

## 2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Чутливість димового та теплового каналів відповідає вимогам чинного ДСТУ EN54-29	
2.2 Номінальна напруга живлення, В	24
2.3 Діапазон напруги живлення, В	від 10 до 30
2.4 Струм споживання в черговому режимі, мА, не більше	0,10
2.5 Струм споживання в режимі "Пожежа", мА,	від 6 до 20 <sup>1)</sup>
2.6 Час технічної готовності після подавання живлення, с, не більше	30
2.7 Інерційність, с, не більше	10
2.8 Спосіб формування вихідного сигналу	безконтактний
2.9 Ступінь захисту оболонки сповіщувача	IP30
2.10 Діапазон робочих температур, °С	від мінус 10 до 55
2.11 Відносна вологість повітря, %	до 93 за 40 °С
2.12 Середній термін служби, років, не менше	10
2.13 Габаритні розміри, мм, не більше	Ø100 × 62
2.14 Маса, кг, не більше	0,15

1) Струм споживання визначається додатковим резистором (див рис. 4) Відхилення значення струму відносно встановленого  $\pm 10\%$ .

## 3 КОМПЛЕКТНІСТЬ

3.1 Комплект постачання сповіщувача відповідає таблиці 2.

Таблиця 2

Найменування	Кількість	Примітка
Сповіщувач пожежний мультисенсорний SPD-3.5-N	1 шт.	з базою В105
Паспорт	1/20 шт.	один на 20 сповіщувачів
Тара групова	1/20 шт.	одна на 20 сповіщувачів

## 4 БУДОВА І ПРИНЦИП РОБОТИ

4.1 Принцип роботи сповіщувача ґрунтується на контролі температури та питомої оптичної щільності середовища.

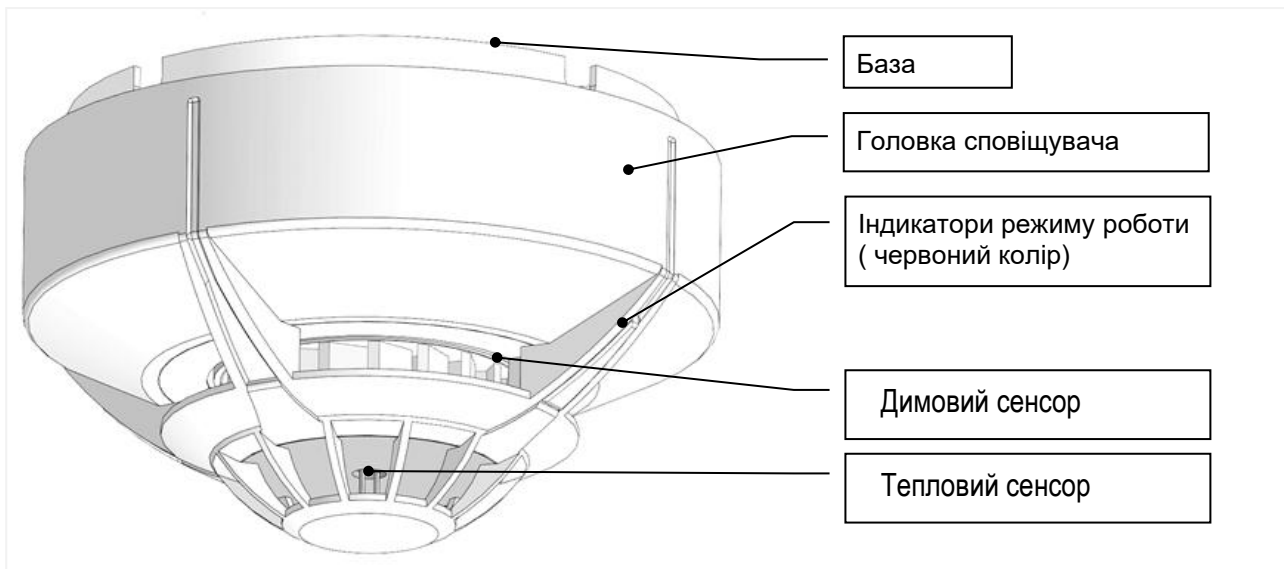
4.2 Зовнішній вигляд сповіщувача приведений на рис 1. База сповіщувача – на рис.2. Розташування гвинтового терміналу на піддоні сповіщувача – рис 3.

