

Додаток А  
Схеми підключення до ППКП ПУІЗ

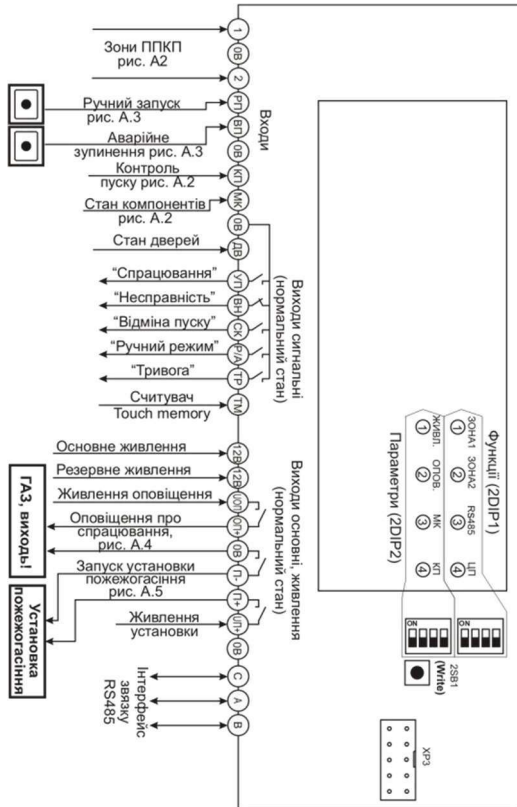
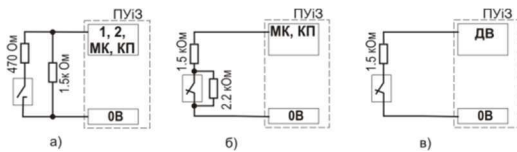


Рисунок А.1 - Підключення входів та виходів



а) підключення до сповіщувачів та до релейних виходів з нормально розімкнутим контактом компонентів системи стаціонарного пожежогашіння (або виходів типу «відкритий колектор»);  
 б) підключення до релейних виходів компонентів системи стаціонарного пожежогашіння з нормально замкнутим контактом;  
 в) підключення до датчика дверей (нормально замкнутий контакт, двері закриті).

Рисунок А.2 - Підключення входів запуску «1» та «2», входу моніторингу компонентів «МК», входу контролю пуску «КП» та контролю дверей «ДВ»

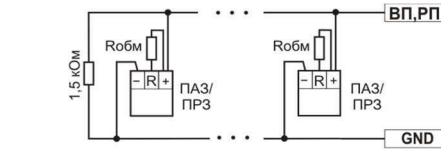
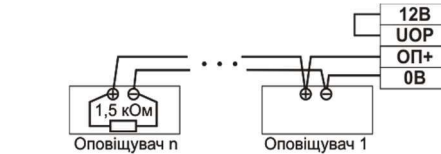
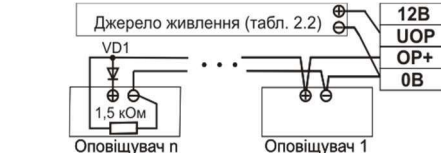


Рисунок А.3 - Підключення ПР3 та ПА3 до входів «РП» та «ВП» за двопровідною схемою (додаткові відомості з підключення - див. паспорт на ПА3 або ПР3)



а) вихід оповіщення живиться від джерела живлення ППКП ПУІЗ;



б) вихід оповіщення живиться від окремого джерела живлення.

Рисунок А.4 - Підключення оповіщувачів

Примітка - Діод VD1 (рис. А.4, б) потрібний, якщо оповіщувач має низький опір (десятьки Ом), внаслідок чого може з'явитись сигнал про несправність виходу оповіщення.

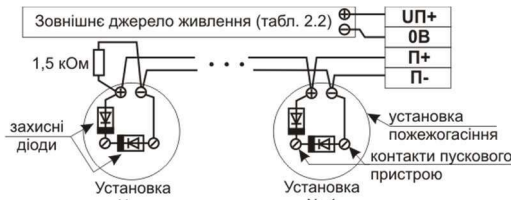


Рисунок А.5 - Підключення до пускових пристроїв установки пожежогашіння.

Додаток Б  
Програмування параметрів

Загальний алгоритм дій під час програмування параметрів функцій ППКП ПУІЗ (таблиця Б.1):

- ввійти на третій рівень доступу (див. вище);
- вибрати необхідну комбінацію параметру на перемикачах 2DIP1 та 2DIP2 (табл. Б.1) та натиснути кнопку 2SB1 «Write»;
- вийти з третього рівня (початкове положення перемикачів).

Реєстрування ключів:

- ввійти на третій рівень доступу, натиснути кнопку 2SB1;
- на 2DIP2 вибрати комбінацію «Реєстрування ключів», натиснути кнопку 2SB1 «Write»;
- на 2DIP1 вибрати комбінацію, на яку потрібно зареєструвати новий ключ (зареєстрований ключ буде виконувати дію, яка відповідає вибраній комбінації), натиснути кнопку 2SB1;

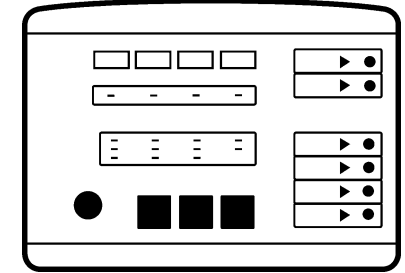
- прикласти ключ, який потрібно зареєструвати, до считувача, на одну секунду повинен засвітитись індикатор «Доступ» та прозвучати п'ять сигналів зумера, натиснути кнопку 2SB1;
- вийти з третього рівня.

Таблиця Б.1 - Налаштування функцій ППКП ПУІЗ

Функція	2DIP2 (1234) <sup>1</sup>	2DIP1 (1234) <sup>1</sup>	Призначення, значення параметру
Вхід на 3-й рівень	1-0-0-0	0-0-0-0	Вхід на третій рівень
Вихід з 3-го рівня	0-0-0-0	0-0-0-0	Вихід з третього рівня
Реєстрування ключів Touch Memory	1-0-0-0	1-0-0-0 0-1-0-0 1-1-0-0 0-0-1-0 1-0-1-0 0-1-1-0	Вхід на другий рівень Перехід в режим «Вимкнення автоматики» і назад Вхід на другий рівень Перехід в режим «Вимкнення автоматики» і назад Вхід на другий рівень Перехід в режим «Вимкнення автоматики» і назад За замовчуванням – ключів немає
Спеціальні параметри	0-1-0-0	A-B-x <sup>2</sup> C	Всі розряди виставити в потрібний стан одночасно: <u>A - напруження живлення виходу «П+»:</u> 0 - живлення 24 В, 1 - живлення 12 В <sup>3</sup> <u>B - вихід «КП»:</u> 0 - не контролюється <sup>3</sup> 1 - контролюється; <u>C - режим роботи виходу «ДВ»:</u> 0 - «Відновлення» <sup>3</sup> 1 - «Фіксація».
Час затримки на евакуацію	1-1-0-0	0-0-0-n 1-0-0-n 0-1-0-n 1-1-0-n 0-0-1-n 1-0-1-n 0-1-1-n 1-1-1-n	n=0 - без затримки, n=1 - 40 с n=0 - 5 с, n=1 - 45 с n=0 - 10 с, n=1 - 50 с n=0 - 15 с, n=1 - 55 с n=0 - 20 с, n=1 - 60 с n=0 - 25 с, n=1 - 60 с <sup>3</sup> n=0 - 30 с, n=1 - 60 с, n=0 - 35 с, n=1 - 60 с
Час випуску вогнегасної речовини	0-0-1-0	1-0-0-0 0-1-0-0 1-1-0-0 0-0-1-0 1-0-1-0 0-1-1-0 1-1-1-0	5 хв 10 хв <sup>3</sup> 15 хв 20 хв 25 хв 30 хв
Час активного стану виходу «П+»/«П-»	1-0-1-0	0-0-0-0 0-1-0-0 0-0-1-0 0-0-0-1 1-1-1-1	увімкнений постійно <sup>3</sup> 2 с 4 с 8 с 15 с
Адреса ППКП ПУІЗ при підключенні по RS485 до ППКП	1-1-1-0 або 0-0-0-1 або 1-0-0-1	1-0-0-0 0-1-0-0 1-1-0-0 0-0-1-0 1-0-0-1 0-1-0-1 1-1-0-1 0-0-1-1 1-0-1-1 0-1-1-1 1-1-1-1	Адреса: - від 1 до 15 (від 49 до 63 при підключенні до «Тірас-16.128П») - від 15 до 30 (від 65 до 79 при підключенні до «Тірас-16.128П») - від 31 до 45 (від 81 до 95 при підключенні до «Тірас-16.128П»)
Замовчування	1-1-1-1	1-1-1-1	Завантаження заводських налаштувань

Примітки

- <sup>1</sup> - позиція перемикача «ON».
- <sup>2</sup> - x - стан розряду перемикача не має значення;
- <sup>3</sup> - налаштування за замовчуванням.



ТІРАС-1

Прилад прийнятно-контрольний пожежний з функцією керування автоматичними засобами протипожежного захисту

Паспорт



ТОВ «Тірас-12»  
Україна, м. Вінниця,  
пров. Хмельницького шосе 2, буд. 8

Цей паспорт містить опис, технічні та функціональні характеристики приладу приймально-контрольного пожежного ПУІЗ «Тірас-1» з функцією керування автоматичними засобами протипожежного захисту (далі - ППКП ПУІЗ) та гарантійні зобов'язання виробника.

Детальна інформація щодо встановлення, налаштування та експлуатування наведена в Настанові щодо експлуатування (ААЗЧ.425532.002), яка доступна на сайті.

#### 1 УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

ППКП - прилад приймально-контрольний пожежний;  
 ПУІЗ - пристрій електричний автоматичного контролю і затримки;  
 СПСА - система пожежної сигналізації адресна.

#### 2 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ТА ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

##### 2.1 Загальні відомості

ППКП ПУІЗ призначений для виявлення стану пожежі у двох зонах та керування пристроями подавання вогнегасної речовини газового, порошкового та аерозольного типів у системі стаціонарного пожежогасіння та розроблений у відповідності до вимог ДСТУ EN 12094-1 та ДСТУ EN 54-2.

ППКП ПУІЗ призначений для управління одним напрямком пожежогасіння.

ППКП ПУІЗ підключаються до ППКП «Тірас-4П», «Тірас-8П», «Тірас-16П», «Тірас-16.128П», «Тірас-4П.1», «Тірас-8П.1» по інтерфейсу RS-485. Підключення до СПСА «Тірас-А» здійснюється за допомогою адресного модуля АМ-4. Детальна інформація про підключення та налаштування міститься в Настанові щодо експлуатування ПУІЗ та експлуатаційній документації на відповідні прилади, які доступні на сайті.

ППКП ПУІЗ допускається використовувати автономно в приміщеннях, для яких діючими нормативними документами не встановлені вимоги щодо обладнання СПС.

ППКП ПУІЗ призначений для виконання наступних функцій:

- прийняття рішення про запуск установки пожежогасіння:
  - за двома незалежними входами, які працюють за алгоритмом «і» в двох зонах;
  - за командою від ППКП;
  - формування часу затримки на евакуацію;
  - увімкнення оповіщення про запуск гасіння;
  - подавання сигналу керування на установку пожежогасіння;
  - формування вихідних сигналів про свої режими роботи;
  - ручне запускання та аварійне зупинення системи стаціонарного пожежогасіння.

##### 2.2 Основні технічні характеристики

Основні технічні характеристики ППКП ПУІЗ наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 - Технічні характеристики ППКП ПУІЗ

Назва характеристики	Значення
Напруга живлення ППКП ПУІЗ (вхід «12В»), В	12±3
Напруга живлення установки гасіння (вхід «УП+»), В - вибрана опція напруги «12В» - вибрана опція напруги «24В», не більше	12±3 28
Напруга живлення оповіщення (вхід «УОП»), В	12±3
Струм споживання в режимі «Спокій», мА, не більше	100
Струм споживання в режимі «Спрацювання», мА, не більше	230
Величина струму через контакти «П+/П-», А, не більше	5, прим.
Величина струму через контакти «УОР», «ОП+», А, не більше	5, прим.
Нормальна величина напруги в контрольованих колах, В	11,0 - 12,5
Струм у колі виявлення в черговому режимі, мА	5,6 - 10,8
Рівень обмеження струму в колі виявлення, не більше, мА	60
Параметри виходів типу «відкритий колектор»: «УП», «ВН», «СК», «Р/А», «ТР»: Струм навантаження, мА, не більше Зовнішня напруга, В, не більше	100 28
Самовідновлюваний запобіжник на кожному виході, мА	200
Опір між д्रोатами входів, кОм, не менше	50
Опір дротів зон, Ом, не більше	250
Час реакції зони на тривогу (несправність), с, не більше	10
Габаритні розміри, мм, не більше	270×200×55
Маса, кг, не більше	0,7
Ступінь захисту від зовнішніх впливів (згідно ІЕС 60529)	IP30
Середній наробіток на відмову, годин, не менше	40 000
Середній строк служби, років, не менше	10
Примітка - При подаванні напруги на контакти виходу від зовнішнього джерела живлення.	

Порядок визначення стану контрольованих кіл залежно від значення опору ліній, які підключені до відповідних входів, наведений на рисунку 1 та в таблиці 2.

F1	F2	A1	A2	N1	N2	A3	A4	F3	F4
Замикання	Активний	Норма	Активний	Несправн.					
Опір лінії зв'язку → ∞									

Рисунок 1 - Порядок зміни стану контрольованих кіл зі зміною опору підключених ліній зв'язку

Таблиця 2 - Пороги визначення стану контрольованих кіл

Контрольоване коло	Поріг, кОм					
	F1 - F2	A1 - A2	N1 - N2	A3 - A4	F3	
«1», «2», «ВП», «РП», «КП»	0-0,27	0,29-0,9	1,1-2,2	3,0-6	> 10	
«МК»	0-0,9	-	1,1-2,2	-	> 3,0	
«П+/П-»	0-0,9	-	1,1-2,2	-	> 3,0	
«ОП+»	0-0,9	-	1,1-12	-	> 30	
«ДВ»	-	0-0,9	1,1-2,2	> 3,0	-	

ППКП ПУІЗ виготовлений по класу В відповідно до ДСТУ EN 12094-1. ППКП ПУІЗ виготовлений в пластмасовому корпусі. Живлення ППКП ПУІЗ здійснюється від зовнішнього джерела живлення або від устаткування електроживлення ППКП.

