

ISO 9001

А  
Р  
Т  
О  
Н

**ПРИЛАД ПРИЙМАЛЬНО-КОНТРОЛЬНИЙ  
ПОЖЕЖНИЙ**

**"АРТОН-04П"**

**ПАСПОРТ**

## Зміст

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 ВСТУП</b>                                           | <b>4</b>  |
| <b>2 ПРИЗНАЧЕННЯ ПРИЛАДУ</b>                             | <b>4</b>  |
| <b>3 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>                         | <b>6</b>  |
| <b>4 КОМПЛЕКТНІСТЬ</b>                                   | <b>8</b>  |
| <b>5 БУДОВА І ПРИНЦИП РОБОТИ ПРИЛАДУ</b>                 | <b>9</b>  |
| 5.1 Будова приладу                                       | 9         |
| 5.2 Принцип роботи приладу                               | 9         |
| 5.3 Основні режими роботи приладу                        | 14        |
| <b>6 ВКАЗІВКИ ЩОДО ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ</b>                   | <b>6</b>  |
| <b>7 ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ</b>                         | <b>7</b>  |
| 7.1 Встановлення приладу                                 | 17        |
| 7.2 Підключення ШС                                       | 17        |
| 7.3 Підключення оповіслювачів                            | 18        |
| 7.4 Підключення мережевого напруги 220 В                 | 18        |
| 7.5 Підключення акумуляторної батареї                    | 18        |
| 7.6 Управління приладом (Режим доступу оператора)        | 19        |
| <b>8 КЕРІВНИЦТВО ІЗ ПРОГРАМУВАННЯ</b>                    | <b>21</b> |
| 8.1 Загальні відомості                                   | 21        |
| 8.2 Перегляд і зміна параметрів. Загальні відомості      | 21        |
| 8.3 Секція [11 n] ... [22 n] Конфігурування ШС           | 23        |
| 8.4 Секції [231] Умови активування виходу «SND1»         | 24        |
| [241] Умови активування виходу «SND2»                    | 24        |
| [311] Умови активування виходу «AUX1»                    | 24        |
| [321] Умови активування виходу «AUX2»                    | 24        |
| [331] Умови активування реле «Relay1»                    | 24        |
| [341] Умови активування реле «Relay2»                    | 24        |
| 8.5 Секції [232] Список ШС для активування виходу «SND1» | 25        |
| [242] Список ШС для активування виходу «SND2»            | 25        |
| [312] Список ШС для активування виходу «AUX1»            | 25        |
| [322] Список ШС для активування виходу «AUX2»            | 25        |
| [332] Список ШС для активування реле «Relay1»            | 25        |
| [342] Список ШС для активування реле «Relay2»            | 25        |
| 8.6 Секції [233] Час активного стану виходу «SND1»       | 26        |
| [243] Час активного стану виходу «SND2»                  | 26        |
| [313] Час активного стану виходу «AUX1»                  | 26        |
| [323] Час активного стану виходу «AUX2»                  | 26        |
| [333] Час активного стану реле «Relay1»                  | 26        |
| [343] Час активного стану реле «Relay2»                  | 26        |
| 8.7 Секції [234] Режим роботи виходу «SND1»              | 27        |
| [244] Режим роботи виходу «SND2»                         | 27        |
| [314] Режим роботи виходу «AUX1»                         | 27        |
| [324] Режим роботи виходу «AUX2»                         | 27        |
| [334] Режим роботи виходу «Relay1»                       | 27        |
| [344] Режим роботи виходу «Relay2»                       | 27        |
| 8.8 Секції [411] Призначення виходу «AUX1»               | 28        |
| [412] Призначення виходу «AUX2»                          | 28        |
| [413] Призначення реле «Relay1»                          | 28        |
| [414] Призначення реле «Relay2»                          | 28        |

|                                             |                                                                               |           |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 8.9 Секції                                  | [431] Зміна коду доступу 1-го оператора .....                                 | 29        |
|                                             | [432] Зміна коду доступу 2-го оператора .....                                 | 29        |
|                                             | [432] Зміна коду доступу 3-го оператора .....                                 | 29        |
|                                             | [432] Зміна коду доступу 4-го оператора .....                                 | 29        |
|                                             | [441] Зміна коду доступу інженера .....                                       | 29        |
| 8.10 Секція                                 | [421] Контроль додаткового джерела резервного живлення.....                   | 29        |
| 8.11 Секція                                 | [442] Повернення до заводських установок за замовчуванням .....               | 30        |
| 8.12                                        | Фіксування струму чергового режиму ШС .....                                   | 30        |
| 8.13                                        | Контроль навантаження виходів .....                                           | 31        |
| 8.14                                        | Повернення коду доступу інженера до заводських установок з а замовчуванням .. | 32        |
| 8.15                                        | Заводські установки приладу за замовчуванням .....                            | 33        |
| <b>9</b>                                    | <b>ГАРАНТІЯ ВИРОБНИКА (ПОСТАВЩИКА).....</b>                                   | <b>34</b> |
| <b>10</b>                                   | <b>ВІДОМОСТІ ЩОДО РЕКЛАМАЦІЙ .....</b>                                        | <b>34</b> |
| <b>11</b>                                   | <b>ПЕРЕЛІК ЗАПАСНИХ ЧАСТИН І ПРИНАЛЕЖНОСТЕЙ.....</b>                          | <b>34</b> |
| <b>12</b>                                   | <b>ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ.....</b>                                           | <b>34</b> |
| <b>ДОДАТОК 1</b>                            | <b>.....</b>                                                                  | <b>35</b> |
| <b>ДОДАТОК 2</b>                            | <b>.....</b>                                                                  | <b>37</b> |
| <b>ДОДАТОК 3</b>                            | <b>.....</b>                                                                  | <b>38</b> |
| <b>ДОДАТОК 4</b>                            | <b>.....</b>                                                                  | <b>39</b> |
| <b>ДОДАТОК 5</b>                            | <b>.....</b>                                                                  | <b>40</b> |
| <b>ДОДАТОК 6</b>                            | <b>.....</b>                                                                  | <b>42</b> |
| <b>ІНСТРУКЦІЯ ОПЕРАТОРА ППКП</b>            | <b>.....</b>                                                                  | <b>45</b> |
| <b>СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ ТА ПАКУВАННЯ</b> | <b>.....</b>                                                                  | <b>48</b> |

## 1 ВСТУП

1.1 Цей паспорт описує призначення, технічні характеристики, порядок встановлення, програмування та експлуатування приладу приймально-контрольного пожежного «АРТОН-04П» (надалі приладу).

1.2 Перед монтуванням, налагодженням, програмуванням і експлуатуванням приладу слід уважно вивчити паспорт.

1.3 Виконання монтування, налагодження і програмування дозволяється лише особам, які мають відповідну кваліфікацію та організаціям з відповідною ліцензією.

1.4 У тексті цього паспорти прийняті наступні умовні позначення:

**АБ** - акумуляторна батарея;

**БК** - блок контролера;

**БКІ** - блок клавіатури та індикації

**ЧР** - черговий режим;

**ЗП** - зарядний пристрій джерела резервного живлення;

**КЗ** - коротке замикання;

**Комунікатор** - пристрій передавання тривожних сповіщень;

**Прилад** - прилад приймально-контрольний пожежний "АРТОН-04П";

**ППС** – пульт пожежного спостереження;

**ШС** - шлейф сигналізації.

## 2 ПРИЗНАЧЕННЯ ПРИЛАДУ

2.1 Прилад призначений для організації централізованої та автономної охорони різних об'єктів, будівель та споруд від пожеж, шляхом цілодобового контролю станів до 4-х шлейфів пожежної сигналізації

2.2 Прилад відповідає всім вимогам та нормам ДСТУ EN 54-2:2003 та ДСТУ EN 54-4:2003.

Прилад призначений для безперервної, цілодобової роботи в приміщеннях за наступних кліматичних умов:

- діапазон робочих температур від мінус 5 до 40 ° С;
- відносна вологість повітря до 95 % за температури 40 ° С;
- атмосферний тиск повітря від 86 кПа до 107 кПа.

2.3 Прилад дозволяє здійснювати двопровідне та чотирипровідне підключення ШС.

2.4 Прилад дозволяє підключення в ШС сповіщувачів, працюючих як на збільшення так і на зменшення струму в ШС.

2.5 Прилад дозволяє підключення в ШС активних сповіщувачів виробництва ПП «АРТОН» без встановлення струмообмежувальних резисторів.

2.6 Прилад призначений для визначення та відображення наступних станів ШС

(зони):

- «Черговий режим»;
- «УВАГА»;
- «ПОЖЕЖА»;
- «Несправність - КЗ»;
- «Несправність - Обрив»;
- «Несправність - перевищення граничного рівня компенсації» <sup>(1)</sup>;
- «Несправність - несправність сенсора сповіщувача» <sup>(1)</sup>;
- «Несправність - системна помилка сповіщувача» <sup>(1)</sup>;
- «ШС відключено».

(1): При використанні інтелектуальних сповіщувачів виробництва ПП "АРТОН" серії "Elite".

**Примітка:** Стан «УВАГА» формується приладом після першого спрацювання сповіщувача в ШС, якщо алгоритм роботи ШС – з верифікацією або з очікуванням спрацювання 2-х сповіщувачів.

## 2.7 Прилад визначає та індикуює такі види несправностей та станів

- КЗ в колі навантажень при включенні вихідних ключів;
- обрив навантажень вимкнених вихідних ключів "SND1", "SND2", "FIRE", "FAULT" (контроль обриву навантаження вихідних ключів "AUX1", "AUX2" можна увімкнути при конфігуруванні приладу);
- відсутність напруги, що живить вихідні ключі та ШС;
- відсутність мережі змінного струму 220В;
- критичний розряд або відсутність акумуляторної батареї;
- несправність акумуляторної батареї;
- несправність зарядного пристрою;
- несправність додаткового резервного джерела живлення;
- системну помилку.

2.8 При несанкціонованому відкритті кришки або 4-кратному неправильному наборі коду доступу прилад переходить у режим «ТРИВОГА» і формує повідомлення передавання на ППС.

2.9 Прилад забезпечує видачу сигналів за допомогою наступних керованих вихідних ключів та реле (виділені **шрифтом** назви виходів на платі БК):

- « **SND1** » - вихід на 1-й оповіщувач (до 300мА);
- « **SND2** » - вихід на 2-й оповіщувач (до 300мА);
- « **FIRE** » - вихід сигналу «Пожежа» (до 100мА);
- « **FAULT** » - вихід сигналу «Несправність» (до 100мА);
- « **AUX1** » - 1-й програмований вихід (до 300мА) (заводське налаштування - вихід живлення 4-и провідних ШС);
- « **AUX2** » - 2-й програмований вихід (до 300мА) (заводське налаштування - вихід живлення 4-и провідних ШС);
- « **12V** » - вихід живлення додаткових пристроїв (до 300мА) із захистом від КЗ;
- « **Relay1** » – 1-е програмоване реле (заводське налаштування – включається при режимі «Пожежа»;
- « **Relay2** » - 2-ге програмоване реле (заводське налаштування - вимикається у режимі «Несправність»;

Кожен із програмованих виходів або реле можуть бути гнучко налаштовані за різними умовами активування.

2.10 Прилад дозволяє проводити незалежне санкціоноване включення/відключення будь-якого ШС, а також короткочасне скидання всіх ШС.

2.11 Прилад забезпечує автоматичне підзарядження АБ та захист від її неправильного підключення.

2.12 Прилад забезпечує відключення АБ із-за зниження напруги на АБ нижче кінцевої напруги розряду (10,5 В).

2.13 Прилад забезпечує захист усіх вихідних ключів від КЗ з автоматичним відновленням вихідного стану після зняття дії.

2.14 Прилад забезпечує багаторівневий доступ до функцій керування відповідно до вимог ДСТУ EN54-2:2003.

2.15 Прилад забезпечує встановлення, підключення та індикацію стану комунікаторів «БСКТ-1» та «БСКМ-1».

2.16 Прилад забезпечує зв'язок з ПК через блок «БСПК -1».

2.17 Прилад забезпечує зв'язок із комунікаторами сторонніх виробників через інтерфейс «RS-485».

2.18 Прилад дозволяє підключати та контролювати додаткове джерело резервного живлення з метою збільшення часу автономної роботи.

2.19 За допомогою вбудованої клавіатури та світлодіодної індикації прилад забезпечує **перегляд** та встановлення (програмування) наступних параметрів та функцій:

- алгоритм роботи ШС (без верифікації, з верифікацією, спрацювання двох сповіщувачів);
- тип ШС (активний, пасивний, комбінований, для підключення сповіщувачів « Артон -ДЛ», для підключення сповіщувачів серії «Elite»);
- фіксування базового струму ЧР ШС <sup>(1)</sup>;
- час готовності ШС після скидання;
- час верифікації або очікування спрацювання 2-го сповіщувача ШС;
- поріг збільшення струму у ШС для визначення спрацювання активного сповіщувача;
- поріг зменшення струму у ШС для визначення спрацювання пасивного сповіщувача;
- встановлення функціонального призначення вихідних ключів;
- встановлення режиму роботи вихідних ключів;
- встановлення часу активного стану вихідних ключів;
- встановлення умов активування вихідних ключів залежно від стану приладу та сукупності станів певних ШС за логічними умовами І/АБО;
- встановлення способів контролю навантаження кожного з вихідних ключів;
- зміна кодів доступу користувачів і інженера;
- скидання до заводських установок.

(1): Тільки за необхідності. Прилад забезпечує автоматичне фіксування та періодичне коригування базового струму ЧР.

### 3 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Живлення приладу здійснюється від мережі змінного струму напругою  $(220 \pm 22 - 33)$  В частотою  $(50 \pm 1)$  Гц. Як резервне джерело живлення використовується герметична необслуговувана свинцево-кислотна акумуляторна батарея з номінальною напругою 12 В, номінальною ємністю 7 або 7,2 А/год і кінцевою напругою тривалого розряду 10,5В. (АБ у комплект постачання не входить).

3.2 Максимальна споживана потужність приладу від мережі - 25 Вт.

3.3 Споживана потужність від мережі в черговому режимі - не більше 12 Вт.

3.4 Максимальний струм споживання від АБ - 1,2А.

3.5 Максимальний струм споживання від АБ в черговому режимі - 0,2А.

3.6 Максимальний струм споживання від АБ при відключеній мережі змінного струму і за напруги на АБ менше  $(10,5 - 1)$  В – 0,01 мА.

3.7 Напруга на контактах відкритих вихідних ключів при сумарному навантаженні вихідних ключів до 1,0А - від 9,0 до 13,8 В. При цьому подвійна амплітуда пульсацій не перевищує 0,5 В.

3.8 Максимальна напруга на вимкнених вихідних ключах при опорі навантаження 3,3ком (резисторами, із комплекта постачання) - Не більше 1,0В.

**Примітка.** Наявність цієї напруги пов'язана з необхідністю контролю наявності навантажень вихідних ключів. З реальними навантаженнями (напр. обмотки реле) значення цієї напруги близько до нуля.

3.9 Максимальне кількість ШС, що підключаються до приладу - 4.