Сповіщувач складається з головки сповіщувача та бази. Головка сповіщувача з'єднується з базою за допомогою чотирьох контактів. У пластиковому корпусі головки сповіщувача розміщені оптична система, температурний сенсор, мікроконтролерний блок оброблення сигналів та управління індикацією стану.

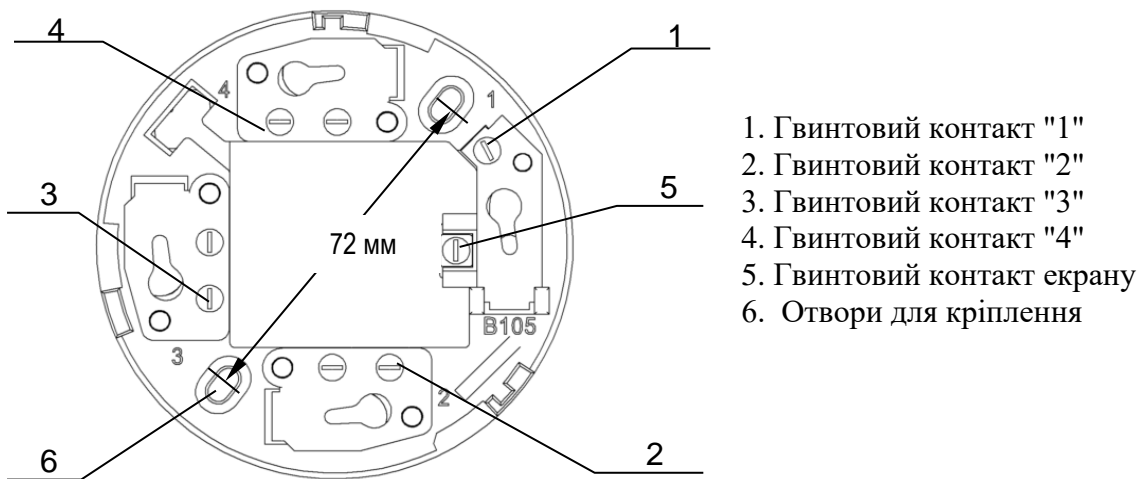
4.3 У корпусі головки сповіщувача розташовані два оптичні індикатори. Спалахи індикаторів вказують на режим роботи сповіщувача або свідчать про несправність та дозволяють ідентифікувати її вид.

4.4 За відсутності диму у чутливій області оптичної системи та за температури середовища не вище порогової, сповіщувач, підключений до ППКП, перебуватиме у черговому режимі роботи, на світлодіодних індикаторах сповіщувача присутня відповідна індикація (див таблицю 1).

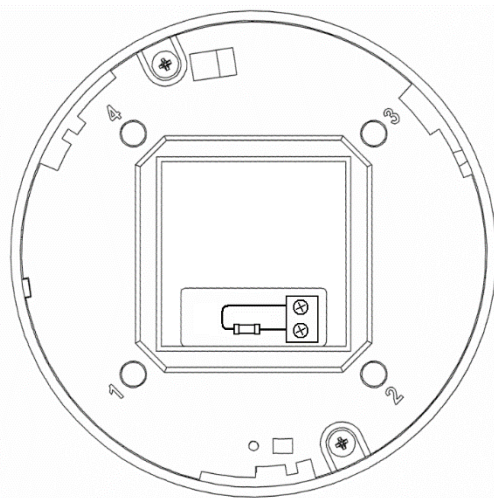
4.5 Якщо сукупність факторів пожежі в місці встановлення сповіщувача відповідають розвитку пожежі, то сповіщувач переходить у режим "ПОЖЕЖА". При цьому збільшується струм споживання сповіщувача та з'являється відповідна індикація на сповіщувачі. Повернення до чергового режиму можливе лише після скидання сповіщувача.



**Рис 1. Зовнішній вигляд сповіщувача**



**Рис 2. Зовнішній вигляд бази B105**



**Рис 3. Встановлення резистора, що задає струм**

4.6 Скидання сповіщувача (повернення сповіщувача в черговий режим) здійснюється зняттям напруги живлення на час не менше 3 с, та повторним її поданням.

4.7 За наявності несправності, індикатор формує сигнали згідно з таблицею 1.

4.8 Сповіщувач здатний проводити компенсацію дрейфу чутливості, зумовленого забрудненням оптичної системи. Після досягнення граничного рівня компенсації дрейфу сповіщувач здатний перейти в режим "ПОЖЕЖА", якщо задимлення буде зростати та рівень сигналу в оптичній системі досягне певного значення.