#### 3. ПІДКЛЮЧЕННЯ, НАЛАШТУВАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Схеми підключення входів та виходів ППКП ПУІЗ наведені в Додатку А. Таблиця програмування налаштувань за допомогою DIP-перемикачів - в Додатку Б.

Детальна інформація щодо встановлення, підключення, налаштування та експлуатування наведена в Настанові щодо експлуатування), яка доступна на сайті.

#### 4 УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

ППКП ПУІЗ призначений для безперервної цілодобової роботи в приміщеннях з кліматичними умовами що не регулюються. Діапазон робочих температур від мінус 20°C до плюс 50°C Відносна вологість повітря - не більше 93 % за температури 25 °C.

#### 5 ЦІЛІСНІСТЬ ТА КОМПЛЕКТНІСТЬ

Після розпакування ППКП ПУІЗ необхідно провести його зовнішній огляд і переконатися у відсутності механічних пошкоджень, перевірити комплектність, що повинна відповідати таблиці 3.

Таблиця 3 - Комплектність ППКП ПУІЗ

Назва	Позначення	К-сть, шт.
ППКП ПУІЗ «Тірас-1»	ААЗЧ.425532.002	1
Паспорт	ААЗЧ.425532.002ПС	1
Ключ Touch Memory DS1990		1
Комплект радіоелементів*		1
*Склад комплекту радіоелементів Діод 1N5408 - 4 шт. Резистор 0,5 Вт-1,5кОм - 9 шт. Резистор 0,5 Вт-2,2 кОм - 2 шт. Резистор 0,5 Вт-470 Ом - 4 шт.		

#### 6 ВІДОМОСТІ ПРО ДЕКЛАРАЦІЇ ВІДПОВІДНОСТІ ТЕХНІЧНИМ РЕГЛАМЕНТАМ ТА СЕРТИФІКАТІ

ППКП ПУІЗ відповідає вимогам всіх обов'язкових технічних регламентів, а саме:

- Технічний регламент з електромагнітної сумісності обладнання;
- Технічний регламент обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні.

Сертифікат відповідності вимогам стандартів ДСТУ EN 12094-1, ДСТУ EN 54-2 виданий Державним центром сертифікації ДСНС України.

Система Управління Якістю ТОВ «Тірас-12» сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015.

Повний текст декларацій про відповідність технічним регламентам та сертифікати доступні на сайті\_

#### 7 СВДЧЕННЯ ПРО ПРИЙМАННЯ

ППКП ПУІЗ відповідає вимогам нормативно-технічних документів і визнаний придатним для експлуатування. Свідченням про приймання є наліпка на паспорті. Дата приймання збігається з датою виготовлення

#### 8 ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ ТА РЕМОНТ

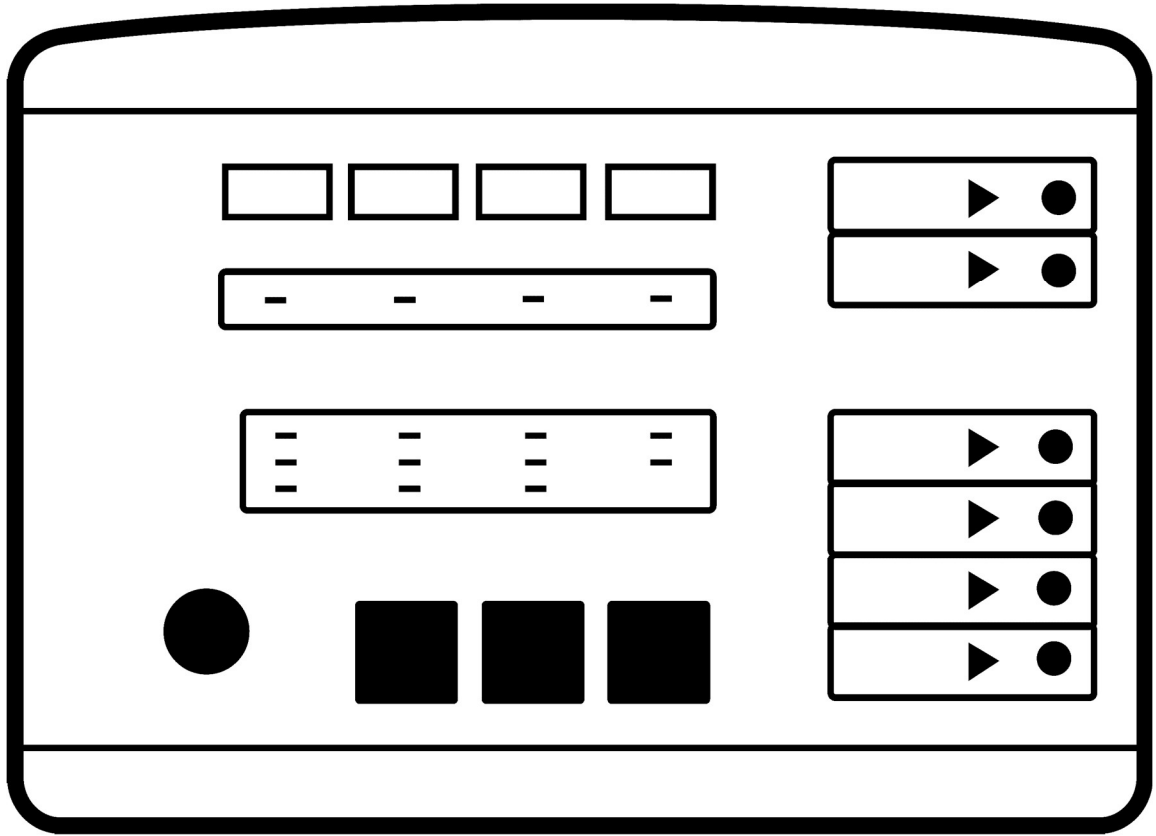
ТОВ «Тірас-12» (далі - виробник) гарантує відповідність ППКП ПУІЗ вимогам чинних нормативно-технічних документів протягом гарантійного строку експлуатації при виконанні умов транспортування, експлуатації та зберігання.

Гарантійний строк експлуатації - 36 місяців та діє з дати продажу, вказаної нижче або в інших супровідних документах (договір купівлі-продажу, видаткова накладна, чек та інше). Якщо не надано документ, що підтверджує дату продажу продукції - гарантійний період обчислюється від дати виготовлення продукції.

\_\_\_\_\_ (дата продажу) \_\_\_\_\_ (підпис продавця) М.П.

Ремонт виробу виконується виробником. Безкоштовному ремонту підлягають вироби, в яких не закінчився термін дії гарантійних зобов'язань і які експлуатувалися відповідно до супровідної документації. Для ремонту виріб висилають разом зеш документом, в якому вказано дату продажу, та з листом, у якому повинні бути зазначені: характер несправності, місце експлуатування, контактний телефон особи з питань ремонту.

Утилізація виробів проводиться відповідно до чинного законодавства



ППКП ПУіЗ «TIRAS-1»

Настанова щодо експлуатування

ААЗЧ.425532.002 HE



ГО206



ДСТУ ISO 9001:2015

Серійний номер:

Версія ПЗ:  
TIR2-1

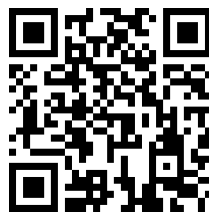
Дякуємо Вам за те, що обрали  
обладнання виробництва ТОВ «Тірас-12».

Перед використанням продукції,  
ознайомтесь, будь ласка, з даним документом  
та збережіть його для отримання  
необхідної інформації в майбутньому.

#### ДОКУМЕНТАЦІЯ:



Паспорт



Настанова щодо  
експлуатації

#### ДОДАТКИ:



tLoader  
(Windows)

## Зміст

1	Скорочення та визначення понять.....	4
2	Загальні характеристики ППКП ПУіЗ .....	5
3	Функціонування ППКП ПУіЗ .....	15
4	Встановлювання ППКП ПУіЗ .....	23
5	Порядок роботи.....	26
6	Технічне обслуговування .....	26
	Додаток А. Схеми підключення до ППКП ПУіЗ .....	27
	Додаток Б. Список повідомлень ППКП ПУіЗ на ПЦПС.....	30

Ця настанова містить опис, принцип роботи, настанови з налаштування та експлуатування приладу приймально-контрольного пожежного ПУіЗ «Тірас-1» з функцією керування автоматичними засобами протипожежного захисту (далі - ППКП ПУіЗ).

До експлуатування або встановлювання ППКП ПУіЗ допускаються особи, які ознайомлені з відомостями, наведеними в даній настанові.

## 1 Скорочення та визначення понять

### 1.1 Скорочення

ППКП - прилад приймально-контрольний пожежний;

ППКП «Тірас-П» - прилади приймально-контрольні пожежні «Тірас-4П», «Тірас-8П», «Тірас-16П», «Тірас-16.128П», «Тірас-4П.1», «Тірас-8П.1»;

ППКП «Тірас-А» - прилад приймально-контрольний пожежний адресний «Тірас-А»;

ППКП ПУіЗ - прилад приймально-контрольний пожежний з вбудованим пристроєм електричним автоматичного контролю і затримки (керування автоматичними засобами протипожежного захисту);

СПСА - система пожежної сигналізації адресна;

ПЦПС - пульт централізованого пожежного спостереження;

СПС - система пожежної сигналізації;

ПРЗ - пристрій ручного запускання;

ПАЗ - пристрій аварійного зупинення;

АМ-3 - адресний пристрій вводу-виводу, забезпечує можливість підключення ППКП ПУіЗ, ППКП «Тірас-П» та модуля релейних ліній МРЛ-8 в адресний шлейф СПСА «Тірас-А»;

АМ-4 - адресний пристрій вводу-виводу, забезпечує можливість підключення ППКП ПУіЗ, ППКП «Тірас-П» в адресний шлейф СПСА «Тірас-А», живиться від адресного шлейфу;

АМ-8 - адресний пристрій вводу-виводу, призначений для збільшення кількості фізичних входів та виходів СПСА «Тірас-А»;

АМР - адресний модуль розширення, призначений для організації одного кільцевого адресного шлейфу, а також для збільшення кількості фізичних входів та виходів СПСА «Тірас-А». Встановлюється в корпус ППКП «Тірас-А»;

АПР - адресний пристрій розширення, призначений для організації одного кільцевого адресного шлейфу, а також для збільшення кількості фізичних входів та виходів СПСА «Тірас-А». Встановлюється в окремому корпусі;

АПК - адресна панель керування, призначена для керування компонентами СПСА «Тірас-А» та відображення на вбудованому дисплеї їх поточного стану;

М-NET.2 - пристрій вводу-виводу, призначений для забезпечення підключення ППКП ПУіЗ до локальної комп'ютерної мережі Ethernet.

## **1.2 Визначення**

Зона - визначена частина захищуваних приміщень, в якій встановлено один чи декілька компонентів та для якої передбачено загальну індикацію стану.

Лінія зв'язку - фізичне з'єднання між компонентами СПС, за допомогою якого передається інформація та команди керування.

Оповіщувач - звуковий або світло-звуковий пристрій, призначений для оповіщення людей про необхідність евакуації з зон, де була виявлена пожежа.

Сповіщувач - компонент СПС, що містить принаймні один сенсор, який постійно або періодично з малими інтервалами часу контролює одне фізичне і (або) хімічне явище, яке асоціюється з пожежою, та видає принаймні один відповідний сигнал до ППКП.

Коло виявлення - лінія зв'язку, що з'єднує сповіщувачі з ППКП ПУіЗ.

Автоматичний засіб протипожежного захисту – устаткування, яке вмикають автоматично для локалізування або гасіння пожежі, наприклад установки пожежогасіння

Установка пожежогасіння - одна або декілька ємностей для зберігання та випуску вогнегасної речовини, обладнаних запірно-пусковим пристроєм.

Час затримки на евакуацію - проміжок часу від отримання сигналів активації до подавання команди запуску на установку пожежогасіння.

## **2 Загальні характеристики ППКП ПУіЗ**

### **2.1 Призначення**

2.1.1 ППКП ПУіЗ призначений для виявлення стану пожежі у двох зонах та керування пристроями подавання вогнегасної речовини газового, порошкового та аерозольного типів у системі стаціонарного пожежогасіння та розроблений у відповідності до вимог ДСТУ EN 12094-1:2015 «Протипожежна техніка. Стаціонарні системи газового пожежогасіння. Компоненти систем газового пожежогасіння. Частина 1. Вимоги до електричних пристроїв автоматичного управління і затримки та методи їх випробування» (EN 12094-1:2003, IDT) та ДСТУ EN 54-2:2003/Зміна №1:2012 «Системи пожежної сигналізації. Прилади приймально-контрольні пожежні» (EN 54-2:1997/A1:2006, IDT).

Структурні схеми підключення ППКП ПУіЗ до ППКП показані на рисунку 2.1.

ППКП ПУіЗ допускається використовувати автономно в приміщеннях, для яких діючими нормативними документами не встановлені вимоги щодо обладнання СПС.