3.10 Напруга живлення на контактах ШС1...ШС4 за відсутності навантаження –  $(15 \pm 0,5)$  В. Напруга на контактах ШС1...ШС4 при струмові в кожному із ШС до 40 мА не менше 12 В.

3.11 Сумарний опір ліній (дротів) ШС без урахування опору кінцевого резистора – не більше 220 Ом.

3.12 Опір витоку між лініями ШС (при відключеному кінцевому резисторі), а також між кожною лінією ШС та корпусом приладу щонайменше 50 ком.

3.13 Мінімальна зміна струму в колі ШС (щодо зафіксованого струму ШС у ЧР), що оцінюється приладом як стан ПОЖЕЖА - плюс 4 мА або мінус 2 мА (за замовчуванням). Є можливість зміни даних порогів від 1 Ма до 16 мА з дискретністю 1 мА в режимі програмування приладу.

3.14 Струм ШС, який розцінюється приладом як обрив - від 0 Ма до 3 мА.

3.15 Максимальний струм ШС - не менше 60 мА.

3.16 Прилад має захист від КЗ у колах ШС та вихідних ключів з індикацією несправності.

3.17 Прилад дозволяє підключити в кожен ШС до 32 активних сповіщувачів (типу СПД-3, СПД-3.5, СПД-3.10, СПТ-2Б і ін), при цьому максимальний струм

споживання в черговому режимі всіма активними пожежними сповіщувачами, які знаходяться в даному ШС, не повинен перевищувати 3 мА.

3.18 Тривалість автоматичного скидання (час відключення) ШС при ручному скиданні або верифікації ШС –  $(5 \pm 1)$  с.

3.19 Тривалість очікування спрацьовування сповіщувача в ШС в режимі «Увага», при виявленні якого прилад переходить в режим «ПОЖЕЖА» –  $5 \text{ хв} \pm 5 \text{ с}$  (за замовчуванням). Є можливість зміни цього параметра в режимі програмування від 5 хв. до 20 хв з дискретністю 5 хв;

3.20 Максимальний струм навантаження виходів « **SND1** » і « **SND2** » - 300мА.

3.21 Максимальний струм навантаження виходів « **AUX1** » і « **AUX2** » - 300 мА;

3.22 Максимальний струм навантаження виходів: « **FIRE** », « **FAULT** » - 100 мА;

**Примітка.** Сумарний струм навантаження всіх вихідних ключів повинен бути не більше ніж 1,0А за максимальної напруги на відкритих вихідних ключах.

3.23 Максимальні напруга і струм через контакти реле - не менше 30В, 2А;

3.24 Мінімальні значення струму навантаження ШС в черговому режимі - не менше 3,5 мА (можуть забезпечуватися за допомогою резисторів 3,3 ком із комплекту запасних частин та приналежностей).

3.25 Час технічної готовності приладу після включення джерела живлення трохи більше – 10сек.

3.26 Середнє напрацювання на відмову приладу не менше 40000 годин.

3.27 Середній термін служби приладу - не менше 10 років.

3.28 Габаритні розміри приладу - не більше (240х300х90) мм.

3.29 Маса приладу без АБ - не більше 3,5 кг.

## 4 КОМПЛЕКТНІСТЬ

4.1 Після розпакування приладу необхідно зробити зовнішній огляд, переконатися у відсутності механічних пошкоджень та перевірити комплектність, яка має відповідати таблиці 11.1.

**Примітка.** За умовами окремого замовлення в комплект постачання приладу можуть входити додаткові блоки, що розширюють функціональність приладу.

## **5 БУДОВА І ПРИНЦИП РОБОТИ ПРИЛАДУ**

### **5.1 Будова приладу**

Прилад складається з наступних вузлів:

- корпус;
- блок контролера (БК) з інтегрованим блоком перетворювачів;
- акумуляторна батарея (АБ в комплект постачання не входить);
- блок клавіатури і індикації (БКІ);
- клемна колодка з утримувачем запобіжника для підключення до мережі змінного струму напругою 220 В;
- мережевий трансформатор живлення.

Зовнішній вигляд приладу представлений в Додатку 1.

Габаритні і настановні розміри приладу наведено в Додатку 2.

Розташування блоків, вузлів та елементів усередині корпусу приладу наведено в Додатку 3.

Розташування та призначення вихідних клем приладу наведено у Додатку 4.

### **5.2 Принцип роботи приладу**

#### **5.2.1 Загальні відомості**

Прилад контролює стан 4 шлейфів пожежної сигналізації. Залежно від величини зміни струму ШС, стану приладу та програмних налаштувань, прилад переходить у стан, якому відповідає певне світіння оптичних індикаторів, звучання вбудованого звукового сигналізатора, включення основних і додаткових оповіщувачів, активування інших програмованих виходів і реле. При цьому також забезпечується передача тривожних сповіщень та сповіщень про несправності на ППС за наявності підключених пристроїв передачі сповіщень.

Прилад може перебувати в наступних режимах:

- «ЧР»;
- «УВАГА»;
- «ПОЖЕЖА»;
- «ТРИВОГА»;
- «НЕСПРАВНІСТЬ»;
- «ВІДКЛЮЧЕННЯ»;
- «РЕЖИМ ОПЕРАТОРА»;
- «ПРОГРАМУВАННЯ».

Кожен ШС незалежно від інших може перебувати в станах «ЧР», «ПОЖЕЖА», «КЗ», «ОБРИВ», «ВІДКЛЮЧЕННЯ», «УВАГА».

На передній панелі пристрою розташовані оптичні індикатори, що відображають режими роботи приладу і стану кожного з шлейфів (див. Додаток 5).

### 5.2.2 Рівні доступу

Прилад забезпечує 4 рівня доступу до функцій управління приладом:

#### 1 рівень.

на першому рівні можливий доступ необмеженої кількості осіб. на цьому рівні допускається:

- тестування всіх оптичних індикаторів і вбудованого звукового сигналізатора (викликається натисканням на кнопку **[Тест]**) ;
- відключення звуку вбудованого звукового сигналізатора (натисканням на кнопку **[Сигнал вимк.]** ).

#### 2 рівень - доступ оператора (користувача).

Доступ оператора обмежений діями, які не вимагають використання спеціального інструмента або відкриття кришки приладу.

Доступ до рівня здійснюється за допомогою введення коду доступу.

Кожен із 4-х операторів має свій унікальний код. Код доступу є послідовністю символів від **[1]** до **[4]** довжиною від 1 до 8 символів. Код доступу набирається кнопками **[1] ... [4]** та підтверджується натисканням на кнопку **[Вибір]** .

Коди доступу за замовчуванням для всіх користувачів наведено в п.8.15.

На цьому рівні дозволяється:

- скидання режимів «ПОЖЕЖА», «НЕСПРАВНІСТЬ», «ТРИВОГА», «УВАГА»;
- скидання всіх ШС (тимчасове вимкнення живлення всіх ШС);
- відключення і включення окремих ШС;
- відключення і повторне включення оповіщувачів;
- відключення і повторне включення вихідного сигналу "Пожежа";
- вимкнення та повторне включення вихідного сигналу "Несправність";

#### 3 рівень - доступ інженера (режим програмування приладу).

На цьому рівні здійснюється зміна параметрів приладу. Для входу в режим програмування необхідно ввести код доступу інженера (заводська установка за замовчуванням – **[12344321]**) та натиснути на кнопку **[Вибір]** . Код доступу інженера є послідовністю символів від **[1]** до **[4]** довжиною від 8 до 12 символів.

#### 4 рівень - рівень сервісного обслуговування.

Цей рівень передбачає застосування спеціальних додаткових апаратних програмуючих засобів (використовується на підприємстві-виробнику або у сервісних центрах).

### 5.2.3 Можливості програмування

У режимі програмування здійснюється конфігурування і налаштування параметрів наступних об'єктів:

- **ШС**
  - тип ШС («Активний», «Пасивний» «Комбінований», « Артон - ДЛ», "Elite");
  - алгоритм роботи ШС («З верифікацією», «Без верифікації» «Спрацювання двох сповіщувачів»);
  - фіксація базового струму кожного з ШС (при необхідності, див. п.8.12);
  - час готовності ШС після скидання або включення (значення з ряду 3, 5 с, 10 с, 15 с, 20 с, 25 с, 30 с, 40 с)
  - час верифікації ШС (значення з ряду 5хв, 10хв, 15хв, 20хв);
  - поріг збільшення струму в ШС для визначення спрацювання активного сповіщувача (від 1 мА до 16 мА з кроком 1 мА);
  - поріг зменшення струму в ШС для визначення спрацювання пасивного сповіщувача (від 1 мА до 16 мА з кроком 1 мА);
- **Програмовані виходи "AUX1" і "AUX2"**
  - функціональне призначення виходів «AUX1», «AUX2» (вихід живлення 4-провідних ШС (за замовчуванням), вихід додаткового оповіщувача або вихід додаткових пристроїв +12 В);
  - режими роботи виходів «AUX1» та «AUX2». Даний параметр визначає стан виходів в активному та пасивному стані;
  - час активного стану виходів "AUX1" і "AUX2" (від 2 с до «не обмежено»);
  - умови активування виходів у режимі оповіщувача (реакція на стан «ПОЖЕЖА», «НЕСПРАВНІСТЬ» та/або «УВАГА» в ШС, реакція на загальний стан НЕСПРАВНІСТЬ;
  - список ШС, які беруть участь у логічній умові активування виходу з І/АБО;
  - види контролю навантаження виходів (тільки «КЗ», тільки «Обрив», «КЗ» і «Обрив», без контролю навантаження).
- **Релейні виходи «Relay1» і «Relay2»**
  - режими роботи реле. Даний параметр визначає стан реле в активному та пасивному станах;
  - час активного стану реле (від 2 с до «не обмежено»);
  - умови активування реле (реакція на стан «ПОЖЕЖА», «НЕСПРАВНІСТЬ» та/або «УВАГА» в ШС, реакція на загальний стан НЕСПРАВНІСТЬ;
  - список ШС, які беруть участь у логічній умові активування виходу з І/АБО.
- **Сповіщувачі (виходи "SND1" і "SND2")**
  - режими роботи виходів «SND1» та «SND2». Даний параметр визначає стан виходів в активному та пасивному станах;
  - час активного стану виходів "SND1" і "SND2" (від 2 с до «не обмежено»);

- умови активування виходів у режимі оповіщувача (реакція на стан «ПОЖЕЖА», «НЕСПРАВНІСТЬ» та/або «УВАГА» в ШС, реакція на загальний стан НЕСПРАВНІСТЬ;
- список ШС, які беруть участь у логічній умові активування виходу з І/АБО;
- види контролю навантаження виходів (тільки «КЗ», тільки «Обрив», «КЗ» і «Обрив», без контролю навантаження).

- **Користувачі**

- Зміна кодів доступу користувачів (операторів і інженера).

У режимі програмування також можливе повернення конфігурації приладу або параметрів окремих ШС до заводських установок за замовчуванням.

**Режим програмування докладно викладено в розділі 8.**

## 5.2.4 Шлейфи сигналізації (ШС)

**Прилад дозволяє встановити наступні типи ШС:**

**«Активний»** . Прилад реагує тільки на збільшення струму ШС, при цьому збільшення струму ШС щодо зафіксованого базового струму ДР на встановлену порогову величину (див. Таблицю 8.1) розцінюється як спрацювання сповіщувача в даному ШС.

**«Пасивний»** . Прилад реагує тільки на зменшення струму ШС, при зменшення струму ШС щодо зафіксованого базового струму ДР на встановлену порогову величину (див. Таблицю 8.1) розцінюється як спрацювання сповіщувача в даному ШС. За схемою пасивного сповіщувача можуть працювати ручні або 4-провідні сповіщувачі з нормально замкнутими контактами реле.

**"Комбінований"**. Прилад реагує на зменшення та збільшення струму в ШС на задані граничні величини щодо зафіксованого струму ЧР. У ШС з цим типом можуть бути підключені як активні (2-о провідні стромоспоживаючі ) сповіщувачі так і релейні сповіщувачі, що працюють на зменшення струму ШС.

**" Артон -ДЛ"**. Даний тип ШС встановлюється при двопровідному підключенні в ШС трирежимного лінійного димового сповіщувача серії Артон -ДЛ. При цьому забезпечується правильне взаємне функціонування сповіщувача та приладу.

**"Elite"**. Цей тип ШС встановлюється при підключенні до ШС трирежимних димових сповіщувачів із серії «Elite». При цьому забезпечується приймання по шлейфу кодованих сповіщень даних сповіщувачів та індикація їх несправностей, таких як перевищення граничного рівня компенсації дрейфу, несправності димового каналу, системної помилки. При цьому стан несправності одних сповіщувачів не перешкоджає прийому сигналів "Пожежа" від інших сповіщувачів у цьому шлейфі.

**Алгоритм роботи** кожного з 8-ми ШС (тип реакції приладу на спрацювання сповіщувачів ШС) може бути наступним:

**«Без верифікації»** . При переході сповіщувача в тривожний режим негайно активуються виходи на оповіщувачі, відповідний ШС (зона) та прилад переходять у режим «ПОЖЕЖА», а на ППС передається повідомлення «ПОЖЕЖА»;

**«З верифікацією»** . При переході сповіщувача у тривожний стан ШС переходить у режим «УВАГА», при цьому на час (за замовчуванням – 5 с) відключається живлення ШС (у том числі і виходи, налаштовані як виходи живлення 4-и провідних ШС). Після включення живлення протягом встановленого часу (за замовчуванням 5 хв) аналізується стан шлейфу таким чином, що спрацювання сповіщувача в даному ШС викликає перехід приладу в стан «ПОЖЕЖА», в іншому випадку ШС переходить в ЧР. Тип зони ШС «З верифікацією» рекомендується застосовувати для захисту від помилкових спрацювань сповіщувачів.

**«Спрацювання двох сповіщувачів»** . При переході одного сповіщувача в тривожний стан ШС переходить у режим «УВАГА» і протягом заданого часу очікує на спрацювання другого сповіщувача в даному ШС. Якщо за встановлений час (за замовчуванням 5 хв) спрацює другий сповіщувач в даному ШС, то ШС перейде в стан «ПОЖЕЖА», в іншому випадку після закінчення часу очікування виконується автоматичне скидання ШС і перехід в ШС в ЧР.

**Примітка.** Для того, щоб забезпечити правильне функціонування ШС з даним алгоритмом роботи, необхідно в базі кожного сповіщувача встановити струмообмежуючий резистор відповідно до наведених схем в ДОДАТКУ 6 і, за необхідності, збільшити поріг визначення спрацювання при збільшенні струму в ШС.

### 5.2.5 Програмовані виходи "AUX1" і "AUX2"

Кожен із програмованих виходів « **AUX1** » або « **AUX2** » незалежно один від одного може працювати як:

- вихід живлення 4-и провідних ШС;
- вихід на додатковий оповіщувач (за умовам активування);
- вихід «Пожежа в 2-х зонах»;
- вихід "Несправність";
- вихід «Тривога»;
- некоммутований вихід живлення додаткових пристроїв (+12 В, 300 мА, з захистом від КЗ ).

Для виходу, налаштованого як вихід живлення 4-и провідних ШС, встановлюється список тих ШС, які живитимуться від цього виходу. При цьому при скиданні ШС, що входить до цього набору, автоматично будуть скидатися й інші ШС, що входять до набору.