## 5 ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

5.1 Сповіщувач не є джерелом небезпеки для людей і матеріальних цінностей, що захищаються (у тому числі в аварійних ситуаціях).

5.2 Конструкція і схемні рішення сповіщувача забезпечують його пожежну безпеку при експлуатуванні.

5.3 При встановленні або знятті сповіщувача необхідно дотримуватися правил виконання робіт на висоті.

## 6 РОЗМІЩЕННЯ І МОНТУВАННЯ

6.1 Для розміщення сповіщувача необхідно вибирати місце, у якому забезпечуються:

- мінімальні вібрації будівельних конструкцій;
- мінімальна освітленість;
- максимальне віддалення від джерел електромагнітних завад (електромережа та ін.), інфрачервоного випромінювання (теплові прилади);
- неможливість потрапляння води на корпус та її затікання з боку бази;
- відсутність газів, парів і аерозолів, здатних викликати корозію.

6.2 Під час проведення ремонтних робіт повинен бути забезпечений захист сповіщувача від потрапляння на нього будівельних матеріалів (фарби, цементного пилу тощо).

6.4 Сповіщувач з'єднується з ШПС за допомогою бази В105. **(УВАГА! Сповіщувач SPD-3.5-N несумісний з іншими базами, наприклад з В104).** Кожна база кріпиться в місці встановлення сповіщувача за допомогою двох дюбелів ( $\varnothing 6 \times 25$ ) мм та двох гвинтів самонарізаючих ( $\varnothing 3 \times 30$ ) мм (гвинти та дюбелі до комплекту постачання не входять). Міжцентрова відстань між отворами кріплення бази В105 становить  $(72 \pm 3)$  мм.

6.5 До одного гвинтового з'єднання бази В105 можна підключати не більше двох дротів з поперечним перерізом до  $0,5 \text{ мм}^2$ .

6.6 Зовнішній вигляд бази В105 показано на рисунку 2.

6.7 Схема підключення сповіщувачів до ППКП приведена на рисунку 4.

6.9 Струмозадавальний резистор встановити у гвинтовий термінал на піддоні сповіщувача (див рис 3). Опір резистора визначається типом ППКП. Залежність опору резистора від необхідного струму зображено на рис.5

## 7 ПЕРЕВІРЯННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ТА ПІДГОТУВАННЯ ДО РОБОТИ

7.1 Після отримання сповіщувачів розкрити пакування, перевірити комплектність.

**УВАГА! Якщо сповіщувачі перебували за умов мінусових температур, необхідно витримати їх за кімнатної температури щонайменше 4 години .**

7.2 Перевіряння працездатності сповіщувача.

7.2.1 Для перевіряння необхідно до контактів бази підключити джерело живлення постійного струму з напругою від 15 В до 30 В та обмеженням струму навантаження (30-50) мА. "Мінус" джерела підключити до контакту "3" бази, а "плюс" – до контакту "2".

7.2.2 Приєднати сповіщувач до бази. Через проміжок часу близько 10 с з'явиться індикація чергового режиму роботи (див. таблицю 1).

7.2.3 Для контролю спрацювання по димовому каналу рекомендовано використовувати аерозоль Pruefgas 918/5 – необхідно спрямувати його на димовий сенсор. Для контролю спрацювання по тепловому каналу рекомендовано спрямувати струмінь теплого повітря (не більше 100°C) від побутового або промислового фена на термочутливий елемент. Впродовж приблизно (1-2) хвилин сповіщувач повинен перейти в режим "ПОЖЕЖА". При цьому зростає струм споживання та з'являється відповідна індикація.

7.3 Скидання сповіщувача у черговий режим здійснюється відключенням живлення більше ніж на 3 секунди.

## **8 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ**

8.1 При виявленні індикації несправності вилучити головку сповіщувача з бази та встановити іншу замість вилученої.

8.2 У разі виникнення несправності "гранична компенсація дрейфу" необхідно продути сповіщувач повітрям протягом 1 хвилини з усіх боків через отвори для заходу диму, використовуючи для цього пилосос або компресор з тиском (0,5-3) кг/см<sup>2</sup>.

8.3 Після проведення технічного обслуговування сповіщувач має бути перевірено на працездатність.