2.1.2 ППКП ПУіЗ призначений для виконання наступних функцій:

а) прийняття рішення про запуск установки пожежогасіння:

- 1) за двома незалежними входами, які працюють за алгоритмом «і» в двох зонах;
- 2) за командою від ППКП по інтерфейсу RS-485;

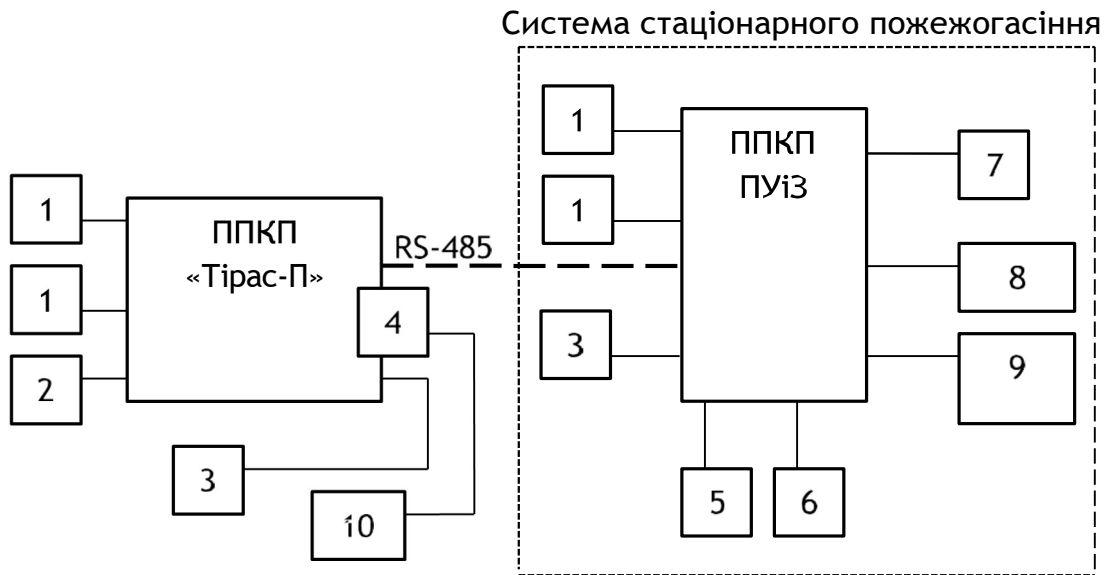
б) формування часу затримки на евакуацію;

в) увімкнення оповіщення про запуск гасіння;

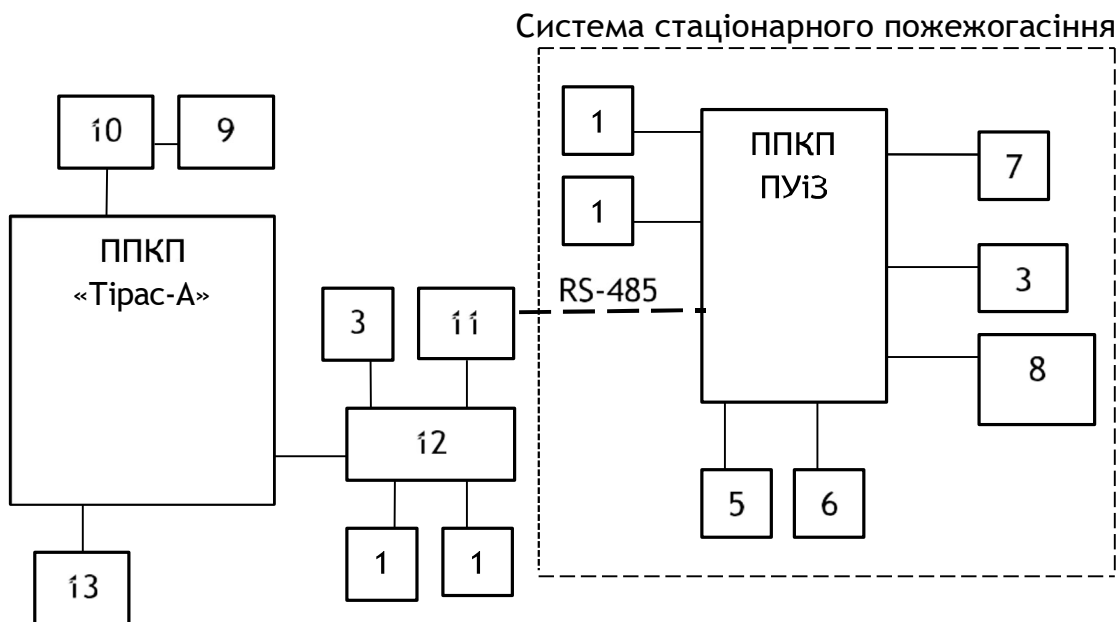
г) подавання сигналу керування на установку пожежогасіння;

д) формування вихідних сигналів про свої режими роботи;

е) ручне запускання та аварійне зупинення системи стаціонарного пожежогасіння.



а) підключення ППКП ПУіЗ до ППКП «Тірас-П»;



б) підключення ППКП ПУіЗ до ППКП «Тірас-А».

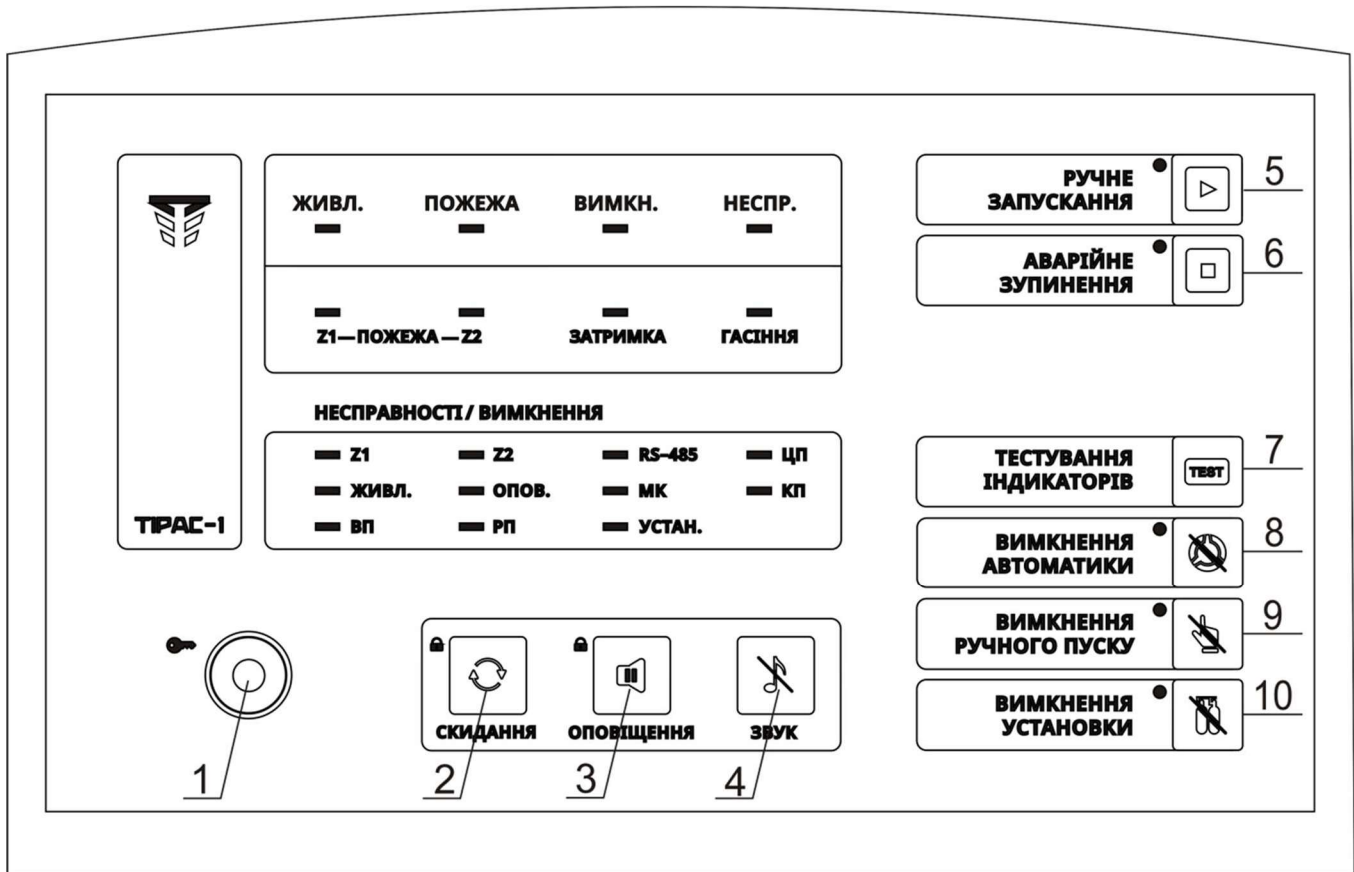
1 - сповіщувачі; 2 - ручні сповіщувачі; 3 - оповіщувачі; 4 - релеїні модулі;  
 5 - ПАЗ; 6 - ПРЗ; 7 - установка пожежогасіння; 8 - блок живлення; 9 -  
 технологічне обладнання (вентиляція, заслінки тощо); 10 - АМ-8; 11 - АМ-3 (АМ-  
 4); 12 - АМР (АПР); 13 - АПК.

Рисунок 2.1 - Загальна структурна схема підключення ППКП ПУіЗ до ППКП

## 2.2 Органи керування

2.2.1 На рисунку 2.2 зображене розташування кнопок та індикаторів на корпусі ППКП ПУіЗ.

Порядок використання кнопок наведений в 3.3. Відомості про стан індикаторів в режимах роботи ППКП ПУіЗ наведені в таблиці 3.1.



1 - зчитувач ключа Touch Memory для входу на другий рівень доступу та індикатор «Доступ»; 2 - кнопка скидання режимів роботи; 3 - кнопка вимкнення виходу оповіщення «ОП+»; 4 - кнопка вимкнення внутрішнього звукового індикатора; 5 - кнопка та індикатор активації функції «ручне запускання» (див. розділ 3); 6 - кнопка та індикатор активації функції «відміна пуску» (див. розділ 3); 7 - кнопка тестування індикаторів ППКП ПУіЗ (крім індикатора «Доступ»); 8 - кнопка та індикатор для переведення в режим «Ручний (вимкнення автоматики)»; 9 - кнопка та індикатор вимкнення входу ручного пуску «РП»; 10 - кнопка та індикатор вимкнення виходу на установку пожежогасіння.

Рисунок 2.2 - Інтерфейс користувача

### 2.3 Режими роботи

- **Спокій** (черговий режим) - режим роботи, при якому ППКП ПУіЗ не перебуває в жодному з наведених далі режимів:

- **Увага** - режим роботи, в якому ППКП ПУіЗ одержує перший з двох сигналів активації від контрольованих зон або від ППКП.

- **Активация** - режим роботи, в якому ППКП ПУіЗ одержує обидва необхідні сигнали активації від:

- контрольованих зон,
- ППКП,
- входу ручного запуску (кнопки «РУЧНЕ ЗАПУСКАННЯ»).

В той час, коли ППКП ПУіЗ перебуває в режимі «Активация», працює оповіщення про евакуацію та йде зворотній відлік часу затримки на евакуацію (якщо затримку передбачено).

- **Спрацювання** (гасіння) - даний режим настає після режиму «Активація». В той час, коли ППКП ПУіЗ перебуває в режимі «Спрацювання», вмикається оповіщення про випуск вогнегасної речовини та видається команда на запуск установки пожежогасіння.

- **Спрацювання 2** - як можливе продовження режиму «Спрацювання», коли очікується підтвердження випуску вогнегасної речовини. Індикації режимів «Спрацювання» та «Спрацювання 2» відрізняються (табл. 3.1, індикатор «Гасіння»).

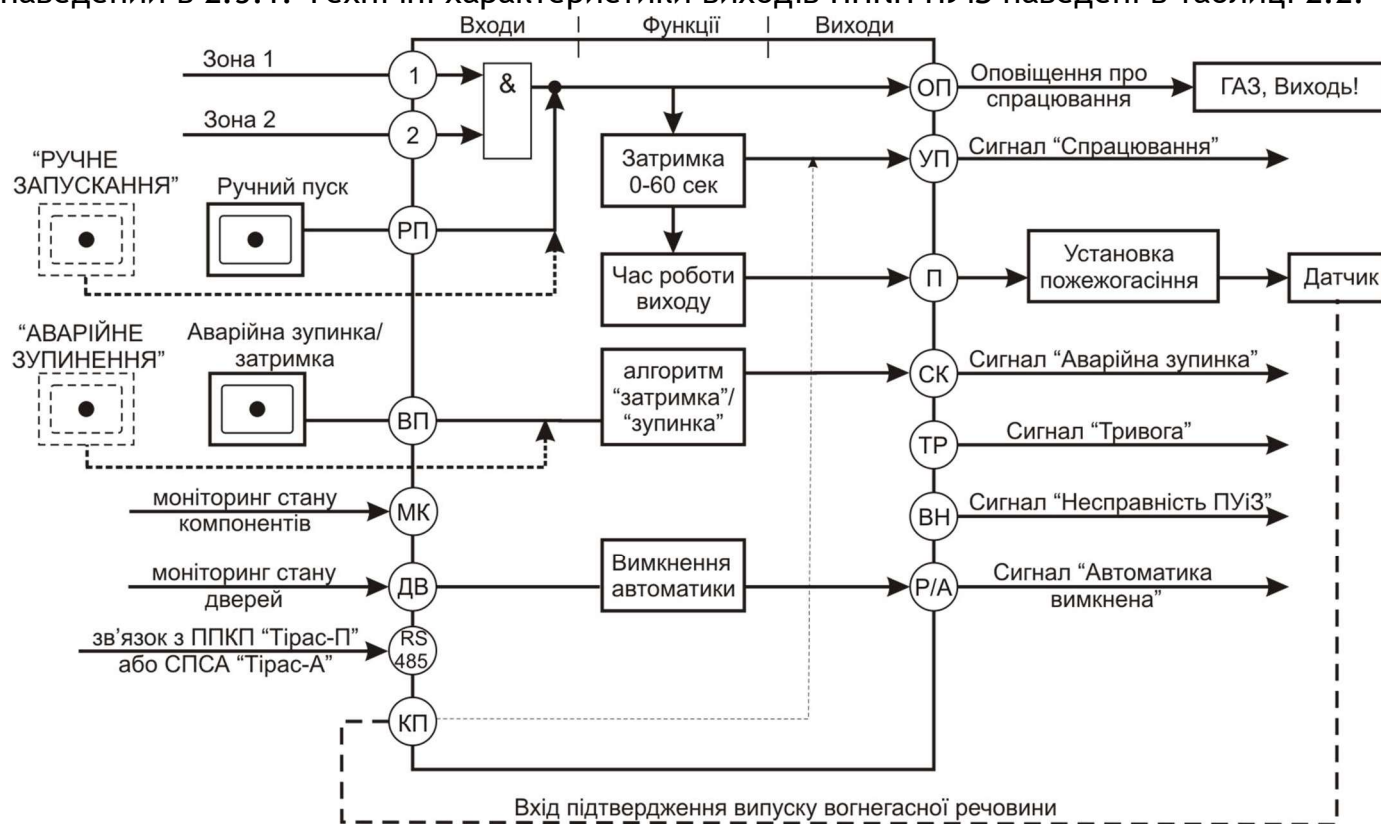
- **Ручний (вимкнення автоматики)** - режим, в якому ППКП ПУіЗ не реагує на отримання сигналів активації від контрольованих зон або від ППКП, переведення в режим «Активація» можливе тільки через активацію входу ручного запуску або натискання кнопки «РУЧНЕ ЗАПУСКАННЯ» (див. 2.4.3).