Для виходу, налаштованого як вихід додатковий оповіщувач може встановлюватися в список ШС, які братимуть участь у активуванні виходу з логікою роботи з І/АБО з урахуванням умов активування.

Крім того, для активування виходу можна використовувати набір від 1 до 7 умов активування:

- «Увага» в ШС із запрограмованого списку;
- «ПОЖЕЖА» в ШС із запрограмованого списку;
- «Несправність» в ШС із запрограмованого списку;
- «Несправність» ППКП;
- «Несправність основного джерела живлення (220 В)»;
- «Несправність резервного джерела живлення (АБ)»;
- «Тривога» ППКП.

**приклад.** Можливо програмування одного з виходів, наприклад «AUX1», із наступною умовою активування:

**AUX1** = ( Пожежа [ШС1] І Пожежа [ШС2] ) АБО Пожежа [ШС3]. При цьому вихід перейде в активний стан в том випадку, якщо в стан «ПОЖЕЖА» перейдуть два шлейфи ШС1 і ШС2 або один ШС3.

Вихід з типом «Пожежа в 2-х зонах» активується у випадку, коли в режим «ПОЖЕЖА» перейдуть два ШС із встановленого в режимі програмування списку ШС для цього виходу.

### 5.2.6 Релейні виходи «Relay1» і «Relay2»

Програмовані реле «Relay1» та "Relay2" призначені для формування вихідних сигналів нормально замкнутими або нормально розімкненими групами контактів за різними умовами активування.

Можливості програмування реле збігаються з можливостями програмування виходів AUX1 і AUX2 .

**Примітка.** За замовчуванням «Relay1» активується (включається) при переході ППКП до режиму «Пожежа», «Relay2» активується (вимикається) під час переходу ППКП у режим «Несправність».

## 5.3 Основні режими роботи приладу

### 5.3.1 Загальні відомості

Прилад може одночасно перебувати в режимах «ПОЖЕЖА», «УВАГА», «НЕСПРАВНІСТЬ», «ТРИВОГА», «ВІДКЛЮЧЕННЯ», які індикуються різним світлом світлодіодних індикаторів, звучанням вбудованого звукового сигналізатора та станами вихідних ключів.

Залежно від режиму приладу, світло індикаторів відрізняється кольором, періодом повторення (частотою спалахів) і шпаруватістю (період повторення / тривалість світіння).

У приладі передбачено різний характер звучання вбудованого звукового сигналізатора в режимах «УВАГА», «ПОЖЕЖА», «НЕСПРАВНІСТЬ» і «ТРИВОГА».

У режимах «ПОЖЕЖА» і «НЕСПРАВНІСТЬ» включення відповідних загальних індикаторів режимів та індикаторів ШС збігається за частотою та фазою.

Опис світлової та звукової індикацій всіх режимів та станів, у яких може бути прилад, наведений у Додатку 5.

### 5.3.2 Режим «ПОЖЕЖА»

У режимі «ПОЖЕЖА» синхронно блимають червоним кольором індикатори відповідної зони (ШС) та загальний індикатор «Пожежа», вбудований звуковий сигналізатор видає сигнал «Пожежа», активується (включається) вихідний ключ « **FIRE** », активуються виходи на оповісники " **SND1** " та " **SND2** ". Також, за відповідних налаштуваннях активуються виходи " **AUX1**", " **AUX2**" і реле " **Relay1**", " **Relay2**". Крім цього формуються відповідні повідомлення передавання на ППС.

Скидання режиму «ПОЖЕЖА» здійснюється будь-яким користувачем в режимі оператора (після набору коду доступу) тривалим натисканням в перебіг (2–3) с на кнопку «Скидання» до припинення звукового сигналу.

### 5.3.3 Режим «НЕСПРАВНІСТЬ»

У режимі «НЕСПРАВНІСТЬ» блимає жовтим кольором загальний індикатор "НЕСПР.", вбудований звуковий сигналізатор видає сигнал "Несправність" і активується (вимикається) вихідний ключ " **FAULT** ". Залежно від типу несправності блимають жовтим кольором такі індикатори:

- «Невипр. основн .» - при несправності основного джерела живлення (220 В);
- «Невипр. резервн .» - при несправності резервного джерела живлення (АБ);
- «Зона 1»...«Зона 4» - при несправності в ШС;
- " Сповістять ." - при несправності одного з оповісників;
- «Вих. Пожежа» - при несправності виходу "Пожежа";
- "Вих. Неспр ." - при несправності виходу "Несправність";
- «Комунікатор» - при несправності пристрої передавання повідомлень;
- "Система" - при системній помилці.

За характером блимання світлодіодних індикаторів можна визначити тип несправності конкретного вузла.

**Примітка.** Детальний опис світлової та звукової індикацій кожного типу несправностей наведено у Додатку 5.

Також, при відповідних налаштуваннях можуть бути активовані виходи " **AUX1**", " **AUX2**" та реле " **Relay1**", " **Relay2**". Крім цього формуються відповідні повідомлення передавання на ППС.

Скидання режиму «Несправність» здійснюється автоматично (якщо усувається причина несправності) або будь-яким користувачем у режимі оператора тривалим натисканням протягом (2–3) с на кнопку «Скинути». Після скидання ППКП перейде назад у режим «Несправність», якщо не буде усунуто причину несправності.

### 5.3.4 Режим «ВІДКЛЮЧЕННЯ»

Режим «ВІДКЛЮЧЕННЯ» активується в результаті наступних дій користувача в режимі оператора:

- відключення ШС;
- відключення (приглушення) оповісників;
- відключення (приглушення) виходу «Пожежа» (« **FIRE** »);

- відключення (приглушення) вихідного «Несправність» (« **FAULT** »);

Даний режим відображається безперервним світінням жовтим кольором загального індикатора «ВІДКЛЮЧ.», а також відповідних індикаторів «Зона 1»..«Зона 4», « Сповістять .», « Вих. Пожежа », « Вих. Невипр ».

### **5.3.5 Режим «УВАГА»**

Прилад переходить у режим «УВАГА» у разі визначення спрацювання сповіщувача у ШС (зоні) з алгоритмом роботи «З верифікацією» або «Спрацювання 2-х сповіщувачів». Цей режим використовується для попередження про можливість пожежі у цій зоні.

У режимі "УВАГА" підморгує червоний індикатор відповідної зони і вбудований звуковий сигналізатор видає сигнал " Увага " (два короткі звукові сигнали, які періодично повторюються).

У режимі "УВАГА" також активуються виходи, налаштовані на реакцію на стан "Увага". Прилад також формує відповідні повідомлення передавання на ППС.

Скидання режиму "УВАГА" відбувається автоматично, після закінчення часу верифікації (за замовчуванням 5 хв), якщо за цей час ШС не перейде в режим «ПОЖЕЖА».

### **5.3.6 Режим «ТРИВОГА»**

Прилад переходить у режим «ТРИВОГА» у разі несанкціонованого відкриття кришки приладу.

У цьому режимі блимає червоним кольором індикатор «Тривога», вбудований звуковий сигналізатор видає сигнал «Тривога» та активуються виходи на оповіщувачі "SND1" і "SND2" і виходи або реле, налаштовані на реакцію стан «ТРИВОГА». Крім цього формується відповідне повідомлення передавання на ППС.

Скидання режиму «ТРИВОГА» відбувається після правильного набору коду доступу будь-яким з користувачів.

Відкривання кришки приладу не призводить до переходу в режим «Тривога» після введення коду доступу користувача.

## **6 ВКАЗІВКИ ЩОДО ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ**

6.1 Усі операції з приладом виконуються **операторами** (користувачами) під час закритої кришки приладу.

6.2 Монтування, встановлення, підключення і обслуговування приладу здійснюється **обслуговуючим персоналом** .

6.3 Під час встановлення та експлуатування приладу обслуговуючому персоналу необхідно керуватися «Правилами технічної експлуатування електроустановок споживачами» та «Правилами техніки безпеки під час експлуатування електроустановок споживачами».

6.4 Слід пам'ятати, що в робочому стані до входних клем «220 В» підведена небезпечна для життя людини напруга.

6.5 Встановлення, зняття, підключення та ремонтування приладу необхідно проводити тільки при його відключення від мережі змінного струму.

6.6 Роботи з встановлення, зняття та ремонтування приладу повинні виконуватись працівниками, які мають кваліфікаційну групу з техніки безпеки не нижче 4.

6.7 Монтувальні роботи з приладом дозволяється проводити електроінструментом з робочою напругою не вище 42 В та потужністю не більше 40 Вт, що має справну ізоляцію струмопровідних кіл від корпусу електроінструменту.

6.8 При виконанні робіт з приладом слід дотримуватись правил пожежної безпеки.

6.9 Забороняється експлуатування приладу без заземлення його корпусу.

6.10 Забороняється експлуатування приладу у приміщеннях з агресивними домішками у повітрі, що викликають корозію.

## 7 ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

### 7.1 Встановлення приладу

Прилад встановлюється в приміщеннях, на висоті, зручній для експлуатування та обслуговування відповідно до вимог будівельних норм. Конструкція приладу передбачає кріплення його у вертикальному положенні. Розмітку для кріплення приладу виконати відповідно до настановних розмірів (Додаток 1). Підведення дротів та кабелів необхідно проводити лише через отвори в днищі приладу (Додаток 3).

Усі подальші підключення виконуються при відкритій кришці приладу.

Для запобігання переходу приладу в режим НЕСПРАВНІСТЬ при включенні приладу без штатних навантажень необхідно паралельно клемам всіх ШС і вихідних ключів **SND1** , **SND2** , **FIRE** , **FAULT** підключити резистори опором 3,3 ком з комплекту постачання.

### 7.2 Підключення ШС

Шлейфи сигналізації підключаються до контактів " **Zone1** " .. " **Zone4** " і " **GND** ". При цьому плюсовий дріт ШС підключається до контакту "+", а мінусовий - до контакту " **GND** " (див. Додаток 4).

Тип і алгоритм роботи шлейфу, відмінні від заводських установок за замовчуванням, задаються як програмування. Налаштування конфігурації приладу за замовчуванням наведено у п. 8.15. Максимальний опір ШС без урахування опору кінцевого резистора має бути не більше 220 Ом.

Схеми побудови різних ШС (2-о провідних, 4-и провідних, активних, пасивних, комбінованих) наведено у Додатку 6.

Прилад автоматично запам'ятовує базові струми ЧР всіх ШС через 10 секунд після включення приладу.

### 7.3 Підключення оповіщувачів

Оповіщувачі підключаються до виходів **SND1** і **SND2**. При цьому плюсовий провід оповіщувача підключається до контакту «+», а мінусовий – до контакту «**GND**» (див. Додаток 4).

До кожного з виходів можливе підключення світлових та звукових оповіщувачів з номінальною напругою 12 В та струмом споживання до 300 мА.

Для контролю цілісності ліній зв'язку з оповіщувачами необхідно наприкінці ліній зв'язку підключати кінцеві резистори опором від 1 кОм до 5,1 кОм.

### 7.4 Підключення мережевої напруги 220 В

**7.4.1 Увага!** Підключення мережевої напруги до приладу проводиться тільки обслуговуючим персоналом.

**7.4.2** Підключення приладу до мережі змінного струму здійснюється через схему з диференціальним реле захисту у щиті електроживлення.

**7.4.3** Підключити контур заземлення, з опором не більше 4 Ом, до клеми « $\perp$ » клемної колодки.

**7.4.4** Перевірити наявність і справність запобіжника 1,0 А в клемній колодці.

**7.4.5** Підключити знеструмлений кабель живлення до клем «~220 V» таким чином, щоб фазовий дріт був підключений до клеми «**L**», а нульовий дріт – до клеми «**N**». Закріпити кабель за допомогою пластикового затиску.

**7.4.6** Подати напругу живлення на прилад. Після цього прилад проводить процедуру тестування тривалістю трохи більше 10 с. За цей час повинні кілька разів засвітитись всі світлові індикатори та пролунати короткий сигнал вбудованого звукового сигналізатора. Під час тестування прилад також перевіряє програмну та енергонезалежну пам'ять даних, ініціалізує конфігурацію, перевіряє наявність несправностей у вихідних ключах, ШС та системі живлення. При виявленні під час тестування будь-якої з несправностей блимає загальний індикатор "Невипр." і включається внутрішній звуковий сигналізатор (один довгий і два короткі сигнали). По завершенню тестування прилад видає 3 короткі звукові сигнали і за відсутності несправностей переходить у ЧР. Якщо після подачі мережної напруги живлення не світиться жоден індикатор, необхідно перевірити наявність і справність запобіжника в клемній колодці.

### 7.5 Підключення акумуляторної батареї

Увага! Підключення АБ здійснювати після подання мережевої напруги.

**7.5.1** Встановити АБ як показано на малюнку, наведеному у Додатку 3. З'єднати чорний дріт з мінусовою клемою, а червоний дріт із плюсовою клемою АБ. При підключенні АБ слід стежити за дотриманням полярності.

**7.5.2** Закрити кришку приладу. Після цього повинен світитися лише зелений індикатор «ЖИВЛЕННЯ».

**7.5.3** Перевірити індикатори та вбудований звуковий сигналізатор короткочасним натисканням на кнопку [Тест]. В результаті кілька разів повинні блимати всі індикатори та пролунати звуковий сигнал вбудованого сигналізатора.

## 7.6 Управління приладом (Режим доступу оператора)

### 7.6.1 Загальні відомості

Доступ до функцій керування приладу дозволяється лише після введення коду доступу. Існує 4 програмованих кодів доступу для 4-х операторів та 1 програмований код доступу для інженера.

Щоб увійти в режим оператора, необхідно набрати один із 4-х кодів доступу. Код доступу набирається кнопками [1] ... [4] та підтверджується натисканням на кнопку **[Вибір]**. Після цього, якщо набраний код доступу правильний, вмикається індикатор «Оператор» групи «Доступ» і пристрій переходить у відповідний режим. Вихід із режиму оператора здійснюється натисканням на кнопку **[Скасувати]**.

У режимі оператора користувачеві дозволяється:

- вимкнення і включення ШС (зона);
- скидання режимів «ПОЖЕЖА», «НЕСПРАВНІСТЬ», «ТРИВОГА»;
- скидання всіх ШС (тимчасове вимкнення живлення всіх 2-о провідних і 4-и провідних ШС);
- відключення (приглушення) і включення (відновлення) оповіщувачів;
- відключення (приглушення) і включення (відновлення) вихідного сигналу "Пожежа" (вихід "FIRE");
- відключення (приглушення) і включення (відновлення) вихідного сигналу "Несправність" (вихід "FAULT");
- перевіряння працездатності світлових індикаторів та вбудованого звукового сигналізатора.

### 7.6.2 Вимкнення і включення ШС (Зон)

Вимкнення та повторне включення ШС здійснюється в режимі оператора тривалим натисканням та утриманням (на 2 с) кнопки відповідної зони. Утримання кнопки супроводжується безперервним звуковим сигналом. Кнопку слід утримувати до припинення звукового сигналу.

Після вимкнення постійно світиться жовтий індикатор відключеної зони та загальний індикатор «ВІДКЛЮЧ.». Також внаслідок вимкнення зони активується (вимикається) вихідний ключ «НЕСПРАВНІСТЬ» ("FAULT").