8.4 Перевіряння працездатності сповіщувача в системі пожежної сигналізації може бути виконане за допомогою аерозолю або теплового струменю, відповідно до п.7.2. У справного сповіщувача з'являється відповідна індикація режиму, а на ППКП формується сигнал "ПОЖЕЖНА ТРИВОГА".

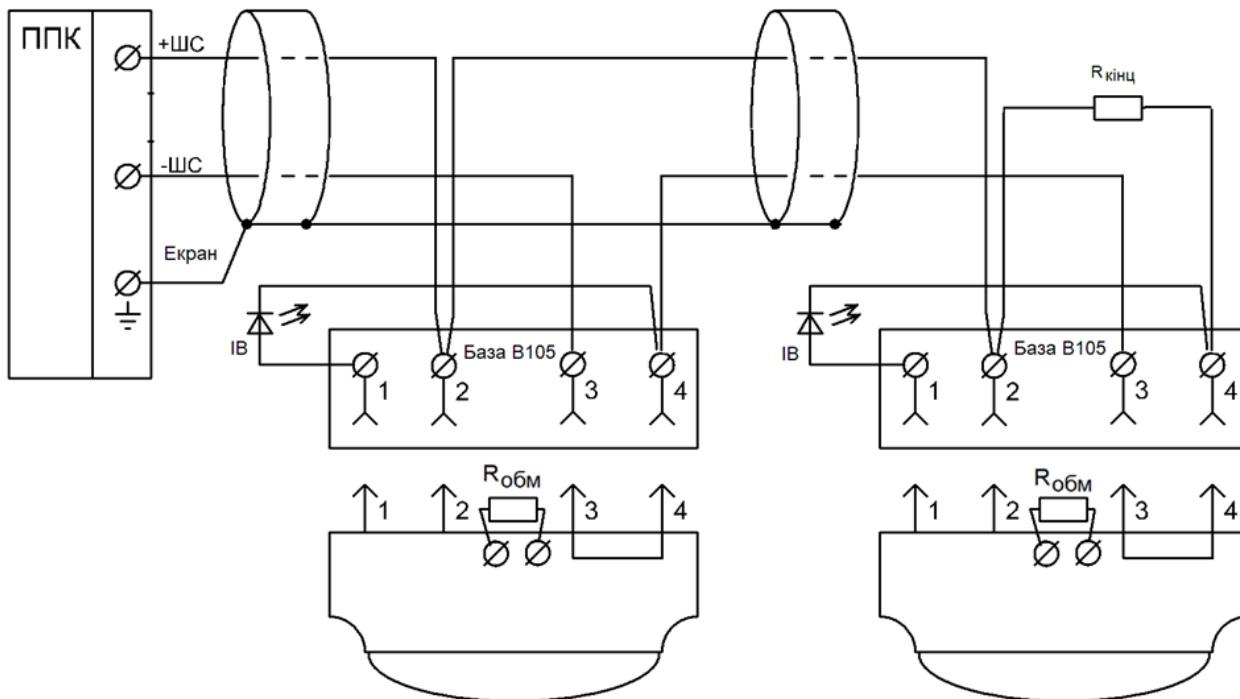
## **9 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА**

10.1 Гарантійний термін експлуатування сповіщувача - 18 місяців з дня введення його в експлуатацію, але не більше 30 місяців з дня його приймання представником СТК підприємства-виробника.

10.2 Ремонт або заміна сповіщувача протягом гарантійного терміну експлуатування проводиться підприємством-виробником за умови дотримання правил монтування, своєчасного технічного обслуговування, транспортування та зберігання сповіщувача.

## **10 ВІДОМОСТІ ЩОДО УТИЛІЗУВАННЯ**

Сповіщувач не становить небезпеки для життя та здоров'я людей, а також для довкілля після закінчення терміну служби; його утилізування проводиться без вживання спеціальних заходів захисту довкілля.



**Рис. 4** Схема підключення сповіщувачів SPD-3.5-N з базами B105 в двовідний шлейф ППКП

Екрани послідовних ділянок шлейфу необхідно з'єднати між собою за допомогою клєми, що розташована на базі сповіщувача.

Значення опорів  $R_{кiнц}$  та  $R_{обм}$  визначається типом ППКП.

**Рис.5** Таблиця та усереднений графік вибору опору струмозадавального резистора для формування струму сповіщувача в режимі "Пожежа".

$I_{пож}, \text{мА}$	$R_{зад}, \text{кОм}$
6	24
7	15
8	11
10	7,5
12	4,3
15	1,8
20	0