- **Несправність** - даний режим настає, якщо виявлена несправність хоча б однієї з контрольованих функцій або контрольованих кіл.

- **Вимкнення** - режим, в якому виконане ручне відключення деяких функцій та ППКП ПУіЗ не обробляє вимкнені вхідні кола, або ж не видає команди керування на вимкнені виходи.

## 2.4 Функціональні характеристики входів та виходів ППКП ПУіЗ

2.4.1 Входи та виходи ППКП ПУіЗ та їх призначення показані на рисунку 2.3. Алгоритм визначення стану входів залежно від опору підключених до них ліній зв'язку наведений в 2.5.1. Технічні характеристики виходів ППКП ПУіЗ наведені в таблиці 2.2.



- «РУЧНЕ ЗАПУСКАННЯ», «АВАРІЙНЕ ЗУПИНЕННЯ» - кнопки на панелі керування,
- знак & - умовна позначка алгоритму спрацювання входів «1», «2».

Рисунок 2.3 - Функціональна схема ППКП ПУіЗ

Варіанти підключення входів та виходів наведені в додатку А.

#### 2.4.2 Входи «1» та «2» (входи активації)

Входи для отримання сигналів від пожежних сповіщувачів для автоматичного запуску гасіння працюють за алгоритмом «і», тому алгоритм гасіння починає роботу при отриманні обох сигналів одночасно (рис. 2.4).

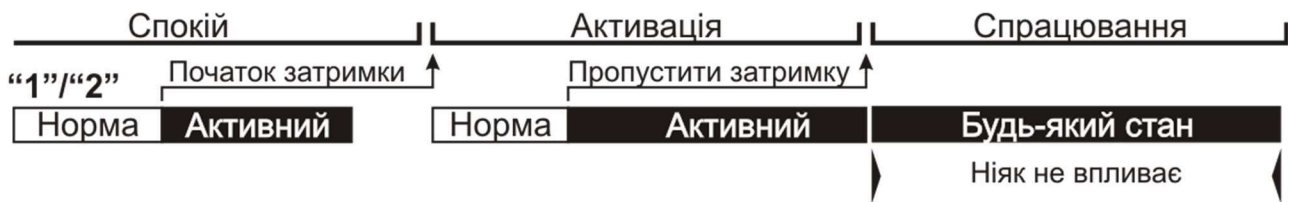


Рисунок 2.4 - Алгоритм роботи входів «1»/«2»

#### 2.4.3 Вхід «РП» (ручний пуск)

Вхід для отримання сигналів від ПРЗ для ручного запускання гасіння.

Примітка – активація входу «РП» еквівалентна натисканню кнопки «Ручне запускання» на панелі керування ППКП ПУіЗ.

Якщо вхід активовано в черговому режимі, ППКП ПУіЗ розпочинає зворотній відлік часу затримки на евакуацію.

Якщо вхід «РП» активовано під час режиму активації (під час відліку затримки), ППКП ПУіЗ негайно переходить в режим спрацювання.

Алгоритм роботи входу «РП» показано на рис. 2.5.

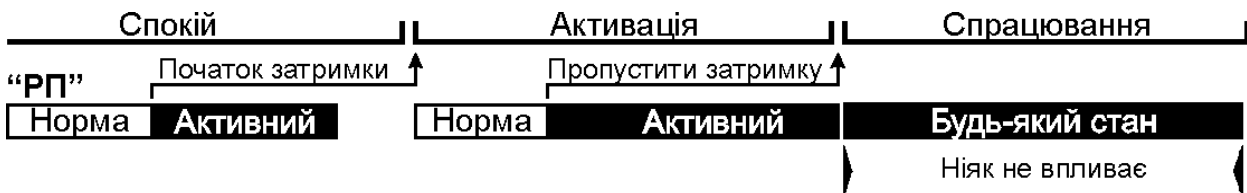


Рисунок 2.5 - Алгоритм роботи входу «РП»

Входи «1»/«2» та вхід «РП» мають однаковий пріоритет.

#### 2.4.4 Вхід «ВП» (відміна пуску)

При активації входу «ВП» в черговому режимі, на ППКП ПУіЗ з'являється візуальна та звукова індикація активації входу (індикатор «АВАРІЙНЕ ЗУПИНЕННЯ»). При несправності лінії зв'язку входу «ВП» з ПАЗ режим спрацювання на ППКП ПУіЗ не досягається.

Алгоритм роботи входу «ВП» показаний на рис.2.6.

Примітка – Активація входу «ВП» еквівалентна натисканню кнопки «АВАРІЙНЕ ЗУПИНЕННЯ» на корпусі ППКП ПУіЗ.

При активації входу «ВП» (або натисканні кнопки «АВАРІЙНЕ ЗУПИНЕННЯ» з другого рівня доступу (див. 3.3)) під час затримки на евакуацію ППКП ПУіЗ блокує запуск установки пожежогасіння до виконання ручного скидання режиму активації ППКП ПУіЗ.

Алгоритм і залежні виходи показано на рис. 2.6.



Рисунок 2.6 - Алгоритм «скидання»

#### 2.4.5 Вхід «КП» (контролювання пуску)

ППКП ПУіЗ може розділяти режим спрацювання на дві частини: до підтвердження випуску вогнегасної речовини та після випуску.

Якщо вхід «КП» несправний, то ППКП ПУіЗ працює за звичайним алгоритмом (без очікування підтвердження про випуск вогнегасної речовини).

Відповідні алгоритми показані на рис. 2.7 та 2.8:

**а) алгоритм без підтвердження пуску** (за замовчуванням) - в режимі «Спрацювання» ППКП ПУіЗ не очікує сигналу підтвердження про випуск вогнегасної речовини зі входу «КП».



Рисунок 2.7 - Алгоритм без підтвердження пуску

**б) алгоритм з підтвердженням пуску** - в режимі «Спрацювання» ППКП ПУіЗ очікує сигнал підтвердження про випуск вогнегасної речовини, і тільки після цього встановлюється режим «Спрацювання 2» та індикація режиму спрацювання на виході «УП».



Рисунок 2.8 - Алгоритм з підтвердженням пуску

Якщо задіяний алгоритм з контролюванням входу «КП», і в черговому режимі ППКП ПУіЗ виявлено активний стан входу «КП» (наприклад, відбувся самовільний випуск вогнегасної речовини), то ППКП ПУіЗ переходить в режим «Спрацювання» та вмикає оповіщення про евакуацію (без активації виходу на установку пожежогасіння).

#### 2.4.6 Вхід «МК» (моніторинг компонентів)

Вхід «МК» використовується виключно для розпізнавання стану несправності окремих компонентів системи стаціонарного пожежогасіння та передавання його на вихід «ВН». Стан входу «МК» ніяк не впливає на інші функції чи алгоритми роботи ППКП ПУіЗ.

Вхід «МК» може передавати стан таких компонентів як: протипожежні двері, заслінки, давачі ваги або тиску в установках пожежогасіння тощо. Кількість приєднаних виходів компонентів - за потребою споживача, але потрібно слідкувати, щоб не порушились умови роботи входу МК (табл. 2.1, рис. 2.9)

#### 2.4.7 Вхід «ТМ» (Touch Memory)

Вхід «ТМ» використовується для підключення зовнішніх зчитувачів (рис. А.6), та виконує функцію дистанційного переключення в режим «Ручний (вимкнення автоматики)».

#### 2.4.8 Вхід «ДВ» (моніторинг стану дверей)

Вхід «ДВ» використовується для підключення магнітоконтактних датчиків, встановлених на вхідні двері приміщення. При активації входу ППКП ПУіЗ переходить в режим «Ручний (вимкнення автоматики)». Зворотній перехід до стану, коли автоматику увімкнено, залежить від налаштування режиму роботи входу «ДВ» (табл. 3.2), а саме:

- 1) «Відновлення» (за замовчуванням) - повернення з режиму «Ручний (вимкнення автоматики)» відбувається автоматично, після переходу входу «ДВ» з активного стану в норму;
- 2) «Фіксація» - повернення з режиму «Ручний (вимкнення автоматики)» можливе тільки з другого рівня доступу (див.3.3) натисканням кнопки «Вимкнення автоматики».

Якщо ППКП ПУіЗ був активований кнопкою «Ручне запускання» або аналогічною командою з меню команд ППКП «Тірас-А» або ППКП «Тірас-16.128П», то перехід входу «ДВ» в активний стан не спричиняє зупинки відліку часу затримки на евакуацію. Якщо ППКП ПУіЗ активований в автоматичному режимі від шлейфів власних або ППКП, то перехід входу «ДВ» в активний стан спричиняє зупинку відліку часу затримки на евакуацію.

#### 2.4.9 Вихід «П+/П-» (запуск установки пожежогасіння)

Вихід, призначений для формування імпульсу (табл. 3.2, «Час активного стану виходу «П+/П-»») запуску установки пожежогасіння, а також для контролювання лінії зв'язку між ППКП ПУІЗ та установкою пожежогасіння.

Вихід активується (формується імпульс запуску) в режимі «Спрацювання».

#### 2.4.10 Вихід «ОП+» (оповіщення про евакуацію)

Вихід призначений для видачі сигналу на пристрої оповіщення звукові та світлозвукові, які призначені для попередження про підготовку до випуску вогнегасної речовини («Газ, виходь!», «Аерозоль, не входити!» та ін.), та про випуск вогнегасної речовини.

Вихід контролює справність лінії зв'язку з оповіщувачами, схема підключення - рис. А.4.

Вихід має два режими роботи, які встановлюються автоматично: переривчастий та безперервний.

Переривчастий режим: вмикається під час відліку затримки на евакуацію, вихід активується на 0,8 с з періодом 1,6 с (рис. 2.6).

Безперервний режим - вихід активовано постійно, під час режиму «Спрацювання».

При відключенні або несправності виходу «ОП+», або лінії зв'язку з оповіщувачами режим «Спрацювання» не досягається.

Вимкнути вихід «ОП+» можливо лише після завершення режиму «Спрацювання» або «Спрацювання 2» (див. 3.3.1.2).

Примітка – при вимкненні виходу «ОП+» автоматично вимикається вихід «П+/П-».

При ввімкненні виходу «П+/П-» автоматично вмикається вихід «ОП+», у випадку, якщо перед цим його було вимкнено.

#### 2.4.11 Вихід «УП» (установка пожежогасіння)

Вихід типу «відкритий колектор» видає сигнал про спрацювання установки пожежогасіння (переходить у активний стан) у двох випадках:

- 1) виданий сигнал на запуск установки пожежогасіння;
- 2) зі входу «КП» отримане підтвердження випуску вогнегасної речовини (див. 2.4.5).

#### 2.4.12 Вихід «СК» (скидання)

Вихід типу «відкритий колектор» переходить в активний стан при активації входу «ВП» або натисканні кнопки «АВАРІЙНЕ ЗУПИНЕННЯ» з другого рівня доступу (див. 3.3) та залишається активним до ручного скидання (рис. 2.6).

#### 2.4.13 Вихід «ТР» (вихід «Тривога»)

Вихід типу «відкритий колектор», переходить у активний стан при спрацюванні будь-якої із зон, або входу «РП».

#### 2.4.14 Вихід «Р/А» (ручний/автоматичний режими ППКП ПУіЗ)

Вихід типу «відкритий колектор», переходить у активний стан на час роботи ППКП ПУіЗ в режимі «Ручний (вимкнення автоматики)».

#### 2.4.15 Вихід «ВН» (вихід «Несправність»)

Вихід типу «відкритий колектор», в черговому режимі весь час перебуває в активному стані (має потенціал схемної «землі»). При виявленні будь-якої несправності контрольованих функцій ППКП ПУіЗ, порушенні тамперної зони або при повній втраті живлення стає неактивним (потенціал живлення).

#### 2.4.16 Входи живлення

ППКП ПУіЗ має декілька входів для підключення зовнішнього джерела живлення напругою 12 В:

- «12В» (основний та резервний) - для живлення самого ППКП ПУіЗ;
- «УОП» - для живлення оповіщувачів;
- «УП+» - для живлення виходу «П+/П-» на установку пожежогасіння.

Дані входи можуть бути підключені як до одного спільного джерела живлення, так і до декількох різних. Джерело живлення має відповідати вимогам ДСТУ EN54-4:2003 «Системи пожежної сигналізації. Частина 4. Устаткування електроживлення (EN 54-4:1997, IDT)».

#### 2.4.17 Інтерфейс RS-485

Входи/виходи А, В, С використовуються для підключення ППКП ПУіЗ до ППКП або до адресного шлейфу через АМ-3.

Вилка ХРЗ (рис. А.1) на платі ППКП ПУіЗ використовується для підключення ППКП ПУіЗ до адресного шлейфу через АМ-4.

По інтерфейсу RS-485 передаються повідомлення, зазначені в додатку Б.