Після зняття живлення з приладу та його повторного ввімкнення стан вимкнених зон зберігається.

Вимкнення/увімкнення зон користувачем неможливе, якщо у користувача немає прав на керування даними зонами. Права користувачів на керування окремими зонами можуть бути встановлені в режимі програмування з ПК за допомогою блоку зв'язку "БСПК-1". За замовчуванням користувачі мають права на всі зони.

### 7.6.3 Скидання ШС, режимів «Пожежа», «Несправність» і «Тривога»

Скидання режимів «ПОЖЕЖА», «НЕСПРАВНІСТЬ» та «ТРИВОГА» здійснюється в режимі оператора тривалим натисканням та утриманням кнопки **[Скидання]** (~2 с). Утримання кнопки у натиснутому стані супроводжується безперервним звуковим сигналом. Кнопку слід утримувати до припинення звукового сигналу.

#### 7.6.4 Приглушення/відновлення оповіщувачів

Вимкнення (приглушення) оповіщувачів "SND1" , "SND2" (а також виходів "AUX1", "AUX2", налаштованих як додаткові оповіщувачі) здійснюється в режимі оператора натисканням на кнопку [ Оповіщ.]. Повторне натискання кнопки [Оповіщ.] відновлює оповіщувачі, тобто. дозволяє включення оповіщувачів під час переходу приладу у стан «Пожежа» чи «Тривога».

Після приглушення, при переході приладу в режим «Пожежа» або «Тривога», оповіщувачі не активуються.

Стан відключення оповіщувачів відображається безперервним свіченням загального індикатора «ВІДКЛЮЧ.» та індикатора « Сповіст .».

#### 7.6.5 Приглушення/відновлення виходу «Пожежа» («FIRE»)

Для запобігання активування вихідного сигналу «Пожежа» (вихід «FIRE» ) при переході приладу в стан «ПОЖЕЖА» використовується приглушення зазначеного виходу. Для цього необхідно в режимі оператора утримуючи кнопку [Тест]([ Func ]) . натиснути кнопку [2] . Повторна послідовність натискань призводить до відновлення виходу «Пожежа», тобто. дозволяє активування сигналу «Пожежа» при переході приладу в режим «ПОЖЕЖА».

Приглушення вихідного сигналу «Пожежа» відображається постійним свіченням жовтим кольором загального індикатора «ВІДКЛЮЧ.» і індикатора « Вих. Пожежа ».

#### 7.6.6 Приглушення/відновлення виходу «Несправність» («FAULT»)

Для запобігання активування вихідного сигналу «Несправність» (вихід " FAULT ") при переході приладу в стан "НЕСПРАВНІСТЬ" використовується приглушення зазначеного виходу.

Для приглушення сигналу «Несправність» необхідно в режимі оператора утримуючи кнопку [Тест]([ Func ]). натиснути кнопку [3] . Повторна послідовність натискань дозволяють видачу сигналу «Несправність» під час переходу приладу в режим «Несправність».

Приглушення виходу «Несправність» відображається безперервним свіченням жовтим кольором загального індикатора «ВІДКЛЮЧ.» і індикатора " Вих. Неиспр .".

**Примітка:** У приглушеному стані напруга на виході «FAULT» є напругою 12 В. Це наслідок інверсної логіки роботи цього виходу. Активний стан виходу "FAULT" - низький рівень напруги на виході.

#### 7.6.7 Перевіряння працездатності індикаторів

Для перевіряння працездатності всіх світлових індикаторів та вбудованого звукового сигналізатора необхідно швидко натиснути на кнопку [Тест] на першому або другому рівні доступу. Після цього повинні кілька разів блимнути всі світлодіодні індикатори та пролунати сигнал вбудованого звукового сигналізатора.

#### 7.6.8 Вихід з режиму доступу оператора

Вихід з режиму доступу оператора здійснюється натисканням на кнопку [Скасувати] або автоматично, якщо впродовж 1 хв. не буде натиснута ні одна кнопки.

## 8 КЕРІВНИЦТВО ІЗ ПРОГРАМУВАННЯ

### 8.1.1 Вхід в режим «Програмування»

Для входу в режим програмування необхідно послідовним натисканням на кнопки [1] ... [4] ввести **код доступу інженера** (заводське встановлення коду інженера - [12344321] ) і підтвердити введення натисканням кнопки **[Вибір]** . Після правильного введення коду доступу пролунають 2 короткі звукові сигнали різної тональності, а на передній панелі приладу увімкнеться індикатор «Інженер».

Скидання набраної послідовності до підтвердження кнопкою **[Вибір]** здійснюється натисканням на кнопку **[Скасувати]** . Після скидання, код необхідно вводити від початку.

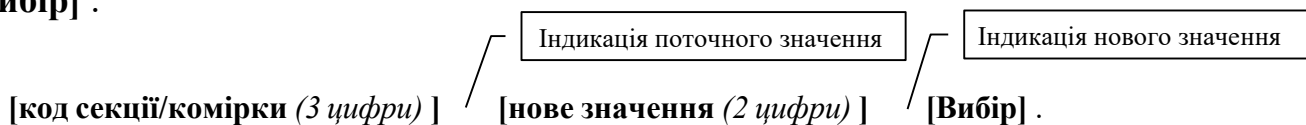
### 8.1.2 Вихід з режиму «Програмування»

Для виходу з режиму програмування необхідно, користуючись цифровими кнопками групи «Зона», набрати послідовність [444] та підтвердити натисканням на кнопку **[Вибір]** . Після цього за відсутності несправностей та вимкнень прилад перейде в черговий режим.

## 8.2 Перегляд і зміна параметрів. Загальні відомості

Програмування приладу полягає у зміні **значень** параметрів об'єктів. Як об'єкти приладу виступають ШС (зона), вихід, реле, користувач і т.д. Усі параметри об'єктів розміщені в окремих секціях/осередках, кожна з яких має власний код. У кожній секції наскільки можна згруповані однотипні об'єкти з набором параметрів, притаманних даному об'єкту.

У загальному випадку зміна значення параметра об'єкта полягає у наборі на клавіатурі цифрової послідовності, що складається з п'яти цифр та натискання кнопки **[Вибір]** :



**приклад.** Необхідно встановити алгоритм роботи ШС2 - з верифікацією. Для цього необхідно набрати в режимі програмування: [122] [12] [Вибір]  
Де: [122] - код секції/осередки, а [12]- нове значення параметра

**Примітка:** Натискання на кнопку **[Скасувати]** у будь-якому місці введення призводить до скидання всієї набраної послідовності та повернення на початок введення.

Після введення номера секції/комірки код значення параметра, що складається з двох цифр, буде відображатися послідовними спалахами жовтих індикаторів зон [1]..[4] . За послідовністю спалахів окремих світлодіодів визначається значення вибраного параметра.

**Приклад.** Послідовність спалахів жовтих індикаторів [2] і [1] відповідає коду «21».

Якщо в процесі індикації поточного коду значення параметра набрати новий допустимий код, індикатори відображатимуть нове значення.

Коректне введення нового значення параметра підтверджується коротким двотональним звуковим сигналом. Введення неприпустимого значення параметра відзначається довгим звуковим сигналом низької тональності.

Для збереження нового значення параметра в незалежній пам'яті приладу необхідно натиснути на кнопку **[Вибір]** . Збереження супроводжується трьома короткими звуковими сигналами, після чого виконується повернення початку режиму програмування.

Повернення в режим програмування без збереження змін відбувається при натисканні на кнопку **[Скасувати]** або автоматично через 1хв, якщо за цей час не було натиснуто жодної кнопки.

У деяких пунктах даного розділу згадується сервісна секція **[443]**, з якої здійснюється виконання деяких спеціальних функцій, таких, як, наприклад, фіксування струму ЧР всіх ШС, або встановлення специфічних параметрів.

**Детальний опис конфігурування можна знайти в відповідних пунктах даного розділу.**

### 8.3 Секція [11 n] ... [22 n] Конфігурування ШС

Таблиця 8.1

| Секція<br>( n - номер ШС) | Значення<br>параметра                                          | Опис                                       |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 11 n                      | <b>Тип ШС</b>                                                  |                                            |
|                           | 11                                                             | комбінований                               |
|                           | 12                                                             | активний ( за замовчуванням )              |
|                           | 13                                                             | пасивний                                   |
|                           | 14                                                             | для підключення сповіщувачів « Артон - ДЛ» |
|                           | 21                                                             | для підключення сповіщувачів серії "Elite" |
|                           |                                                                |                                            |
| 12 n                      | <b>Алгоритм роботи ШС</b>                                      |                                            |
|                           | 11                                                             | без верифікації ( по замовчуванням )       |
|                           | 12                                                             | з верифікацією                             |
|                           | 13                                                             | спрацювання двох сповіщувачів              |
| 13 n                      | <b>Час готовності ШС</b>                                       |                                            |
|                           | 11                                                             | 3 з ( за замовчуванням )                   |
|                           | 12                                                             | 5 з                                        |
|                           | 13                                                             | 10 з                                       |
|                           | 14                                                             | 15 з                                       |
|                           | 21                                                             | 20 з                                       |
|                           | 22                                                             | 25 з                                       |
|                           | 23                                                             | 30 з                                       |
|                           | 24                                                             | 40 з                                       |
| 14 n                      | <b>Час верифікації ШС</b>                                      |                                            |
|                           | 11                                                             | 5 хв ( за замовчуванням )                  |
|                           | 12                                                             | 10 хв                                      |
|                           | 13                                                             | 15 хв                                      |
|                           | 14                                                             | 20 хв                                      |
| 21 n                      | <b>поріг визначення спрацювання при збільшенні струму в ШС</b> |                                            |
|                           | 11                                                             | 1,0 мА                                     |
|                           | 12                                                             | 2,0 мА                                     |
|                           | 13                                                             | 3,0 мА                                     |
|                           | 14                                                             | 4,0 мА ( за замовчуванням )                |
|                           | 21                                                             | 5,0 мА                                     |
|                           | 22                                                             | 6,0 мА                                     |
|                           | ...                                                            | ...                                        |
|                           | 42                                                             | 14,0 мА                                    |
|                           | 43                                                             | 15,0 мА                                    |
|                           | 44                                                             | 16,0 мА                                    |
| 22 n                      | <b>поріг визначення спрацювання при зменшенні струму в ШС</b>  |                                            |
|                           | 11                                                             | 1,0 мА                                     |
|                           | 12                                                             | 2,0 мА( за замовчуванням )                 |
|                           | 13                                                             | 3,0 мА                                     |
|                           | 14                                                             | 4,0 мА                                     |
|                           | 21                                                             | 5,0 мА                                     |
|                           | 22                                                             | 6,0 мА                                     |
|                           | ...                                                            | ...                                        |
|                           | 42                                                             | 14,0 мА                                    |
|                           | 43                                                             | 15,0 мА                                    |
|                           | 44                                                             | 16,0 мА                                    |

**Приклад.** Послідовний набір [215][23][Вибір] встановлює поріг спрацювання при збільшенні струму в ШС - 7мА.

- 8.4 Секції**
- [231] Умови активування виходу "SND1"**
  - [241] Умови активування виходу "SND2"**
  - [311] Умови активування виходу "AUX1"**
  - [321] Умови активування виходу "AUX2"**
  - [331] Умови активування реле «Relay1»**
  - [341] Умови активування реле «Relay2»**

Умови активування визначають перелік подій приладу, що призводять до активізування відповідного виходу чи реле. Вихід або реле може бути активовано у разі виникнення однієї з кількох подій, перелік яких вказаний нижче.

Для перегляду чинного значення умов активізування необхідно, перебуваючи в режимі програмування, набрати на цифровій клавіатурі номер секції. Після цього постійне свічення червоних та жовтих світлодіодів [1]...[4] вказуватимуть на події, що беруть участь в активізуванні виходу.

- жовтий. світлодіод 1-й зони - режим "Увага";
- жовтий. світлодіод 2-й зони - режим "Пожежа";
- жовтий. світлодіод 3-й зони - режим «Несправність» в ШС;
- жовтий. світлодіод 4-й зони - загальний режим "Несправність";
- червоний. світлодіод 1-й зони - несправність основного джерела живлення (220 В);
- червоний. світлодіод 2-й зони - несправність резерсного джерела живлення (АБ);
- червоний. світлодіод 3-й зони - режим «Тривога»;

**Приклад:** Якщо після набору послідовності цифр **[311 ]** ( умова активізування виходу « **AUX1** ») включені жовті індикатори **[2]** та **[3]**, то вихід « **AUX1** » буде активуватись при виникненні подій «Пожежа» або будь-якої несправності в ШС.

Для зміни стану жовтих світлодіодів зон, необхідно натиснути на відповідні кнопки **[1]...[4]**.

Для зміни стану червоних світлодіодів зон необхідно натиснути на відповідні кнопки **[1]...[4]**, утримуючи клавішу **[ Func ]**.

Послідовні натискання призводять до почергової зміни світіння світлодіодів (ввімкнений/вимкнений).

Натискання на кнопку **[Вибір]** призводить до виходу в режим програмування із збереженням нової умови активізування.

Натискання на кнопку **[Скасувати]** призводить до виходу в режим програмування зі скиданням змін.

- 8.5 Секції [232] Список ШС для активування виходу "SND1"**  
**[242] Список ШС для активування виходу "SND2"**  
**[312] Список ШС для активування виходу "AUX1"**  
**[322] Список ШС для активування виходу "AUX2"**  
**[332] Список ШС для активування реле «Relay1»**  
**[342] Список ШС для активування реле «Relay2»**

Якщо для виходу або реле в його умови активування встановлені режими «Увага», «Пожежа» або «Несправність в ШС», то в даних секціях задаються ті конкретні ШС (Зони), які братимуть участь у активуванні.

**Приклад:** Якщо в умові активування виходу «AUX1» заданий режим «Пожежа», то у секції [312] будуть задані саме ті ШС, які при переході до «Пожежі» активуватимуть вихід «AUX1».

У умови активізування кожного з виходів можуть приймати участь від 1-го до 8-ми ШС з логікою роботи по "І" / "АБО".

Після набору номера секції свічення жовтих індикаторів зон вказує на ШС, які беруть участь в умові активізування цього виходу:

- горить постійно - зона входить в умову по "І";
- блимає - зона входить в умову по «АБО»;
- не горить - зона не входить в умову активування.

**Приклад:** Якщо після набору послідовності цифр [312] (Список ШС для активування виходу «AUX1») блимає жовтий індикатор [1] і горять постійно жовті індикатори [3] та [4], умовою активізування для виходу «AUX1» є вираз:

$$AUX1 = ШС1 \text{ АБО } ( ШС3 \text{ І } ШС4 )$$

Якщо за умови активізування даного виходу (секція [311]) встановлена реакція на режим «Пожежа», то в цьому випадку вихід «AUX1» буде активовано, коли в стан «ПОЖЕЖА» перейде ШС1 або обидва шлейфи ШС3 та ШС4.

Для зміни ШС, що входять в умову активізування, необхідно натиснути на кнопки відповідних зон, при цьому послідовні натискання призводять до почергової зміни свічення жовтого індикатора зони (ввімкнений/блимає/вимкнений), що відповідає зміні логічної умови (І, АБО, ШС не входить до умови).

Натискання кнопки **[Вибір]** призводить до виходу в режим програмування зі збереженням нового списку ШС для цього виходу або реле.

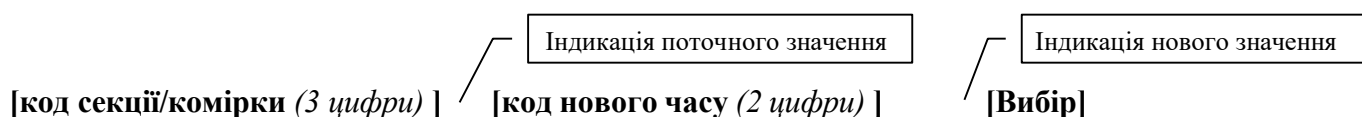
Натискання на кнопку **[Скасувати]** призводить до виходу в режим програмування зі скиданням змін.

- 8.6 Секції**
- [233] Час активного стану виходу "SND1"**
  - [243] Час активного стану виходу "SND2"**
  - [313] Час активного стану виходу "AUX1"**
  - [323] Час активного стану виходу "AUX2"**
  - [333] Час активного стану реле «Relay1»**
  - [343] Час активного стану реле «Relay2»**

Час активного стану виходу – це час, протягом якого вихід залишається включеним (активним) після виникнення умов його активування.

**Примітка.** Якщо протягом часу активного стану зникають умови, що викликали активування виходу, вихід переходить у пасивний стан.

Для перегляду або зміни цього параметра необхідно в режимі програмування набрати таку послідовність:



Код нового значення береться з таблиці.

Таблиця 8.2

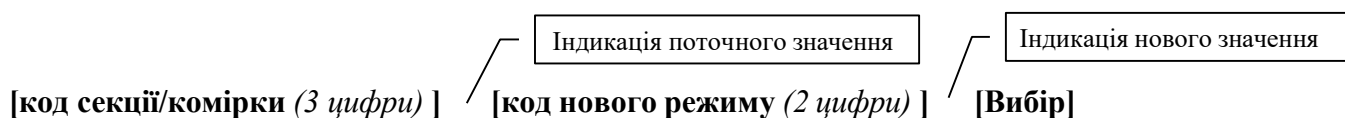
| Код | Значення часу |
|-----|---------------|
| 11  | не обмежено   |
| 12  | 2 з           |
| 13  | 5 з           |
| 14  | 10 з          |
| 21  | 20 з          |
| 22  | 30 з          |
| 23  | 40 з          |
| 24  | 50 з          |
| 31  | 1 хв          |
| 32  | 2 хв          |
| 33  | 5 хв          |
| 34  | 10 хв         |
| 41  | 20 хв         |
| 42  | 30 хв         |
| 43  | 1 години      |
| 44  | 2 години      |

**Приклад.** Послідовний набір [323][31] [Вибір] встановлює час активного стану виходу «AUX2» рівним 1 хв.

- 8.7 Секції**
- [234] Режим роботи виходу "SND1"**
  - [244] Режим роботи виходу "SND2"**
  - [314] Режим роботи виходу "AUX1"**
  - [324] Режим роботи виходу "AUX2"**
  - [334] Режим роботи виходу «Relay1»**
  - [344] Режим роботи виходу «Relay2»**

Режим роботи виходу визначає фізичне стан виходу або реле в активному та пасивному стані.

Для перегляду або зміни цього параметра необхідно в режимі програмування набрати таку послідовність:



Код нового значення режиму роботи береться з таблиці.

Таблиця 8.3

| Код | Опис режиму роботи                                                           |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|
| 11  | пасивний стан - вимкнено<br>активний стан – увімкнено<br>(за замовчуванням)  |
| 12  | пасивний стан - увімкнено<br>активний стан - вимкнено<br>(режим з інверсією) |
| 13  | пасивний стан – вимкнено<br>активний стан - пульсуючий режим (1 Гц)          |
| 14  | пасивний стан - увімкнено<br>активний стан - пульсуючий режим (1 Гц)         |

**Приклад.** Послідовний набір [234][12][Вибір] перекладає режим роботи виходу «SND1» в режим з інверсією (код 12).

- 8.8 Секції**      **[411] Призначення виходу "AUX1"**  
**[412] Призначення виходу "AUX2"**  
**[413] Призначення реле «Relay1»**  
**[414] Призначення реле «Relay2»**

Призначення виходу або реле визначає його загальну (типову) функціональність.

Для перегляду або зміни цього параметра необхідно в режимі програмування набрати таку послідовність:

[код секції/комірки (3 цифри)]      [код нового режиму (2 цифри)]      [Вибір]

Код нового значення режиму роботи береться з таблиці.

Індикація поточного значення      Індикація нового значення

Таблиця 8.4

| Код | Призначення виходу              | Умови активування             | Примітка                                                                                                                       |
|-----|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11  | Вихід живлення 4-и провідних ШС | Список ШС                     | Призначений для живлення (+12В) 4-и провідних ШС зі списку ШС для даного виходу (за замовчуванням для виходів "AUX1" і "AUX2") |
| 12  | Користувальницький вихід        | Умови активування + список ШС | Алгоритм роботи виходу визначається умовами активування та списком ШС даного виходу                                            |
| 13  | Вихід на оповіщувач             | Умови активування + список ШС | Аналог користувальницького виходу. Підкоряється командам «Приглушення/відновлення оповіщувачів»                                |
| 14  | Вихід «Пожежа»                  | Список ШС                     | Активується при переході в «Пожежа» будь-якого ШС зі списку ШС для даного виходу (за замовчуванням для реле «Relay1»)          |
| 21  | Вихід «Пожежа в 2-х зонах»      | Список ШС                     | Активується при переході в «Пожежа» будь-яких 2-х ШС зі списку ШС для цього виходу                                             |
| 22  | Вихід «Несправність»            | -                             | Активується при переході ППКП у режим «Несправність» (за замовчуванням для реле «Relay2»)                                      |
| 23  | Вихід «Тривога»                 | -                             | Активується при переході ППКП у режим «Тривога»                                                                                |
| 24  | Вихід додаткового живлення      | -                             | Виходу живлення додаткових пристроїв (+12 В, 300 мА max ) (аналогічний виходу "+12 V")                                         |
| 31  | Вихід відключено в конфігурації | -                             | Вихід вимкнено і не аналізується на предмет несправностей                                                                      |

**Примітка.** Функціональне призначення виходів SND1, SND2 можна визначати зміною умов активування та списком ШС для зазначених виходів.

**Приклад.** Послідовний набір [414][23][Вибір] встановлює призначення реле «Relay2 як вихід «Тривога» (код 23).

- 8.9 Секції**
- [431] Зміна коду доступу 1-го оператора**
  - [432] Зміна коду доступу 2-го оператора**
  - [432] Зміна коду доступу 3-го оператора**
  - [432] Зміна коду доступу 4-го оператора**
  - [441] Зміна коду доступу інженера**

Щоб змінити код доступу користувача, необхідно в режимі програмування набрати номер секції. Після цього користуючись цифровими кнопками набрати новий код доступу, після чого натиснути кнопку **[Вибір]** . Довжина коду оператора має становити від 1 до 8 цифр, інженера – від 8 до 12 цифр.

[код секції/комірки (3 цифри) ]    [новий код доступу]    [Вибір]

**приклад.** Послідовний набір **[431] [21] [Вибір]** встановлює код доступу для 1- г оператора – 21.

Успішна зміна коду супроводжується 3 короткими звуковими сигналами.

Для запобігання несанкціонованого управління ШС **рекомендується** змінити коди доступу за замовчуванням, встановлені заводом- виробником.

## 8.10 Секція [421] Контроль додаткового джерела резервного живлення

Прилад має клеми для підключення додаткового джерела резервного живлення. При включеному контролі прилад аналізує наявність напруги на входах «**PWR Back+**» та «**PWR Back Flt** ». Відсутність напруги на цих входах або вихід напруги за межі допустимих (10,5...15 )В при включеному контролі призводить до переходу приладу в стан несправності.

Для перегляду або зміни цього параметра необхідно в режимі програмування набрати таку послідовність:

[код секції/комірки (3 цифри) ]    [код нового значення (2 цифри) ]    [Вибір]

Індикація поточного значення
Індикація нового значення

Код нового значення береться з таблиці.

Таблиця 8.5

| Код | Опис                                                       |
|-----|------------------------------------------------------------|
| 11  | Контроль зовнішнього живлення вимкнено (за замовчуванням ) |
| 12  | Контроль зовнішнього живлення увімкнено                    |

**Приклад.** Послідовний набір **[421] [12] [Вибір]** включає Контроль зовнішнього джерела резервного живлення.

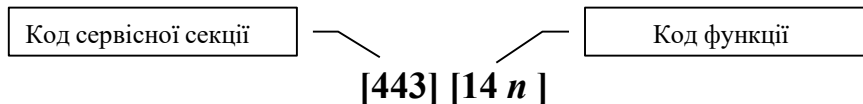
### 8.11 Секція [442] Повернення до заводських установок за замовчуванням

Ця операція скидає конфігурацію приладу до заводських установок, зазначених у п. 8.15. Для цього необхідно в режимі програмування набрати номер секції [442]. Після цього на 10 сек включається затримка, що супроводжується блиманням червоних індикаторів зон. Протягом цього часу рішення про скидання заводських установок необхідно підтвердити натисканням на кнопку [Вибір].

Якщо під час затримки не натиснути на жодну з кнопок або натиснути на кнопку, відмінну від кнопки [Вибір], то прилад повертається в режим програмування без повернення приладу до заводських установок за замовчуванням.

Існує можливість повернення конфігурації окремого ШС до заводських установок за замовчуванням. Ця операція виконується із сервісної секції [443].

Для цього необхідно, перебуваючи в режимі програмування, набрати наступну послідовність ( $n$  – номер ШС):



### 8.12 Фіксування струму чергового режиму ШС

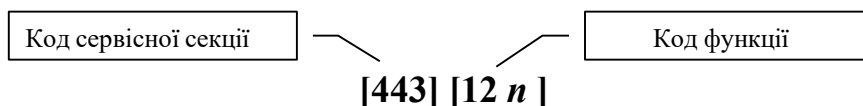
Струм ЧР ШС – це значення струму, від якого прилад визначає зміну струму ШС, з метою визначення спрацювання сповіщувача ШС.

**Прилад забезпечує автоматичне фіксування струму ЧР.**

Але у певних випадках, при підключенні до ШС великої кількості сповіщувачів, які тривало (більше 10 сек) виходять на стабільний режим споживання потрібне ручне фіксування струму ЧР.

Ручне фіксування струму ЧР ШС виконується з сервісної секції [443].

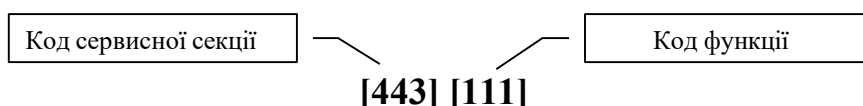
Для фіксування струму ЧР окремого ШС необхідно, перебуваючи в режимі програмування, набрати наступну послідовність ( $n$  – номер ШС):



У результаті виконання функції вбудований звуковий сигналізатор видає:

- 3 коротких звукових сигнали, якщо встановлення базового струму в ШС пройшла успішно;
- 1 довгий звуковий сигнал низької тональності, якщо вимірюваний струм ШС знаходиться поза меж діапазону допустимого струму (ШС перебуває у стані КЗ чи обриву).

Для фіксації струму ЧР всіх ШС необхідно набрати:



Після виконання цих процедур прилад повертається на початок режиму програмування.

Перед застосуванням даної процедури ШС, для яких виконується фіксування струму ЧР, повинні бути включені, а всі сповіщувачі ШС повинні знаходитися в черговому режимі.

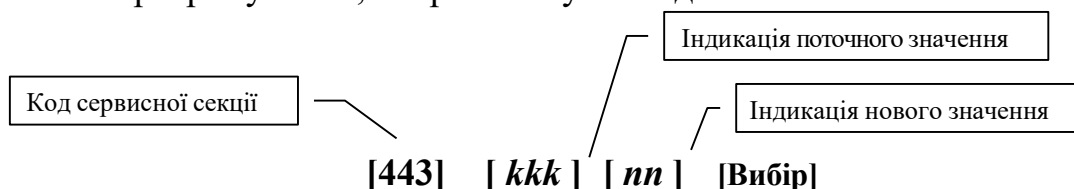
### 8.13 Контроль навантаження виходів

Усі виходи приладу мають захист від КЗ. Крім того, всі виходи, за винятком «+12V», мають можливість контролю навантаження з визначенням обриву в лінії зв'язку та індикацією несправності.

Прилад дозволяє включати/відключати визначення КЗ та контроль наявності навантаження виходу (обрив) для всіх виходів окремо.

Зміна контролю навантаження виходів виконується з сервісної секції [443].

Для зміни контролю навантаження окремого виходу необхідно, перебуваючи у режимі програмування, набрати таку послідовність:



де, *kkk* - код осередки сервісної секції, *nn* - нове значення параметра. Код комірки *kkk* може приймати такі значення:

- [311] - контроль навантаження виходу "FIRE"
- [312] - контроль навантаження виходу "FAULT"
- [313] - контроль навантаження виходу "SND1"
- [314] - контроль навантаження виходу "SND2"
- [321] - контроль навантаження виходу "AUX1"
- [322] - контроль навантаження виходу "AUX2"
- [323] - контроль навантаження виходу "+12V"

Нове значення параметра береться з таблиці.

Таблиця 8.6

| Код | Опис                      |
|-----|---------------------------|
| 11  | Контролювати тільки КЗ    |
| 12  | Контролювати тільки обрив |
| 13  | Контролювати КЗ і обрив   |
| 14  | Без контролю навантаження |

**Приклад.** Послідовний набір [443][314][14][Вибір] відключає контроль навантаження виходу «SND2».

**Примітка.** Для забезпечення контролю обриву необхідно паралельно клемм навантаження виходу підключити резистор 1кОм...5,1 кОм (0,25 Вт).

#### **8.14 Повернення коду доступу інженера до заводської установки за замовчуванням**

Для зміни коду доступу інженера на код, прийнятий з а замовчуванням - [1 2 3 4 4 3 2 1] , необхідно виконати наступні дії:

- відключити прилад від мережі змінного струму напругою 220 В, а також відключити від приладу акумулятор;
- замкнути перемичкою контакти роз'єму « Reset » блоку контролера (див. Додаток 4) і потім підключити прилад до мережі змінного струму напругою 220 В або АБ. Після подачі живлення повинні звучати серії трьох коротких звукових сигналів з довгим проміжком між серіями;
- зняти перемичку, прилад увімкнеться із заводським кодом доступу інженера.

## 8.15 Заводські установки приладу за замовчуванням

### ШС1 ... ШС4:

- тип - Активний;
- алгоритм роботи - без верифікації;
- час готовності - 5 сек;
- час верифікації - 5 хв;
- поріг визначення спрацювання при збільшенні струму - 4 мА;
- поріг визначення спрацювання при зменшенні струму - 2 мА.