### **2.5 Технічні характеристики ППКП ПУіЗ**

2.5.1 Порядок визначення стану контрольованих кіл залежно від значення опору ліній, які підключені до відповідних входів, наведений на рисунку 2.9 та в таблиці 2.1.

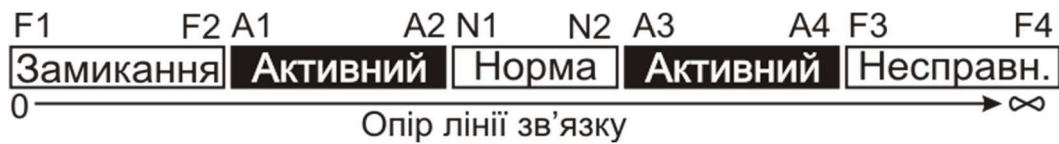


Рисунок 2.9 - Порядок зміни стану контрольованих кіл зі зміною опору підключених ліній зв'язку

Таблиця 2.1 - Пороги визначення стану контрольованих кіл

Контрольоване коло	Поріг, кОм				
	F1 - F2	A1 - A2	N1 - N2	A3 - A4	F3
«1», «2», «ВП», «РП», «КП»	0-0,27	0,29-0,9	1,1-2,2	3,0-6	> 10
«МК»	0-0,9	-	1,1-2,2	-	> 3,0
«П+/П-»	0-0,9	-	1,1-2,2	-	> 3,0
«ОП+»	0-0,9	-	1,1-12	-	> 30
«ДВ»	-	0-0,9	1,1-2,2	> 3,0	-

2.5.2 Основні технічні характеристики ППКП ПУіЗ наведені в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Назва характеристики	Значення
Напруга живлення ППКП ПУіЗ (вхід «12В»), В	12±3
Напруга живлення установки гасіння (вхід «УП+»), В - в табл.3.2 вибрана опція напруги «12В» - в табл.3.2 вибрана опція напруги «24В», не більше	12±3 28
Напруга живлення оповіщення (вхід «УОП»), В	12±3
Струм споживання в режимі «Спокій», мА, не більше	100
Струм споживання в режимі «Спрацювання», мА, не більше	230
Величина струму через контакти «П+/П-», А, не більше	5, прим.
Величина струму через контакти «УОР», «ОП+», А, не більше	5, прим.
Нормальна величина напруги в контрольованих колах, В	11,0 - 12,5
Струм у колі виявлення в черговому режимі, мА	5,6 - 10,8
Рівень обмеження струму в колі виявлення, не більше, мА	60
Параметри виходів типу «відкритий колектор»: «УП», «ВН», «СК», «Р/А», «ТР»: Струм навантаження, мА, не більше Зовнішня напруга, В, не більше Самовідновлюваний запобіжник на кожному виході, мА	100 28 200
Опір між дротами входів, кОм, не менше	50
Опір дротів зон, Ом, не більше	250
Час реакції зони на тривогу (несправність), с, не більше	10
Примітка - При подачі напруги на контакти виходу від зовнішнього джерела живлення.	

ППКП ПУіЗ живиться від зовнішнього джерела або від устаткування електроживлення ППКП.

ППКП ПУіЗ виготовлений по класу В відповідно до ДСТУ 4469, в пластмасовому корпусі зі ступенем захисту від зовнішніх впливів IP30 згідно IEC 60529:1989 «Класифікація ступенів захисту, забезпечуваних оболонками».

Габаритні розміри, не більше - 270 мм × 200 мм × 55 мм.

Маса, не більше - 0,7 кг.

Середній наробіток на відмову, не менше - 40 000 годин.

Середній строк служби, не менше - 10 років.

### 3 Функціонування ППКП ПУіЗ

3.1 Зображення основного алгоритму роботи ППКП ПУіЗ наведено на рис.3.1.

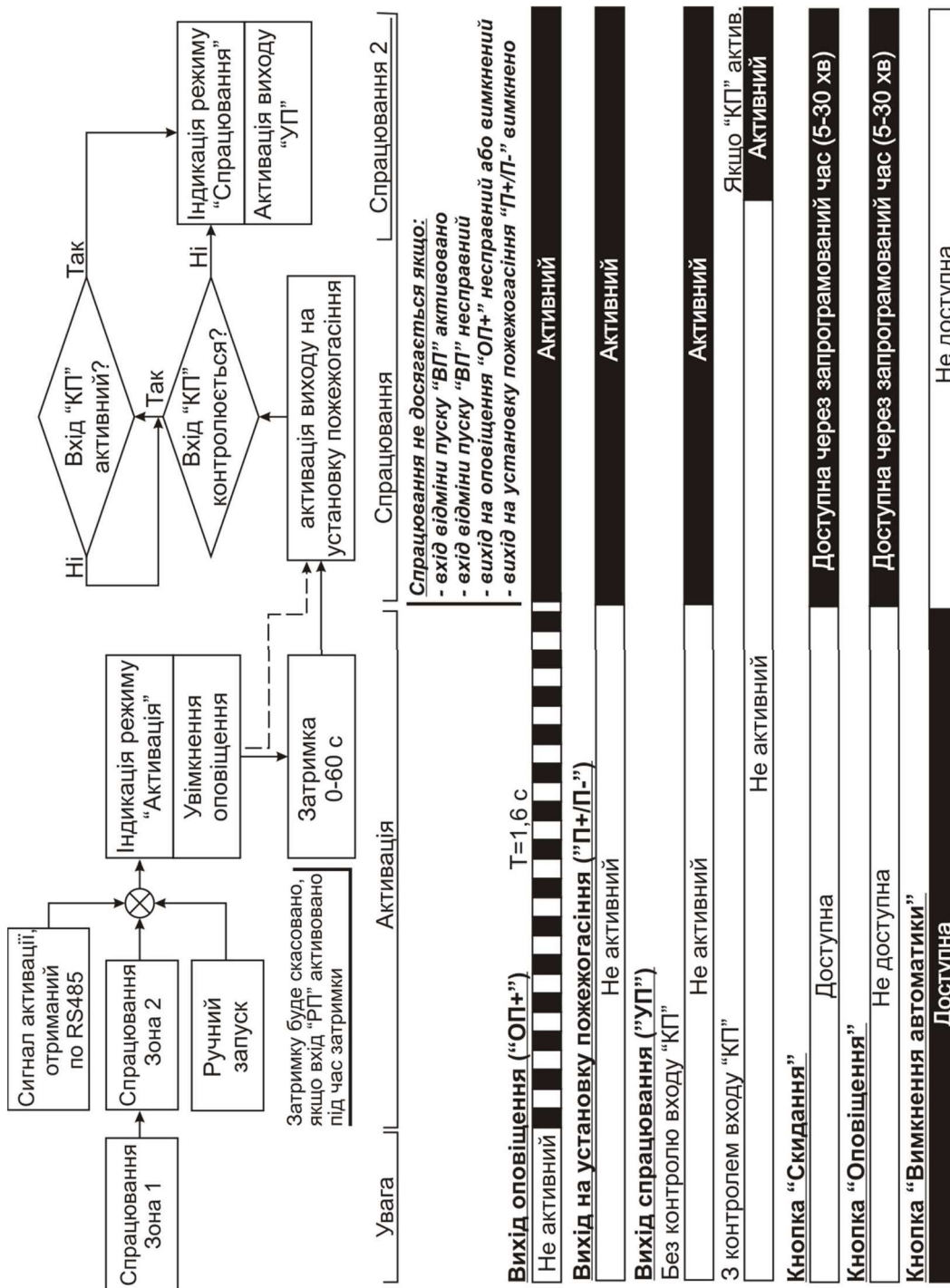


Рисунок 3.1 - Загальний алгоритм роботи ППКП ПУіЗ

3.2 Стан індикаторів на корпусі ППКП ПУіЗ під час роботи наведений в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Назва індикатора	Стан індикатора, режим
«ЖИВЛ.» (зелений)	<i>Світиться</i> - є напруга живлення на ППКП ПУіЗ.
«ПОЖЕЖА»	<i>Блимає</i> - є спрацювання однієї або кількох зон, входу РП, вхід КП активовано.
ВИМКН.	<i>Світиться</i> - при наявності хоча б одного вимкнення в ППКП ПУіЗ.
НЕСПР.	<i>Блимає</i> - при наявності хоча б однієї несправності.
«1 ПОЖЕЖА 2» (червоні, активація)	<i>Блимає</i> - режим «Увага», отримано сигнал активації від контрольованої зони або від ППКП. <i>Світиться</i> - режим «Активація», отримано обидва сигнали активації від контрольованої зони або від ППКП.
«ЗАТРИМКА» (затримка на евакуацію)	<i>Блимає</i> - здійснюється зворотний відлік часу до переходу в режим «Спрацювання». Якщо блимає без індикації спрацювання входів активації «1» та «2», то було спрацювання від входу «РП» (кнопки «РУЧНЕ ЗАПУСКАННЯ»). <i>Світиться</i> - затримка закінчилась, подано сигнал на запуск установки пожежогасіння.
«ГАСІННЯ» (режим «Спрацювання», «Спрацювання 2»)	<i>Блимає</i> - подано сигнал запуску на установку пожежогасіння, але ще не отримано підтвердження випуску вогнегасної речовини через вхід «КП». <i>Світиться</i> - в режимі «Спрацювання», якщо на вході «КП» підтвердження про випуск вогнегасної речовини не очікується або в режимі «Спрацювання 2», коли на вході «КП» підтвердження про випуск вогнегасної речовини вже отримане.
<b>Індикатори контрольованих кіл («Несправності/вимкнення»)</b>	
«ЗОНА1» / «ЗОНА2» (жовті)	<i>Блимає</i> - відповідне коло несправне (коло 1 або 2). <i>Світиться</i> - режим «Ручний (вимкнення автоматики)», світяться тільки у комбінації з індикатором «ВИМКНЕННЯ АВТОМАТИКИ».
«RS485» (порушення зв'язку)	<i>Блимає</i> - порушений зв'язок по інтерфейсу RS485. <i>Не світиться</i> - зв'язок по інтерфейсу RS485 в нормі або ППКП ПУіЗ не присвоєно адресу в СПС (працює автономно, без підключення до ППКП).
«ЦП» (системна помилка)	<i>Блимає</i> - налаштовані параметри ППКП ПУіЗ в пам'яті даних пошкоджено (див. 3.4.4).
«ЖИВЛ.» (несправність живлення)	<i>Блимає</i> - несправність кола живлення: напруга на входах «+12В», «УОП» чи «УП+» не відповідає значенням, вказаним в табл.2.2 .
«ОПОВ.» (вихід оповіщення)	<i>Блимає</i> - якщо лінія зв'язку або вихід несправний. <i>Не світиться</i> - вихід в нормі або активний. <i>Світиться</i> - вихід вимкнено.
«МК» (моніторинг компонентів)	<i>Блимає</i> - приєднане до входу «МК» коло несправне або активовано в черговому режимі, в інших випадках не світиться.
«КП» (контроль пуску)	<i>Блимає</i> - приєднане до входу «КП» коло несправне. <i>Не світиться</i> - вхід в нормі або активний.
«ВП» (відміна пуску)	<i>Світиться</i> - приєднане до входу «ВП» коло вимкнено. <i>Не світиться</i> - вхід в нормі або активний.
«РП» (ручний пуск)	<i>Блимає</i> - приєднане до входу «РП» коло несправне . <i>Не світиться</i> - вхід в нормі або активний.
«УСТАН.»	<i>Блимає</i> - приєднане до виходу «П+ / П-» коло несправне. <i>Не світиться</i> - вихід в нормі або активний.

Назва індикатора	Стан індикатора, режим
<b>Індикатори кнопок та зчитувача</b>	
«РУЧНЕ ЗАПУСКАННЯ»	<i>Блимає</i> - вхід «РП» активовано або натиснуто кнопку «РУЧНЕ ЗАПУСКАННЯ».
«АВАРІЙНЕ ЗУПИНЕННЯ» (відміна запуску)	<i>Світиться</i> - при активації входу «ВП» або натисканні кнопки «АВАРІЙНЕ ЗУПИНЕННЯ» під час затримки на евакуацію. В інших випадках не світиться.
«ВИМКНЕННЯ АВТОМАТИКИ»	<i>Блимає</i> - вхід «ДВ» порушено, ППКП ПУіЗ знаходиться в ручному режимі роботи (автоматику вимкнено). <i>Світиться</i> - ППКП ПУіЗ переведено в режим роботи «Ручний (вимкнення автоматики)» з другого рівня доступу.
«ВИМКНЕННЯ РУЧН. ПУСКУ»	<i>Світиться</i> - коло вимкнено . <i>Не світиться</i> - вхід «РП» в нормі або активний.
«ВИМКНЕННЯ УСТАНОВКИ»	<i>Світиться</i> - вихід на установку пожежогасіння вимкнено . <i>Не світиться</i> - вихід в нормі або активний.
«Доступ» (в гнізді Touch Memory)	<i>Індикація відповідно до 3.3.</i>

### 3.3 Рівні доступу ППКП ПУіЗ

**Перший рівень** - дозволяє одержувати інформацію візуально з індикаторів, вимкнути звук (натисканням кнопки «ЗВУК»), перевірити працездатність індикаторів ППКП ПУіЗ (крім індикатора «Доступ») (натисканням кнопки «ТЕСТУВАННЯ ІНДИКАТОРІВ»). Не потребує ідентифікації користувачів.

**Другий рівень** дозволяє виконувати наступні операції:

- скидання режимів активації та спрацювання;
- вимкнення та повторне увімкнення виходу оповіщення (кнопка «ОПОВІЩЕННЯ»);
- вимкнення та повторне увімкнення виходу на установку пожежогасіння (кнопка «ВИМКНЕННЯ УСТАНОВКИ»);
- вимкнення входу ручного пуску (кнопка «ВИМКНЕННЯ РУЧН. ПУСКУ»);
- переведення ППКП ПУіЗ в режим «Ручний (вимкнення автоматики)» (кнопка «ВИМКНЕННЯ АВТОМАТИКИ»);
- переведення ППКП ПУіЗ в режим «Активація» (кнопка «РУЧНЕ ЗАПУСКАННЯ»);
- скасувати затримку на ввімкнення пожежогасіння (кнопка «АВАРІЙНЕ ЗУПИНЕННЯ»)

Другий рівень доступний за допомогою ключа Touch Memory.