### Виходи "SND1", "SND2":

- умови активування - режими «Пожежа» і «Тривога»;
- список ШС - ШС1 ... ШС4;
- час активного стану - необмежено ;
- режим роботи - пасивний стан - вимкнений, активний - увімкнений;
- контроль навантаження- визначення КЗ і обриву.

### Виходи "AUX1", "AUX2":

- тип - вихід живлення 4-и провідні ШС;
- умови активування - не встановлені;
- список ШС - ШС1 ... ШС4;
- час активного стану - необмежено ;
- режим роботи - пасивний стан - вимкнений, активний - увімкнений;
- контроль навантаження- визначення КЗ.

### Реле «Relay1»:

- умови активування - режим "Пожежа";
- список ШС - ШС1 ... ШС4;
- час активного стану - необмежено ;
- режим роботи - пасивний стан - вимкнений, активний - увімкнений.

### Реле «Relay2»:

- умови активування - загальний режим "Несправність";
- список ШС - ШС1 ... ШС4;
- час активного стану - необмежено ;
- режим роботи – пасивний стан – увімкнений, активний – вимкнено.

### Коди доступу користувачів:

- Оператор 1 - [ 1111];
- Оператор 2 - [ 1112];
- Оператор 3 - [ 1113];
- Оператор 4 - [ 1114];
- інженер - [ 12344321];

**Примітка.** Усі оператори мають права управління усіма зонами.

**Контроль додаткового джерела живлення - вимкнено.**

## 9 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКИ (ПОСТАЧАЛЬНИКА)

Виробник гарантує відповідність приладу вимогам технічних умов за умови дотримання споживачем умов експлуатування, транспортування, зберігання та монтування, встановлених технічними умовами. Встановлюється термін гарантії 12 місяців з моменту введення в експлуатацію, але не більше ніж 18 місяців з дня відвантаження на адресу споживача.

## 10 ВІДОМОСТІ ЩОДО РЕКЛАМАЦІЙ

Рекламації підприємству - виробнику висилаються разом з паспортом, в якому мають бути зазначені:

- дата випуску приладу, СТК підприємства, підпис і печатка;
- вид несправності;
- місце встановлення приладу;
- адреса споживача.

## 11 ПЕРЕЛІК ЗАПАСНИХ ЧАСТИН І ПРИНАЛЕЖНОСТЕЙ

Таблиця 12.1

| № за/п | Найменування             | Кількість |
|--------|--------------------------|-----------|
| 1      | Запобіжник 1.0 А         | 2         |
| 2      | Резистор 3,3 ком 0,25 Вт | 10        |
| 3      | Резистор 2,4 ком 0,25 Вт | 4         |
|        |                          |           |

## 12 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

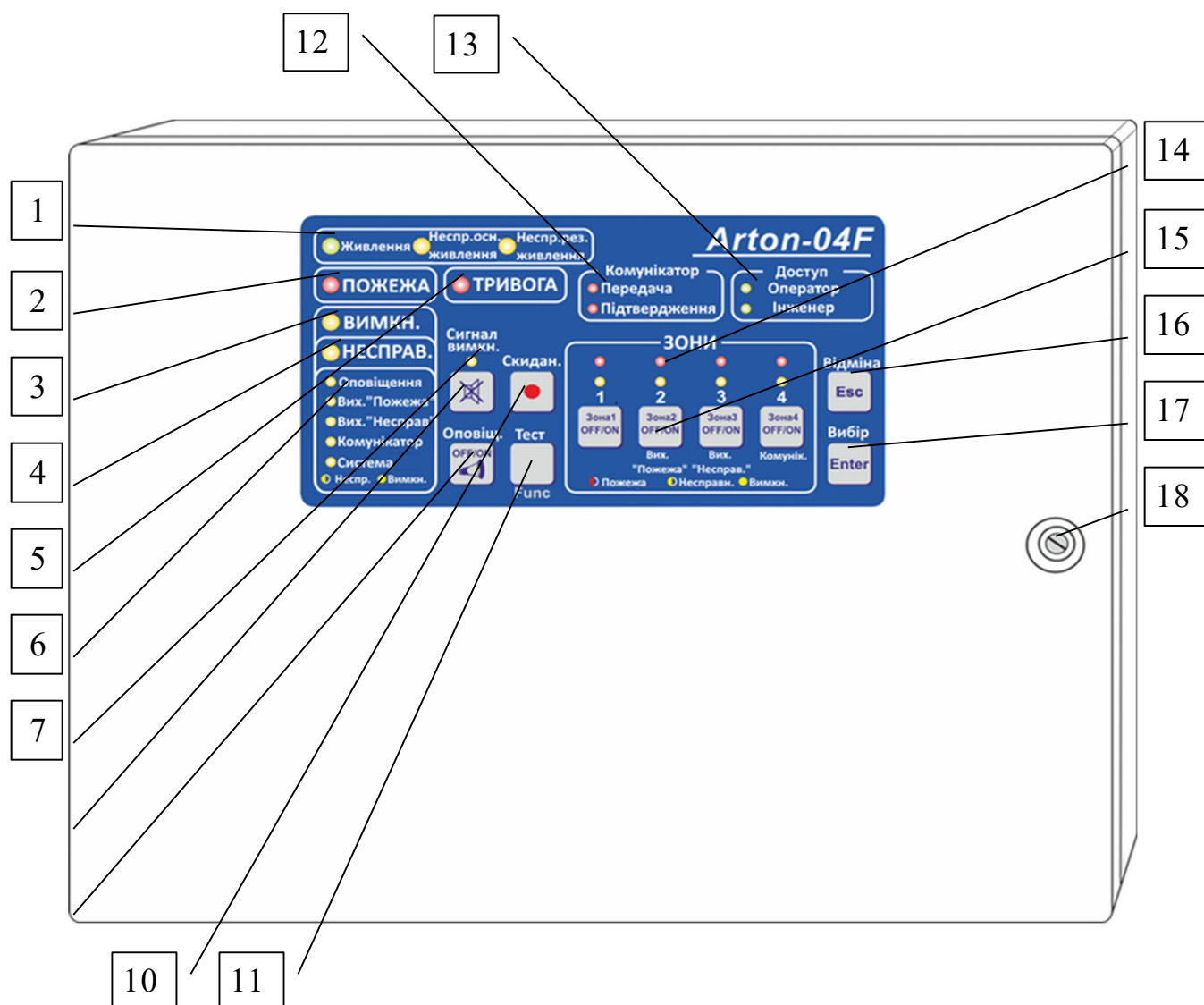
13.1 Технічне обслуговування приладу слід проводити не рідше чим раз на рік.

13.2 Роботи з технічного обслуговування виконуються працівником обслуговуючої організації та включають:

- перевіряння зовнішнього стану приладу;
- перевіряння працездатності згідно вказівок в розділі 7 цього документа;
- перевіряння надійності кріплення приладу, стану зовнішніх монтувальних дротів, контактних з'єднань;
- перевіряння параметрів ШС і виходів приладу.

# ДОДАТОК 1

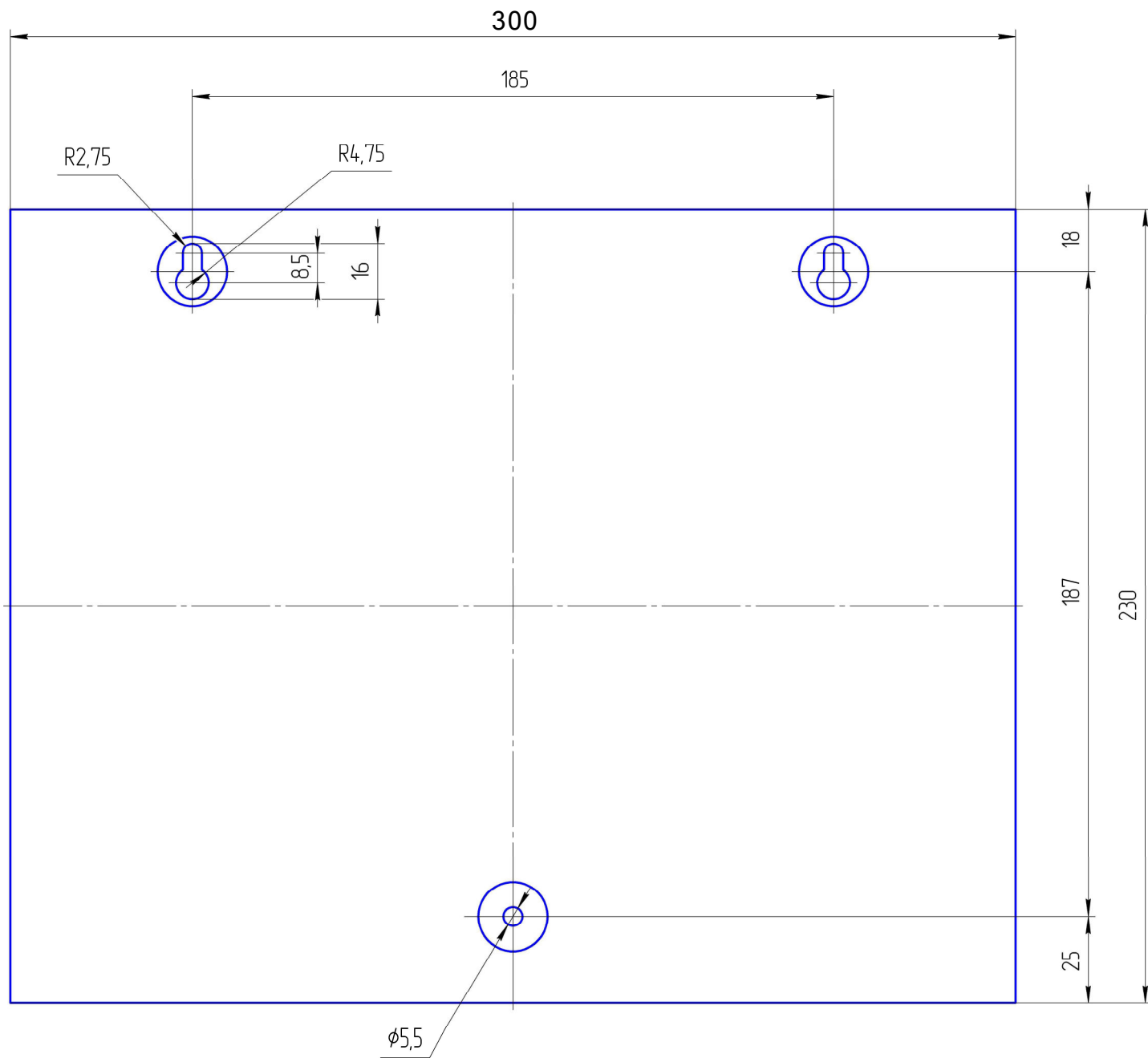
## Зовнішній вигляд приладу



- 1 – індикатори стану основного та резервного джерела живлення «Живлення», «Неспр. основн.» і «Неспр. резерв.»;
- 2 - загальний індикатор режиму «ПОЖЕЖА»;
- 3 - загальний індикатор режиму «ВИДКЛЮЧЕННЯ»;
- 4 - загальний індикатор режиму «НЕСПРАВНІСТЬ»;
- 5 - загальний індикатор режиму «ТРИВОГА»;
- 6 - група індикаторів режимів «ВИДКЛЮЧЕННЯ» і «НЕСПРАВНІСТЬ». Включає індикатори відключення і несправності окремих вузлів ППКП:
  - «Оповіщення» - відключення або несправність оповіщувачів;
  - «Вих. Пожежа» - відключення або несправність виходу "Пожежа";
  - «Вих. Неспр.» - відключення або несправність виходу "Несправність";
  - «Комунікатор» - відключення або несправність встановленого комунікатора;
  - «Система» - індикація системної помилки.
- 7 - індикатор відключення звуку вбудованого звукового сигналізатора;
- 8 - кнопка відключення звуку вбудованого звукового сигналізатора;
- 9 - кнопка приглушення/відновлення оповіщувачів;

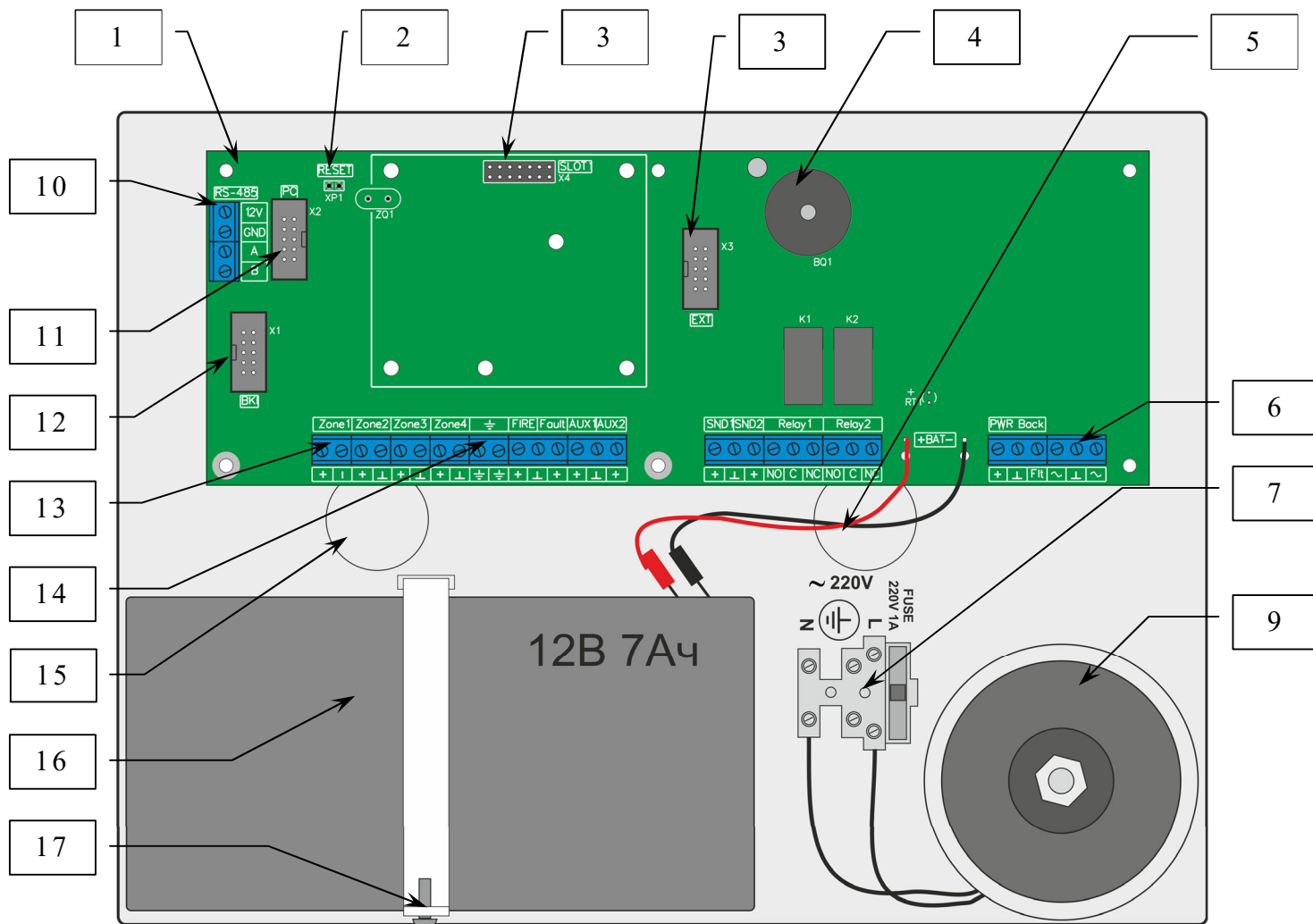
- 10 - кнопка скидання режимів «ПОЖЕЖА» та «НЕСПРАВНІСТЬ»;
- 11 - кнопка тестування індикації і вбудованого звукового сигналізатора;
- 12 - група індикаторів режимів роботи комунікатора  
Включає індикатори відключення і несправності окремих вузлів приладу:
  - "Передавання" - відбувається передавання повідомлень на ППС;
  - «Підтвердження» - прийнято підтвердження з ППС про прийняте повідомлення.
- 13 - група індикаторів рівня доступу до приладу.  
Включає такі індикатори:
  - «Оператор» - індикатор ідентифікації оператора (перехід на 2-й рівень доступу);
  - Інженер – індикатор ідентифікації інженера (перехід на 3-й рівень доступу, конфігурування приладу).
- 14 - група індикаторів стану зон.  
Включає наступні індикатори для кожної із зон:
  - червоний індикатор режиму «ПОЖЕЖА»;
  - жовтий індикатор режиму «НЕСПРАВНОСТІ» і «ВІДКЛЮЧЕННЯ».
- 15 - група кнопок управління зонами і введення коду доступу;
- 16 - кнопка скидання введеної послідовності при введенні коду доступу та конфігурування приладу;
- 17 - кнопка підтвердження введення коду доступу або зміни параметрів конфігурування приладу;
- 18 - гвинт кріплення кришки приладу.

**ДОДАТОК 2**  
**Габаритні і настановні розміри**



## ДОДАТОК 3

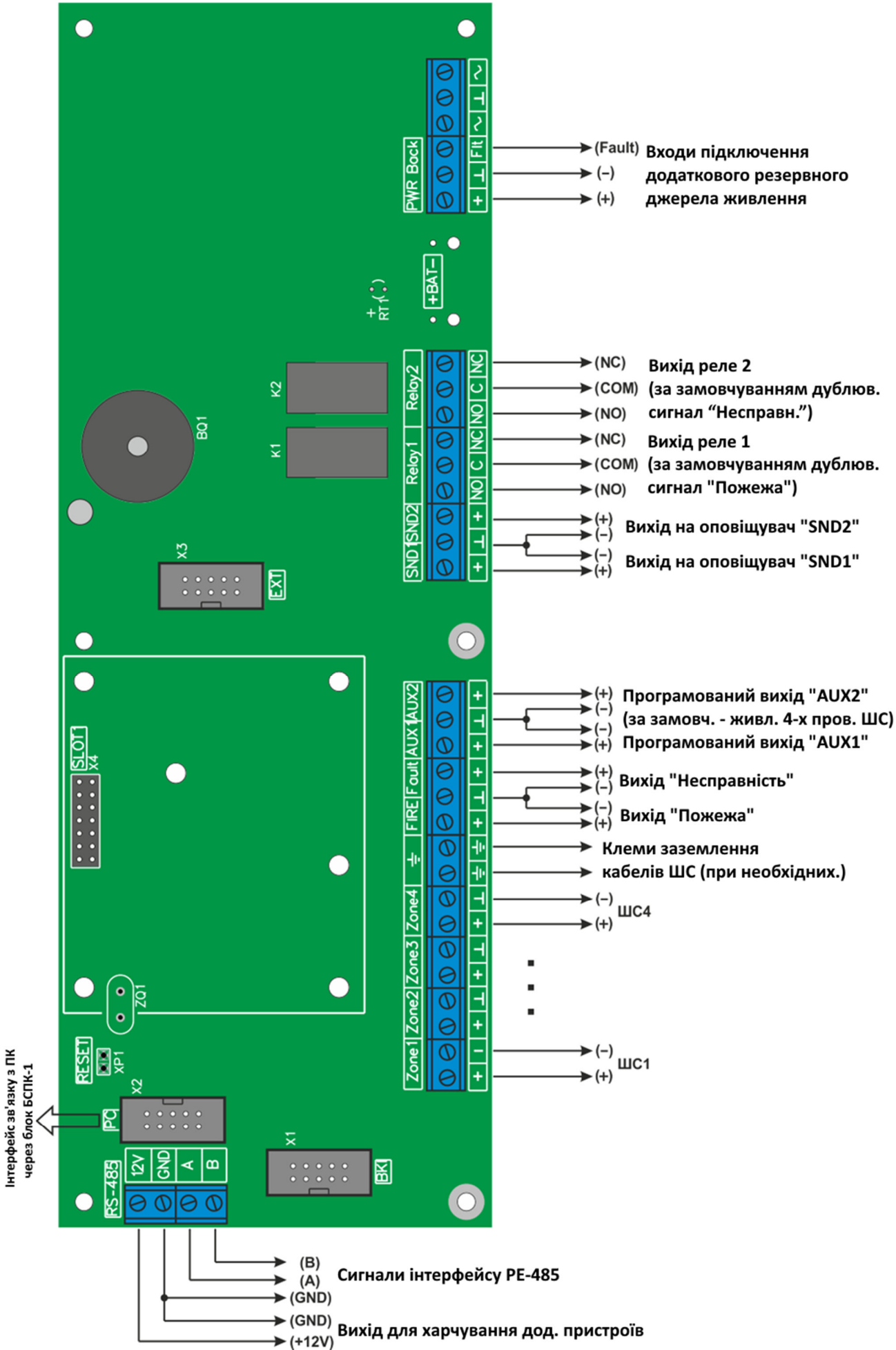
### Розташування блоків, вузлів і елементів приладу всередині корпусу



- 1 - плата блоку контролера (БК);
- 2 - перемичка " Reset ";
- 3 - інтерфейсні роз'єми для підключення блоків розширення;
- 4 - вбудований звуковий сигналізатор;
- 5 - дроти для підключення АБ;
- 6 - клеми для підключення вторинної обмотки трансформатора і заземлення;
- 7 - клемна колодка із тримачем запобіжника для підключення приладу до мережі змінного струму 220 В;
- 9 - мережевий трансформатор;
- 10 - клеми інтерфейсу RS-485 і виходу "+12 В";
- 11 - системний роз'єм для підключення ПК;
- 12 - роз'єм блоку клавіатури і індикації (БКІ);
- 13 - клеми для підключення ШС;
- 14 - клеми заземлення для екранів кабелів ШС;
- 15 - отвори для введення кабелів;
- 16 - акумуляторна батарея (АБ);
- 17 - кронштейн з гвинтом для кріплення АБ;

## ДОДАТОК 4

### Схема зовнішніх підключень



## ДОДАТОК 5

### Опис світлової і звукової індикацій режимів роботи приладу

|    | Стан                                                   | Стан загальних індикаторів |                   |                   |         |         |             |        | Зона N             | Вбудований звуковий сигналізатор. |
|----|--------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|---------|---------|-------------|--------|--------------------|-----------------------------------|
|    |                                                        | Живлення                   | Неспр. осн. живл. | Неспр. рез. живл. | Пожежа  | Тривога | Неспр.      | Вимкн. |                    |                                   |
| 1  | Черговий режим                                         | Зел.                       | -                 | -                 | -       | -       | -           | -      | -                  | -                                 |
| 2  | ПОЖЕЖА                                                 | *                          | -                 | *                 | Чр. 1Гц | *       | *           | *      | Чр. 1Гц            | «Пожежа»                          |
| 3  | ТРИВОГА                                                | *                          | -                 | *                 | *       | Чр. 2Гц | *           | *      | *                  | «Тривога»                         |
| 4  | Увага (передпожежний режим)                            | *                          | -                 | *                 | *       | *       | *           | *      | Чр. 0,5Гц шпарув.4 | «Увага»                           |
| 5  | Зона відключена                                        | *                          | -                 | *                 | *       | *       | Жовт. 0,5Гц | Жовтий | Жовтий             | *                                 |
| 6  | Обрив ШС                                               | *                          | -                 | *                 | *       | *       | Жовт. 0,5Гц | *      | Жовт. 0,5Гц        | " Неспр ."                        |
| 7  | КЗ в ШС                                                | *                          | -                 | *                 | *       | *       | Жовт. 1Гц   | *      | Жовт. 1Гц          | " Неспр ."                        |
| 8  | Відсутня напруга 220 В, АБ заряджена                   | Зел. 0,5Гц                 | Жовт. 0,5Гц       | *                 | *       | *       | Жовт. 0,5Гц | *      | *                  | " Неспр ."                        |
| 9  | Відсутня напруга 220 В, УАБ < 11 У АБ розряджена       | -                          | Жовт. 1Гц         | Жовт. 1Гц         | *       | *       | Жовт. 1Гц   | *      | *                  | " Неспр ."                        |
| 10 | Відсутня АБ                                            | Зел.                       | -                 | Жовт. 0,5Гц       | *       | *       | Жовт. 0,5Гц | *      | *                  | " Неспр ."                        |
| 11 | Несправність АБ                                        | Зел.                       | -                 | Жовт. 1Гц         | *       | *       | Жовт. 1Гц   | *      | *                  | " Неспр ."                        |
| 12 | Несправність доповн. джерел. рез. живлення             | Зел. 1Гц                   | -                 | Жовт. 1Гц         | *       | *       | Жовт. 1Гц   | *      | *                  | *                                 |
| 13 | Відсутня напруга 220 В і УАБ<10,5 В (Повний розряд АБ) | -                          | -                 | -                 | -       | -       | -           | -      | -                  | -                                 |
| 14 | Несправність зарядн. пристрою                          | Зел. 0,5Гц                 | -                 | Жовт. 0,5Гц       | *       | *       | Жовт. 0,5Гц | *      | *                  | " Неспр ."                        |
| 15 | КЗ виходу                                              | *                          | *                 | *                 | *       | *       | Жовт. 1Гц   | *      | *                  | " Неспр ."                        |
| 16 | Обрив виходу                                           | *                          | *                 | *                 | *       | *       | Жовт. 0,5Гц | *      | *                  | " Неспр ."                        |
| 17 | Системна помилка                                       | *                          | *                 | *                 | *       | *       | Жовт. 1Гц   | *      | *                  | " Неспр ."                        |
| 18 | Вимкнуті сповіщувачі                                   | *                          | *                 | *                 | *       | *       | *           | Жовтий | *                  | *                                 |
| 19 | Вимкнення виходу "Пожежа"                              | *                          | *                 | *                 | *       | *       | *           | Жовтий | *                  | *                                 |
| 20 | Вимкнення виходу "Несправність"                        | *                          | *                 | *                 | *       | *       | *           | Жовтий | *                  | *                                 |

**Примітка.** У режимах «Режим доступу оператора» і «Програмування» безперервно горять відповідні індикатори. У режимах «Несправність» та «Відключення» на додаток до загальних індикаторів «Несправн.» і «Вимк.» можуть горіти індикатори «Сповіщ.», «Вих.Пожежа» або «Вих.Несправн.», що відображають несправність або вимкнення відповідних виходів.

### У таблиці прийняті наступні позначення:

- знак «-» у осередках рядка (режиму) означає відсутність свічення відповідних індикаторів чи звучання вбудованого звукового сигналізатора у тому чи іншому режимі;
- знак «\*» у осередках рядка означає, що на стан відповідних індикаторів або вбудований звуковий сигналізатор можуть впливати інші режими (бо прилад може знаходитися одночасно в декількох режимах);
- написи " Зел .", " Чр .", "Жовт." позначають колір свічення відповідного індикатора (зелений, червоний, жовтий);
- написи в осередках таблиці «1 Гц», «2 Гц», «0,5 Гц» (якщо вони є) позначають частоту миготіння індикатора, а відсутність написів про частоту означає постійне світіння індикатора;
- напис «Шпарув. 8» позначає шпаруватість миготіння індикатора - відношення періоду проходження імпульсів до тривалості світіння;

Приклад: Напис у осередку

Жовт.  
0,5 Гц  
Шпарув. 8

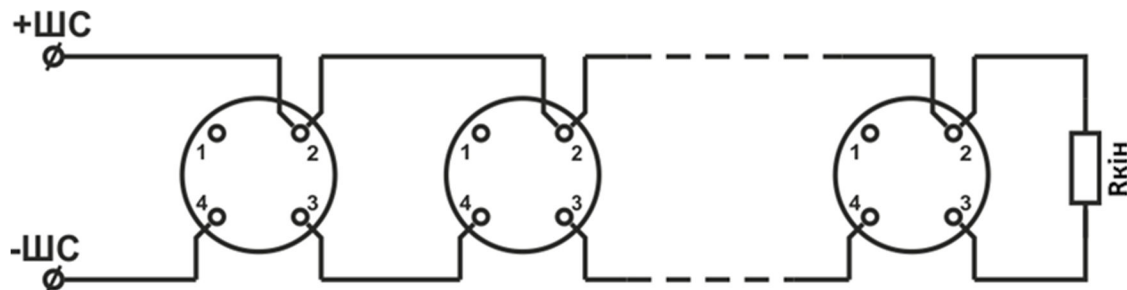
визначає миготіння індикатора жовтим кольором, з частотою 0,5 Гц (періодом повторення 2 сек) і шпаруватістю 8, тобто, тривалість світіння у 8 разів менше періоду повторення та складає 0,25 сек.

- написи "Пожежа", "Несправність", "Тривога" в останній колонці позначають різний характер звучання вбудованого звукового сигналізатора.

## ДОДАТОК 6

### Рекомендовані схеми будови ШС

Схема підключення в двопровідний ШС активних сповіщувачів типу СПД-3(ІПД-3), СПД-3.1М (ІПД-3.1М), СПД-3.5, СП-2.1, СПТ-2Б, СПТ-3, і ін.

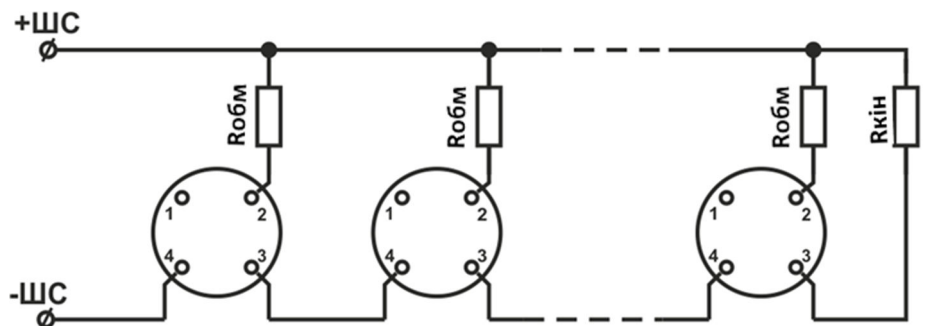


Мал. 6.1

Опір кінцевого резистора  $R_k$  – (2,4 ... 3,6) кОм.

**Примітка.** Кількість сповіщувачів в ШС має бути таким, щоб сумарний струм споживання всіх сповіщувачів в ЧР був не більше 3 мА. При цьому максимальна кількість сповіщувачів в одному шлейфі не повинна перевищувати 32 (відповідно до вимог ДСТУ EN54-2:2003).