**Третій рівень** призначений для програмування параметрів функцій ППКП ПУіЗ під час введення в експлуатацію та технічного обслуговування.

Третій рівень доступний за допомогою інструменту та додатково обмежений тампером ППКП ПУіЗ.

### **3.3.1 Другий рівень доступу**

Для входу на другий рівень необхідно прикласти електронний ключ Touch Memory до зчитувача, і якщо код ключа прийнято і доступ дозволено, світиться індикатор «Доступ» (в зчитувачі, рис.2.2).

#### ППКП ПУіЗ з другого рівня виходить:

- автоматично через 20 секунд;
- після виконання скидання, вимкнення чи зміни режиму;
- після повторного прикладання ключа Touch Memory.

#### **3.3.1.1 Скидання**

Особливості функції «Скидання»:

а) перевести ППКП ПУіЗ в черговий режим натисканням кнопки «СКИДАННЯ» можливо в будь-який момент часу, за винятком, коли він перебуває в режимі «Спрацювання».

б) в режимі «Спрацювання» перевести ППКП ПУіЗ в черговий режим натисканням кнопки «СКИДАННЯ» можливо після закінчення часу випуску вогнегасної речовини (табл. 3.2, «Час випуску вогнегасної речовини») після встановлення режиму «Спрацювання» або після активації входу «КП» (якщо сигнал від нього очікується, табл. 3.2, «Спеціальні параметри»).

#### **3.3.1.2 Вимкнення**

Вимкнення використовуються для заборони приймання або передавання сигналів відповідних входів/виходів (наприклад, під час тестування або обслуговування).

Підключені до ППКП ПУіЗ кола вимикають та вмикають відповідними кнопками, індикатор вимкненого кола світиться.

ППКП ПУіЗ забезпечує вимкнення наступних кіл:

- входу ручного пуску «РП». При вимкненні входу «РП» (кнопка «ВИМКНЕННЯ РУЧН. ПУСКУ») ППКП ПУіЗ ніяк не реагує ні на один із станів даного входу чи лінії зв'язку з ним, ручне запускання стає неможливим;

- виходу на установку пожежогасіння «П+/П-» (кнопка «ВИМКНЕННЯ УСТАНОВКИ»). Вимкнення забороняє активацію виходу на установку пожежогасіння, сигналу про спрацювання «УП» та сигналу загальної несправності «ВН»;

- виходу оповіщення «ОП+» (кнопка «ОПОВІЩЕННЯ»). При вимкненні даного виходу автоматично виконується також вимкнення виходу «П+/П-» з метою заборони запуску пожежогасіння без ввімкнення оповіщення. Вимкнути вихід оповіщення

можливо лише після того, як закінчився час, необхідний для випуску вогнегасної речовини (табл.3.2, «Час випуску вогнегасної речовини»), коли ППКП ПУіЗ перейшов в режим «Спрацювання» або активації входу «КП», якщо сигнал підтвердження від нього очікується (табл.3.2, «Спеціальні параметри»). Робота пристроїв оповіщення в режимі «Активація» припиняється натисканням кнопки «АВАРІЙНЕ ЗУПИНЕННЯ».

### **3.3.1.3 Ручний режим**

Режим «Ручний (вимкнення автоматики)» використовується для блокування автоматичного спрацювання у випадку негерметичності приміщення або під час обслуговування пожежної автоматики.

Для переходу в цей режим треба натиснути кнопку «ВИМКНЕННЯ АВТОМАТИКИ», після чого засвічуються індикатор «ВИМКНЕННЯ АВТОМАТИКИ, загальний індикатор «ВИМКН.» та індикатори несправностей «ЗОНА1», «ЗОНА2».

В ППКП ПУіЗ передбачена функція блокування запуску пожежогасіння у випадку негерметичності приміщення через контролювання магнітоконтного сповіщувача (СМК), встановленого на вхідні двері. Для підключення СМК призначений вхід ДВ. При несправності (обрив, коротке замикання) або у випадку активації входу ДВ ППКП ПУіЗ переходить в режим «Ручний (вимкнення автоматики)». При цьому блимає індикатор «ВИМКНЕННЯ АВТОМАТИКИ», світиться загальний індикатор «ВИМКН.» та індикатори несправностей «ЗОНА1», «ЗОНА2».

В цьому режимі ППКП ПУіЗ можливо активувати кнопкою «Ручне запускання».

### **3.3.2 Третій рівень доступу**

На третьому рівні доступу можливе програмування параметрів функцій ППКП ПУіЗ, наведених в таблиці 3.2, а також є можливість перегляду версії параметрів (див. 3.4.4).

***Для входу на третій рівень необхідно:***

- а) відкрити корпус ППКП ПУіЗ;
- б) виставити перемикачі «2DIP1» та «2DIP2» (рис.А.1) в стан «Вхід на третій рівень» (табл. 3.2);
- в) натиснути кнопку 2SB1 («Write»), якщо вхід виконано - звучить п'ять звукових сигналів зумера. Під час перебування на третьому рівні блимає індикатор «Доступ».

***ППКП ПУіЗ з третього рівня виходить:***

- автоматично, через 40 секунд після останнього натискання кнопки 2SB1 «Write»;
- після переведення всіх перемикачів в стан «OFF» і натискання кнопки 2SB1 «Write».

### **3.4 Програмування параметрів**

3.4.1 Загальний алгоритм дій під час програмування параметрів функцій ППКП ПУіЗ:

- ввійти на третій рівень доступу (див. вище);
- вибрати необхідну комбінацію параметру на перемикачах 2DIP1 та 2DIP2 (табл.

3.2) та натиснути кнопку 2SB1 «Write»;

- вийти з третього рівня;
- **обов'язково записати запрограмовані параметри функцій на етикетці, яка наклеєна на внутрішньому боці основи корпусу.**

Таблиця 3.2 - Призначення та налаштування функцій ППКП ПУіЗ

Функція	2DIP2 (1234) <sup>1</sup>	2DIP1 (1234) <sup>1</sup>	Призначення, значення параметру
Вхід на третій рівень	1-0-0-0	0-0-0-0	Вхід на третій рівень
Вихід з третього рівня	0-0-0-0	0-0-0-0	Вихід з третього рівня
Реєстрування ключів Touch Memory	1-0-0-0	1-0-0-0 0-1-0-0 1-1-0-0 0-0-1-0 1-0-1-0 0-1-1-0	Вхід на другий рівень Перехід в режим «Ручний (вимкнення автоматики)» і назад Вхід на другий рівень Перехід в режим «Ручний (вимкнення автоматики)» і назад Вхід на другий рівень Перехід в режим «Ручний (вимкнення автоматики)» і назад За замовчуванням – ключів немає
Спеціальні параметри	0-1-0-0	A-B-x <sup>2</sup> -C	Всі розряди виставити в потрібний стан одночасно: <u>- розряд А - напруга живлення виходу «П+П-»:</u> 0 - живлення 24 В, 1 - живлення 12 В, за замовчуванням; <u>- розряд В - спрацювання входу «КП»:</u> 0 - не контролюється, за замовчуванням, 1 - контролюється; <u>- розряд С - режими роботи входу «ДВ»:</u> 0 - «Відновлення», за замовчуванням, 1 - «Фіксація».
Час затримки на евакуацію	1-1-0-0	0-0-0-n 1-0-0-n 0-1-0-n 1-1-0-n 0-0-1-n 1-0-1-n  0-1-1-n 1-1-1-n	n=0 - без затримки, n=1 - 40 с n=0 - 5 с, n=1 - 45 с n=0 - 10 с, n=1 - 50 с n=0 - 15 с, n=1 - 55 с n=0 - 20 с, n=1 - 60 с n=0 - 25 с, n=1 - 60 с, за замовчуванням n=0 - 30 с, n=1 - 60 с, n=0 - 35 с, n=1 - 60 с
Функція	2DIP2	2DIP1	Призначення,

	(1234) <sup>1</sup>	(1234) <sup>1</sup>	значення параметру
Час випуску вогнегасної речовини	0-0-1-0	1-0-0-0 0-1-0-0 1-1-0-0 0-0-1-0 1-0-1-0 0-1-1-0	5 хв 10 хв, за замовчуванням 15 хв 20 хв 25 хв 30 хв
Час активного стану виходу «П+/П-»	1-0-1-0	0-0-0-0 0-1-0-0 0-0-1-0 0-0-0-1 1-1-1-1	увімкнений постійно, за замовчуванням 2 с 4 с 8 с 15 с
Адреса ППКП ПУіЗ при підключенні по RS485 до ППКП	1-1-1-0 або 0-0-0-1 або 1-0-0-1	1-0-0-0 0-1-0-0 1-1-0-0 0-0-1-0 1-0-1-0 0-1-1-0 1-1-1-0 0-0-0-1 1-0-0-1 0-1-0-1 1-1-0-1 0-0-1-1 1-0-1-1 0-1-1-1 1-1-1-1	Адреса: - від 1 до 15 (від 49 до 63 при підключенні до «Тірас-16.128П»)  - від 15 до 30 (від 65 до 79 при підключенні до «Тірас-16.128П»)  - від 31 до 45 (від 81 до 95 при підключенні до «Тірас-16.128П»)
Замовчування	1-1-1-1	1-1-1-1	Завантаження налаштувань за замовчуванням (див. вище)
Примітки <sup>1</sup> - позиція перемикача «ON». <sup>2</sup> - х - стан розряду перемикача не має значення.			

Вибрана функція та її параметри відображаються на індикаторах (рис. А.1).

#### **3.4.2 Завантаження налаштувань за замовчуванням:**

- вимкнути живлення ППКП ПУіЗ, якщо воно увімкнено;
- виставити всі вимикачі на «2DIP1» та «2DIP2» в положення «ON»;
- утримуючи кнопку 2SB1 «Write», подати живлення. Після завантаження налаштувань протягом 3 с блимає індикатор «Доступ» (рис. 2.2).

#### **3.4.3 Реєстрування ключів:**

- на 2DIP2 вибрати комбінацію «Реєстрування ключів» (табл. 3.2) ;
- на 2DIP1 вибрати комбінацію, на яку потрібно зареєструвати новий ключ (зареєстрований ключ буде виконувати дію, яка відповідає вибраній комбінації);

- прикласти ключ, який потрібно зареєструвати, до зчитувача, на одну секунду повинен засвітитись індикатор «Доступ» та прозвучати п'ять сигналів зумера;
- за потреби на 2DIP1 вибрати наступну комбінацію, повторити попередній абзац для наступного ключа (всього не більше шести ключів).

При завантаженні налаштувань за замовчуванням (див. 3.4.2) всі раніше зареєстровані ключі будуть скинуті.

#### **3.4.4 Перегляд версії параметрів**

Дана функція використовується для перевірки під час технічного обслуговування відсутності змін в параметрах функцій ППКП ПУіЗ.

Версія параметрів ППКП ПУіЗ (CRC) автоматично розраховується кожен раз при зміні будь-якого доступного параметру з третього рівня доступу.

Для перегляду поточної версії параметрів необхідно:

- увійти до третього рівня доступу;
- переставити всі перемикачі на «2DIP1» та «2DIP2» в положення «OFF». На індикаторах «ЗОНА1», «ЗОНА2», «RS485», «ЦП», «ЖИВЛ», «ОПОВ.», «МК», «КП» (рис. А.6) буде відображено поточну версію параметрів (CRC).

***Увага! Після перевірки налаштувань всіх функцій необхідно зчитати поточну версію параметрів та занести ці дані до етикетки, яка знаходиться на внутрішньому боці основи корпусу. В клітинках таблиці «Перевірка версії налаштувань (CRC)» на етикетці слід відмітити стан індикаторів з відповідними назвами. Якщо індикатор світиться, в клітинку слід записати 1, якщо не світиться – 0.***

3.4.5 ППКП ПУіЗ кожні 20 хв автоматично перевіряє відсутність змін в пам'яті даних, де зберігаються його налаштовані параметри. У випадку виявлення несанкціонованих змін (наприклад, без входу на третій рівень доступу або пошкодження вмісту пам'яті) ППКП ПУіЗ формує індикацію системної помилки (індикатор «ЦП»), та переходить в безпечний стан. Безпечний стан - ППКП ПУіЗ установлює всі виходи в стан відповідно режиму «Спокій» та зупиняє виконання основної програми.

Для усунення системної помилки необхідно завантажити в ППКП ПУіЗ налаштування за замовчуванням (див. 3.4.2).

## 4 Встановлювання ППКП ПУіЗ

### 4.1 Монтування

4.1.1 Конструкція ППКП ПУіЗ дозволяє кріпити його на стіні. В основі корпусу ППКП ПУіЗ розташовані 4 отвори для кріплення та отвори для введення кабелів (рис.4.1). У верхній частині основи корпусу розташовані 10 отворів, призначених здебільшого для введення вогнестійких кабелів. При введенні кабелів повинні забезпечуватися мінімальні проміжки між краями отворів і оболонками кабелів. Якщо які-небудь з отворів для введення кабелів не використовуються, то заглушки в них слід залишити на місці.