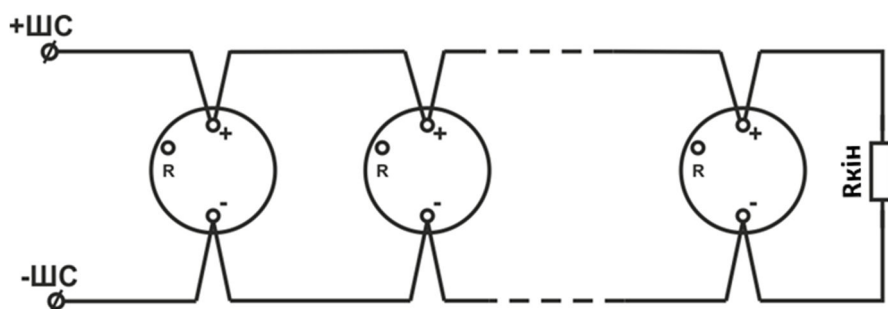
Для ШС, що передбачають роботу за алгоритмом «Спрацювання 2-х сповіщувачів», схема підключення повинна бути такою:



Мал. 6.2

При цьому опір струмообмежувальних резисторів  $R_{огр}$  – (1,0...1,5) кОм, а опір кінцевого резистора  $R_{ок}$  – (3,0 ... 3,6) кОм. У випадку, якщо тестове спрацювання одного сповіщувача відразу переводить ШС в режим «ПОЖЕЖА», необхідно збільшити поріг визначення спрацювання при збільшенні струму в ШС (див. п.8.3).

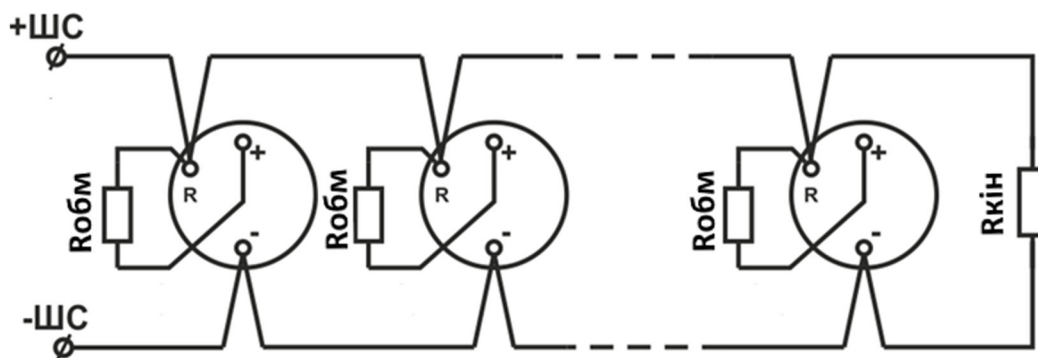
Схема підключення в ШС теплових сповіщувачів серії ТПТ



Мал. 6.3

Опір кінцевого резистора  $R_k$  – (2,4 ... 3,6) кОм.

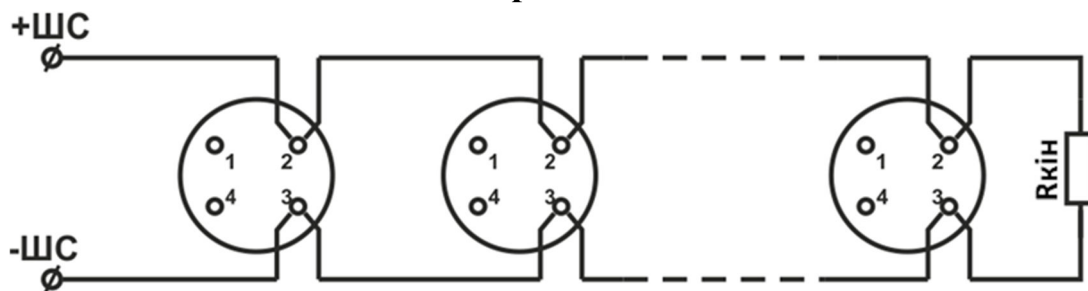
Для ШС, що передбачають роботу за алгоритмом «Спрацювання 2-х сповіщувачів», схема підключення повинна бути такою:



Мал. 6.4

При цьому опір струмообмежувальних резисторів  $R_{огр} - (1,0 \dots 1,5) \text{ кОм}$ , а опір кінцевого резистора  $R_{ок} - (3,0 \dots 3,6) \text{ кОм}$ .

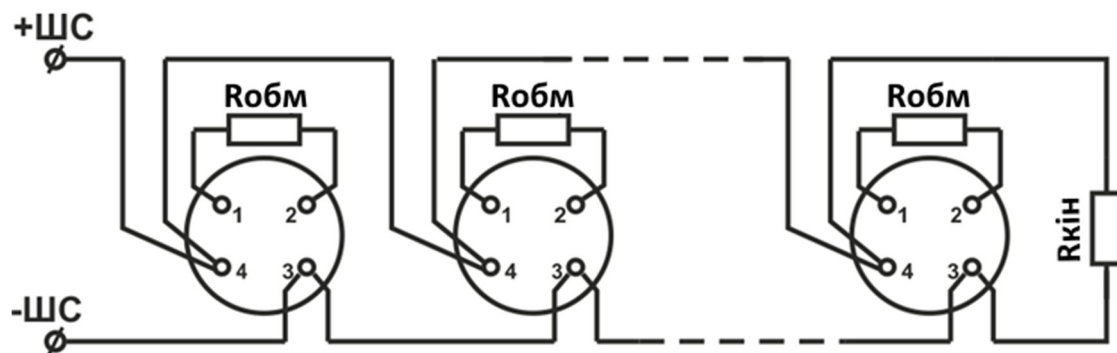
#### Схема підключення в ШС теплових сповіщувачів серії FT



Мал. 6.5

Опір кінцевого резистора  $R_k - (2,4 \dots 3,6) \text{ кОм}$ .

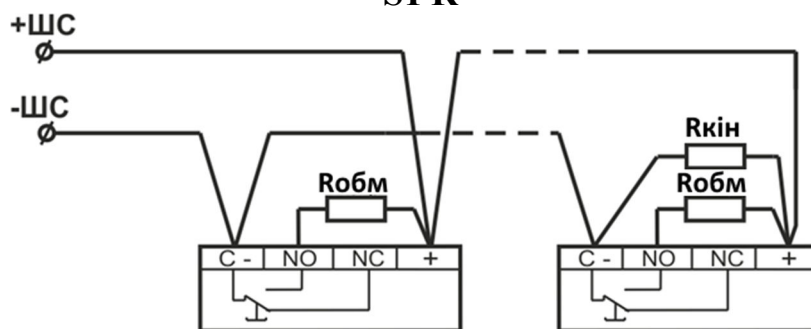
Для ШС, що передбачають роботу за алгоритмом «Спрацювання 2-х сповіщувачів», схема підключення повинна бути такою:



Мал. 6.6

При цьому опір струмообмежувальних резисторів  $R_{огр} - (1,0 \dots 1,5) \text{ кОм}$ , а опір кінцевого резистора  $R_{ок} - (3,0 \dots 3,6) \text{ кОм}$ .

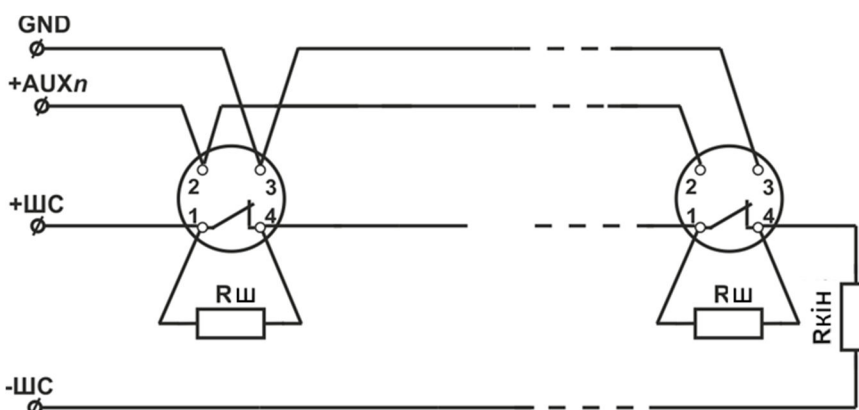
## Схема підключення в ШС ручних сповіщувачів серії SPR



Мал. 6.7

Опір струмообмежувальних резисторів **R<sub>огр</sub>** – (1,2...2,4) кОм. Опір кінцевого резистора **R<sub>ок</sub>** – (2,4 ... 3,6) кОм.

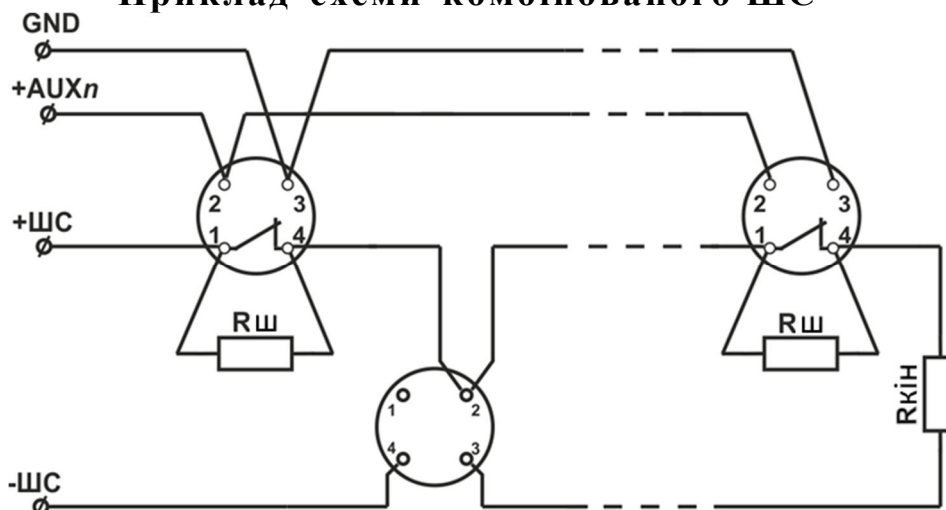
## Приклад схеми підключення сповіщувачів типу СПД-3.2, СПД-3.3 з нормально-замкнутими контактами реле в чотирипровідному ШС



Мал. 6.4

Опір шунтуючих резисторів **R<sub>ш</sub>** – (1,5...2,0) кОм. Опір кінцевих резисторів **R<sub>ок</sub>** – (1,5 ... 2,4) кОм.

## Приклад схеми комбінованого ШС



Мал. 6.8

Опір шунтуючих резисторів **R<sub>ш</sub>** – (1,5...2,0) кОм. Опір кінцевих резисторів **R<sub>ок</sub>** – (1,5 ... 2,4) кОм.

## ІНСТРУКЦІЯ ОПЕРАТОРА ППКП «АРТОН-0ХП»

**Режим «ПОЖЕЖА».** Синхронно блимають червоним кольором загальний індикатор «Пожежа» і індикатори відповідної зони, вбудований звуковий сигналізатор видає сигнал «Пожежа», активується вихід «FIRE», виходи на оповіщувачі "SND1", "SND2" і реле "Relay1". Якщо повідомлення про пожежу передано на ППС, світиться світлодіод «Підтвердження» групи «Комунікатор».

**Скидання режиму «ПОЖЕЖА».** Для скидання режиму «ПОЖЕЖА» необхідно:

- вимкнути звук вбудованого сигналізатора кнопкою [Сигнал вимк.];
- набрати код доступу оператора ( [1111] – код доступу оператора 1 за замовчуванням) та підтвердити натисканням на кнопку [Вибір]. Повинен засвітитися світлодіод «Оператор» групи "Доступ";
- виконати скидання режиму «ПОЖЕЖА» тривалим натисканням на кнопку [Скидання] протягом (2–3) сек до припинення звукового сигналу.

**Режим "УВАГА".** Підморгує червоний світлодіод зони, в якій зафіксовано спрацювання сповіщувача. Періодично повторюються два короткі звукові сигнали вбудованого звукового сигналізатора. Загальний індикатор «Пожежа» не світиться. Цей режим використовується для попередження про можливість пожежі у цій зоні. Скидання режиму «УВАГА» здійснюється аналогічно до скидання режиму «ПОЖЕЖА» або автоматично, якщо підтвердження про пожежу в зоні не було отримано.

**Режим «НЕСПРАВНІСТЬ».** Синхронно блимають жовтим кольором загальний індикатор «Невипр.» та індикатори несправних зон, оповіщувачів, виходів, комунікатора та ін. Активується (вимикається) вихід «FAULT», та реле «Relay2». Якщо повідомлення про несправності передано на ППС, горить світлодіод «Підтвердження» групи "Комунікатор". Поява нової несправності супроводжується включенням вбудованого звукового сигналізатора.

**Вимкнення звуку вбудованого сигналізатора.** Виконується короткочасним натисканням на кнопку [Сигнал вимк.] .

**Приглушення/відновлення оповіщувачів (виходи "SND1", "SND2").**

Приглушення та відновлення оповіщувачів виконується короткочасним натисканням на кнопку [ Оповіщ.] після введення коду доступу оператора (на другому рівні доступу). Приглушення супроводжується постійним свіченням жовтим кольором загального індикатора «ВІДКЛЮЧ.» та індикатора «Оповіщення».

**Вимкнення зон:** набрати код доступу оператора ( [1111] – код доступу оператора 1 за замовчуванням) та підтвердити натисканням на кнопку [Вибір]. Повинен зайнятися світлодіод «Оператор» групи "Доступ";

- виконати відключення тривалим натисканням на кнопку потрібної зони протягом (2–3) сек до припинення звукового сигналу.

Після відключення зони постійно горять жовтим кольором загальний індикатор «ВІДКЛЮЧ.» та індикатор вимкненої зони.

Повторне утримання кнопки вимкненої зони призводить до включення цієї зони.

**ДЛЯ ЗАПИСІВ**

[illegible]

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dashed lines.

## СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ ТА ПАКОВАННЯ

Прилад приймально-контрольний «АРТОН-04П» МЦІ 425513.001

ТУ У 31.6-30150047-005:2005 визнаний придатним для експлуатування.

Прилад приймально-контрольний "АРТОН-04П" упакований згідно з вимогами, передбаченими конструкторською документацією у складі, наведеному в таблиці 11.1.

Таблиця 11.1

| Позначення        | Найменування                                             | Кількість | Примітки |
|-------------------|----------------------------------------------------------|-----------|----------|
| МЦІ 425513.001    | Прилад приймально<br>контрольний пожежний<br>«АРТОН-04П» | 1         |          |
| МЦІ 425513.001 ПС | Паспорт                                                  | 1         |          |
|                   | Комплект ЗІП (згідно п.11)                               | 1         |          |
|                   |                                                          |           |          |
|                   |                                                          |           |          |
|                   |                                                          |           |          |
|                   |                                                          |           |          |
|                   |                                                          |           |          |
|                   |                                                          |           |          |

Дата випуску: \_\_\_\_\_

М.П. Представник СТК підприємства \_\_\_\_\_