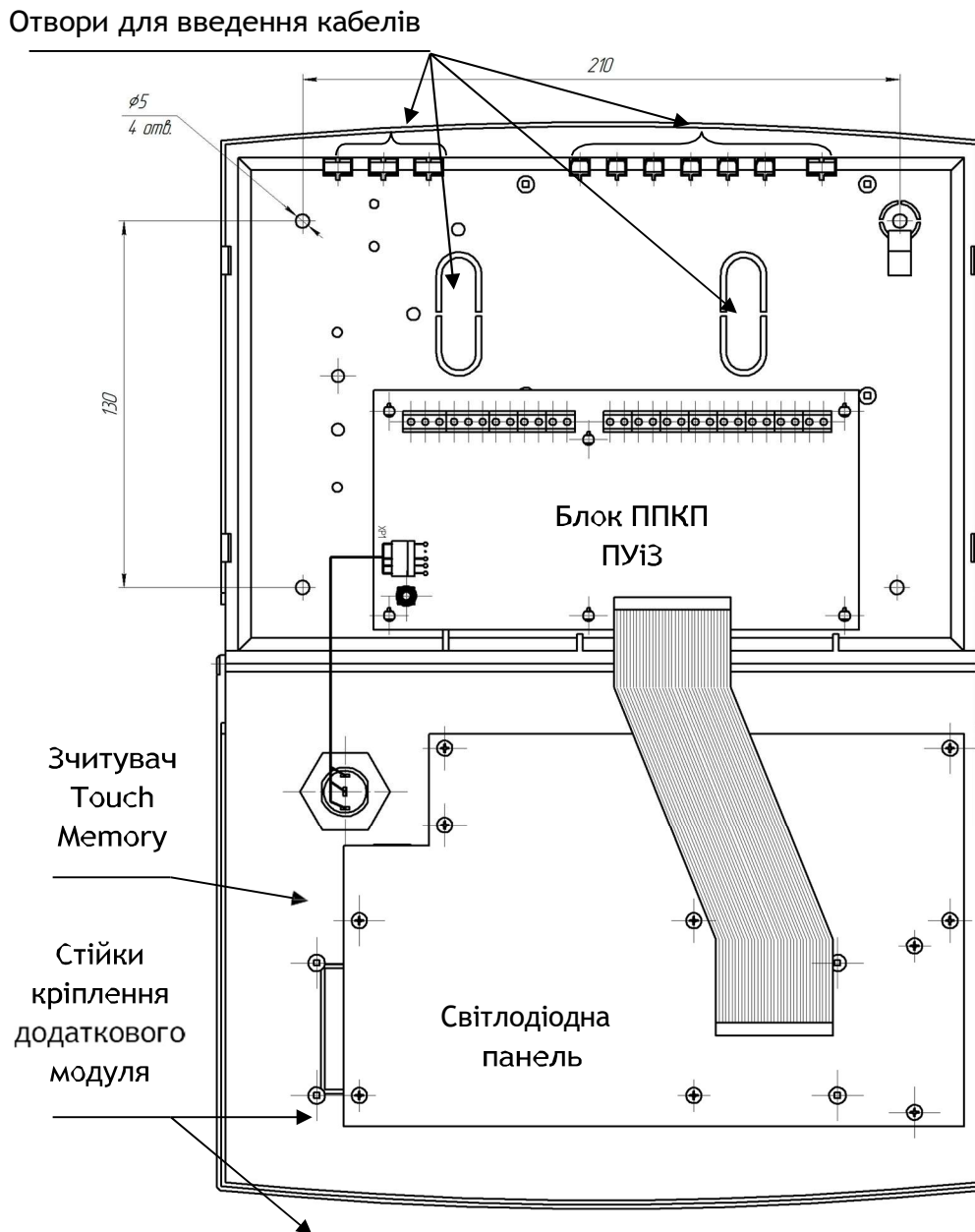


Рисунок 4.1 - Вигляд ППКП ПУіЗ у відкритому стані

4.1.2 Кришка корпусу разом із закріпленою на ній світлодіодною панеллю відкривається з верхнього краю і повертається вниз. Для відкривання потрібно по черзі натиснути на пружинні защіпки, які розташовані в отворах на бокових стінках корпусу, починаючи з верхніх (рис. 4.2).

В корпусі передбачені дві стійки для закріплення додаткового модуля, наприклад, АМ-4 або М-NET.2 (рис.4.1).

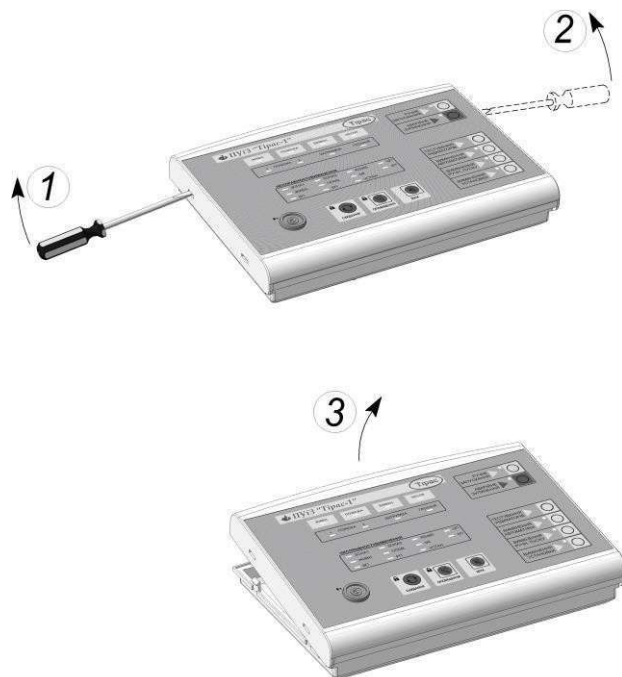


Рисунок 4.2 - Порядок відкривання корпусу ПУіЗ

При монтуванні ППКП ПУіЗ на стіні слід забезпечити можливість зручного доступу.

Після транспортування чи зберігання за температури нижче 0 °С перед вмиканням ППКП ПУіЗ повинен бути витриманий в упаковці в нормальних умовах не менше 24 годин.

## 4.2 Підключення входів та виходів

4.2.1 Підключати входи та виходи ППКП ПУіЗ необхідно у відповідності з проектом системи стаціонарного пожежогасіння та рекомендаціями, наведеними в цій настанові.

Якщо який-небудь з входів: «1», «2», «МК», «КП», «ДВ», «РП», «ВП» - не буде використаний, його слід підключити до клеми «0В» через резистор 1,5 кОм, 0,5 Вт.

4.2.2 До клем входів та виходів (крім зазначених в 4.2.3) слід приєднувати багатожильні або одножильні мідні дроти, з рекомендованою площею поперечного перетину (0,22-0,5) мм<sup>2</sup>. Рекомендується використовувати багатожильний дріт, для збільшення надійності з'єднань.

4.2.3 Живлення оповіщувачів та виконавчого пристрою установки пожежогасіння необхідно підключати до клем ППКП ПУіЗ за допомогою багатожильних мідних дротів, з відповідною до струму споживання площею поперечного перетину. Рекомендоване значення перетину - від 1,5 до 2,0 мм<sup>2</sup>.

**Увага! Прилад разом з блоком живлення необхідно розміщувати безпосередньо біля установки пожежогасіння, щоб забезпечити мінімальну довжину кабелів для зменшення падіння напруги на кабелі.**

Наприклад, при відстані від блоку живлення до установки пожежогасіння 50 м і струмі навантаження 3 А, в лінії, виконаній двома дротами перетином 2,0 мм<sup>2</sup>, падіння напруги складе 2,8 В.

Лінії живлення між блоком живлення та ППКП ПУіЗ, які знаходяться поза межами корпусу та мають довжину більше 10 см, повинні бути захищені від механічних пошкоджень.

4.2.4 Схеми підключення окремих компонентів системи стаціонарного пожежогасіння до входів та виходів ППКП ПУіЗ наведені на рисунках А.2 - А.5.

Незалежно від кількості сповіщувачів, підключених до входів «1» або «2» за рисунком А.2 а), між клемами «1» та «0В» або «2» та «0В» підключають тільки один резистор 1,5 кОм.

До кожного з входів «1», «2» можна підключити не більше 32 сповіщувачів.

4.2.5 Для приєднання до клем «А», «В», «С» інтерфейсу RS-485 рекомендується використовувати екранований кабель «вита пара» тільки на значному (більше 10 м) відрізку лінії або в умовах значних промислових електромагнітних завад. Екран слід приєднувати до клем заземлення тільки на одному з двох кінців лінії (в ППКП ПУіЗ - це клемка «С»).

4.2.6 У випадку підключення до ППКП ПУіЗ модуля цифрового GSM-автодозвону МЦА-GSM.4 можливе передавання на ПЦПС від ППКП ПУіЗ сигналів пожежної тривоги та несправності.

Для передавання сигналу пожежної тривоги використовують вихід «ТР» (нормально розімкнутий, рис. А.1), а сигналу несправності - вихід «ВН» (нормально замкнутий, рис. А.1).

Вихід «ТР» підключають до входу «1», а вихід «ВН» - до входу «2» модуля МЦА-GSM.4 відповідно до документації цього модуля. Режими передавання повідомлень налагоджують також відповідно до документації цього модуля.

4.2.7 Приклад підключення ППКП ПУіЗ до системи газового пожежогасіння наведений на рис. А.6.

## 5 Порядок роботи

5.1 Після встановлювання ППКП ПУіЗ необхідно виконати наступні дії:

- згідно 3.4.2 завантажити заводські налаштування;
- за потребою вибірково запрограмувати часові та спеціальні параметри згідно таблиці 3.2;
- зареєструвати необхідну кількість ключів Touch Memory згідно 3.4.3;
- **вийти з третього рівня доступу, записати значення параметрів в таблицю на кришці корпусу.**

5.2 Далі необхідно комплексно перевірити правильність монтажу та проведених налаштувань:

- визначити причини несправностей, якщо світяться відповідні індикатори (табл. 3.1), та ліквідувати їх;
- перевірити роботу ППКП ПУіЗ згідно алгоритму рис. 3.1, а також роботу кожного компонента, підключеного до ППКП ПУіЗ.

**Увага! Перше включення ППКП ПУіЗ необхідно проводити без підключення до установки пожежогасіння, використовуючи еквіваленти навантажень.**

Якщо під час перевірки ППКП ПУіЗ не спрацьовує вихід «П+/П-» на запуск установки пожежогасіння, то відповідно до проекту системи стаціонарного пожежогасіння слід перевірити:

- чи не активований вхід «ВП» (відміна пуску). Вхід «ВП» має вищий пріоритет за вхід «РП» (ручний пуск);
- чи справний вхід «ВП» або лінія зв'язку з ним;
- чи справний вихід «ОП+» (оповіщення) або лінія зв'язку з ним;
- чи не активований вхід «ДВ»;
- чи не вимкнений вихід на запуск установки пожежогасіння.

## 6 Технічне обслуговування

Технічне обслуговування ППКП ПУіЗ виконують одночасно з технічним обслуговуванням системи стаціонарного пожежогасіння, у складі якої він працює. Перевіряти технічний стан ППКП ПУіЗ необхідно за інструкцією, складеною монтажною організацією відповідно до вимог нормативних документів до цієї системи стаціонарного пожежогасіння, яку використовує споживач. Методику технічного обслуговування ППКП ПУіЗ розробляють відповідно до даної настанови.

## Додаток А (довідковий) Схеми підключення до ППКП ПУіЗ

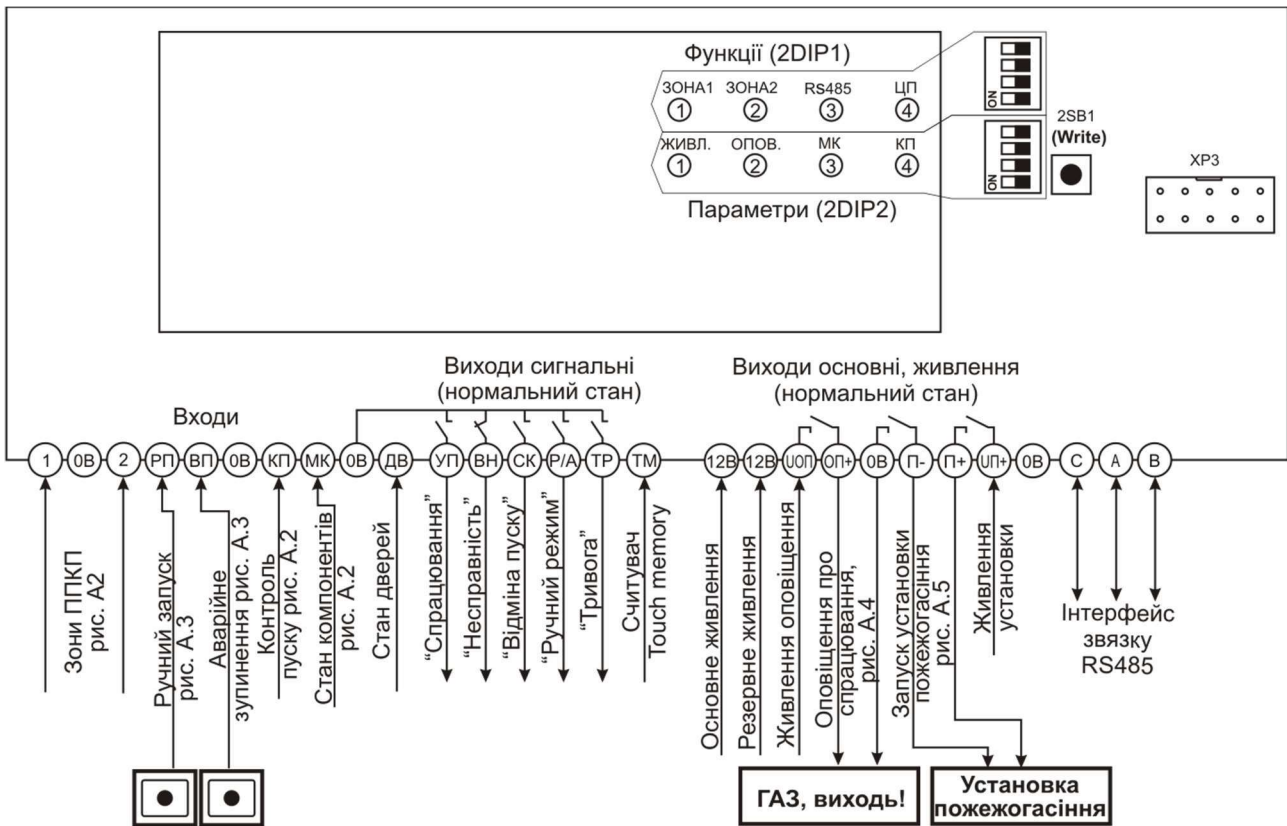
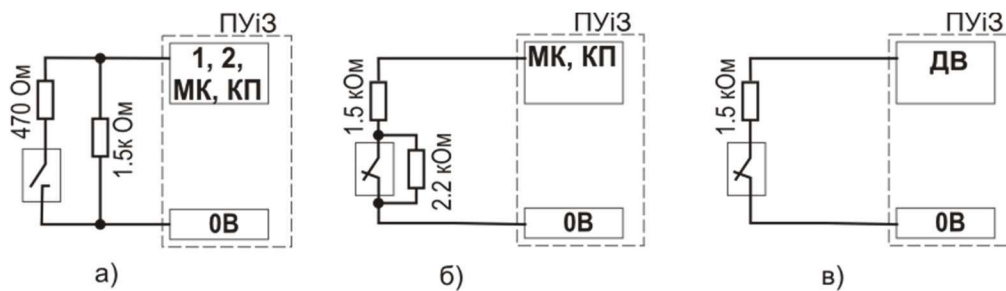


Рисунок А.1 - Підключення входів та виходів



а) підключення до сповіщувачів та до релейних виходів з нормально розімкнутим контактом компонентів системи стаціонарного пожежогасіння (або виходів типу «відкритий колектор»);

б) підключення до релейних виходів компонентів системи стаціонарного пожежогасіння з нормально замкнутим контактом;

в) підключення до датчика дверей (нормально замкнутий контакт, двері закриті).

Рисунок А.2 - Підключення входів запуску «1» та «2», входу моніторингу компонентів «МК», входу контролю пуску «КП» та контролю дверей «ДВ»

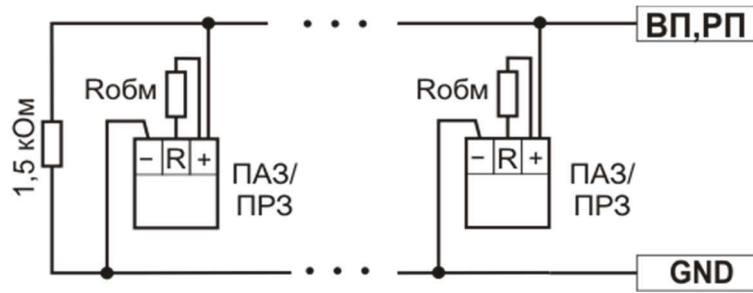
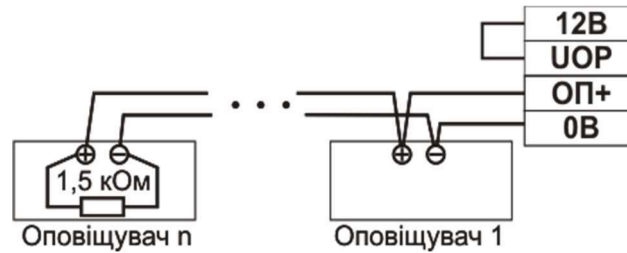
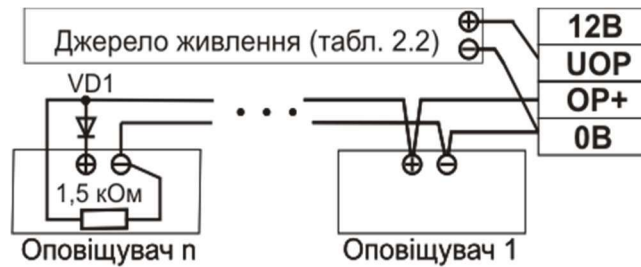


Рисунок А.3 - Підключення ПРЗ та ПАЗ до входів «РП» та «ВП» за двопровідною схемою (додаткові відомості з підключення - див. паспорт на ПАЗ або ПРЗ)



а) вихід оповіщення живиться від джерела живлення ППКП ПУіЗ;



б) вихід оповіщення живиться від окремого джерела живлення.

Рисунок А.4 - Підключення оповіщувачів

Примітка - Діод VD1 (рис. А.4, б) потрібний, якщо оповіщувач має низький опір (десятки Ом), внаслідок чого може з'явитись сигнал про несправність виходу оповіщення.

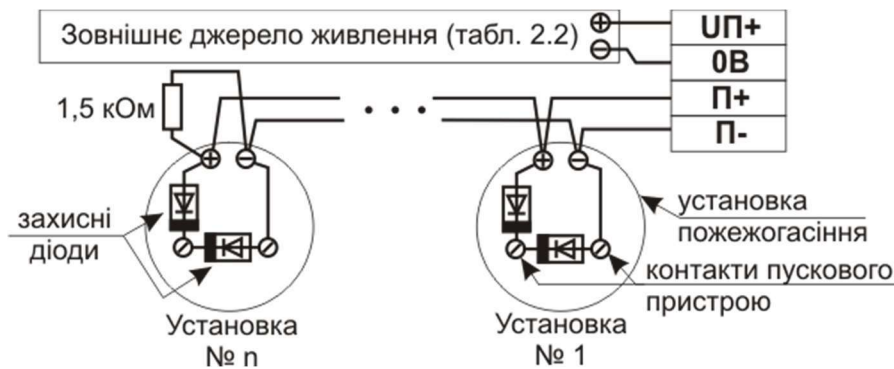


Рисунок А.5 - Підключення до пускових пристроїв установки пожежогасіння.

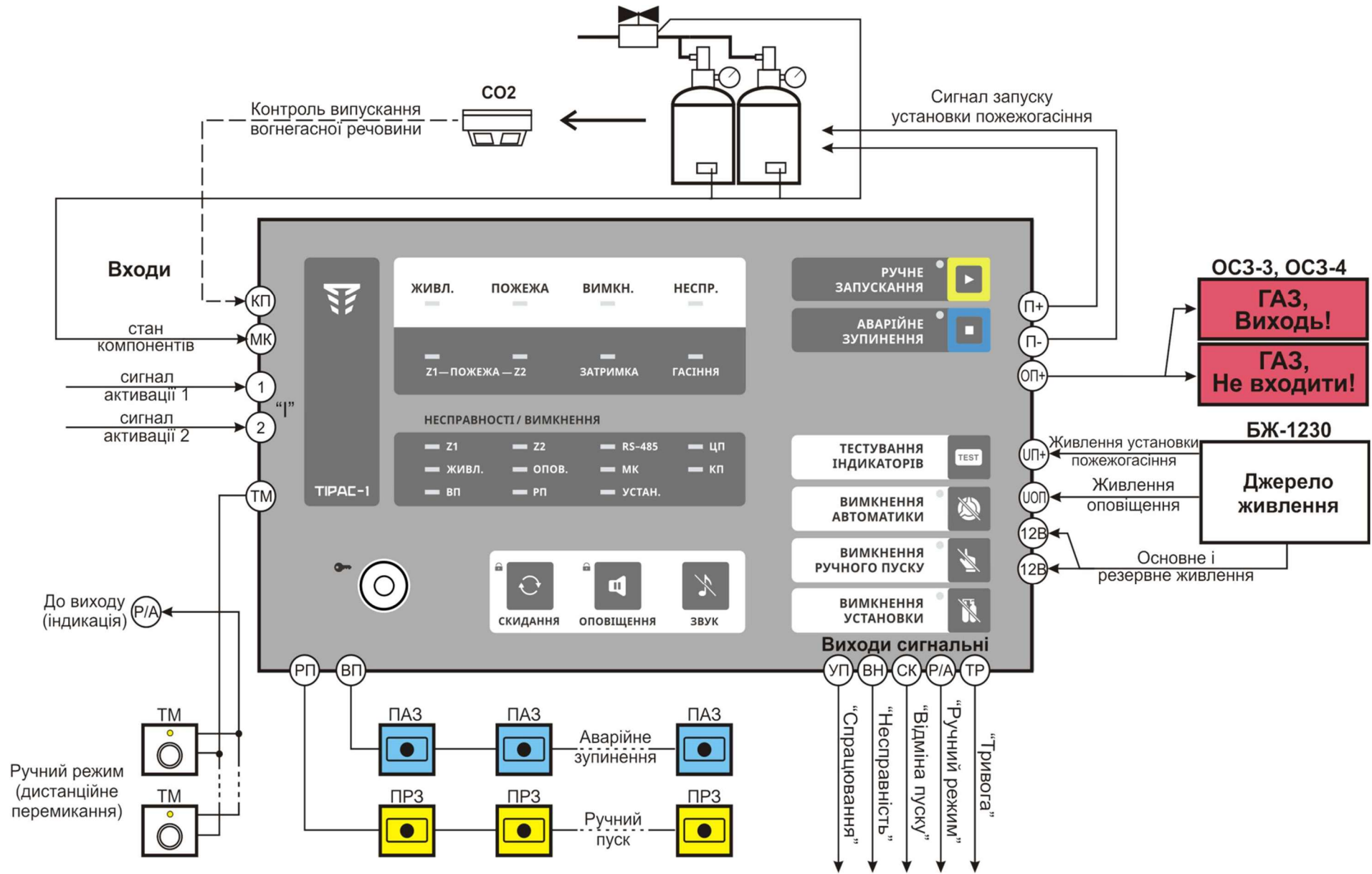


Рисунок А.6 - Приклад використання ПУЗ в системі газового пожежогасіння

Додаток Б  
(довідковий)

Список повідомлень ППКП ПУіЗ на ПЦПС

Б.1 Наведені в таблиці Б.1 повідомлення транслюються на ПЦПС через ППКП, до якого приєднується ППКП ПУіЗ.

Таблиця Б.1 - Коды повідомлень протоколу Contact-ID

<i>Призначення коду</i>	<i>Код; зона</i>
<i>Спрацювання</i>	
Режими «Збіг» та «Увага» (пожежа в одній зоні)	118 + група + зона
Режими «Пожежа» та «Активация»	11А + група + зона
Режим «Спрацювання» (гасіння)	2А5 + група
Спрацювання - вхід «РП» (ручний пуск)	115 + група
Спрацювання - вхід «ВП» (відміна пуску)	414 + група
Спрацювання - вхід «МК» (моніторинг компонентів)	157 + група
Спрацювання - вхід «КП» (контролювання випуску)	151 + група
<i>Несправності</i>	
Несправність живлення / живлення в нормі	311
Несправність зони	373 + група + зона
Несправність / усунення несправності вихід ОП+	33А + група + зона 1
Несправність виходу «П+/П-»	2А6 + група
Несправність - вхід ВП	376
Несправність - вхід РП	34А + група + зона 1
Несправність - вхід МК	34А + група + зона 2
Несправність - вхід КП	34А + група + зона 3
Системна помилка	3А7
<i>Вимкнення</i>	
Вимкнення/увімкнення зони	571 + зона
Вимкнений /увімкнений вихід ОП+	53А + група + зона 9
Вимкнення автоматики	5АА + група
Вимкнення ручного запуску	54А + група
Вимкнення установки пожежогасіння	51А + група
<i>Технологічні</i>	
Вхід / вихід на 2 рівень доступу	627/628 + зона 2
Вхід / вихід на 3 рівень доступу	627/628 + зона 3
Скидання	3А5

Примітки

1 В коди повідомлень для другорядних кіл введено поле номеру зони з метою розпізнавання причини виникнення повідомлення (наприклад, коли з'являється декілька повідомлень з однаковими кодами подій).

2 В кодах повідомлень в полі групи передається адреса, яка присвоєна ППКП ПУіЗ при налаштуванні (табл. 3.2), коли ППКП ПУіЗ підключений до ППКП.

Для нотаток

Дата редакції - 25.05.2021



---

Виробник:



ТОВ «Тірас-12»

21021, Україна, м. Вінниця, 2-й пров. Хмельницьке шосе, 8

---

---

# ППКП ПУіЗ «ТІРАС-1»

**1. Увага** (режим роботи перед активацією) - при пожежі в одній із зон ПУіЗ або одній із зон підключеного ППКП. Блимає один з індикаторів  ПОЖЕЖА , звучить вбудований звуковий індикатор.

Скидання режиму «Увага»:

1. прикласти ключ до зчитувача (повинен засвітитись його вбудований індикатор);
2. натиснути кнопку «Скидання»

**2. Активація** - режим роботи ППКП ПУіЗ при отриманні сигналів активації від:

- обох контрольованих зон,
- двох зон ППКП,
- входу ручного запускання (кнопки «РУЧНЕ ЗАПУСКАННЯ»).

Коли ППКП ПУіЗ переходить в режимі «Активація», починає працювати оповіщення про евакуацію в переривчатому режимі та йде зворотній відлік часу затримки на евакуацію (якщо затримку передбачено).

Скидання режиму «Активація»:

1. прикласти ключ до зчитувача (повинен засвітитись його вбудований індикатор);
2. натиснути кнопку «Скидання»

**Скидання режиму «Активація» можливе тільки під час затримки на евакуацію – блимає індикатор «Затримка», після її завершення режим не можна скинути до завершення часу випуску вогнегасної речовини: 5-30 хв – в залежності від налаштувань**

**3. Спрацювання (Гасіння)** - даний режим настає після режиму «Активація». Коли ППКП ПУіЗ переходить в режимі «Спрацювання», вмикається оповіщення про випуск вогнегасної речовини та видається команда на запуск установки пожежогасіння. Горить індикатор «Гасіння».

Режим скидається тільки після завершення часу випуску вогнегасної речовини

**4. Спрацювання 2** - режим «Спрацювання», при якому очікується підтвердження випуску вогнегасної речовини або отримано сигнал про її самовільний випуск.

**Настає тільки, якщо запрограмовано функцію контролю пуску (КП)**

Індикатор «Гасіння» - блимає. Після підтвердження випуску речовини - світиться

Скидання – аналогічно п. 3 (Спрацювання)

**5. Вимкнення автоматики** - режим, в якому ППКП ПУіЗ можна перевести в режим «Активація» тільки через активацію входу ручного запускання або натискання кнопки «РУЧНЕ ЗАПУСКАННЯ».

Засвічуються індикатор «ВИМКНЕННЯ АВТОМАТИКИ», загальний індикатор «ВИМКН.» та індикатори несправностей «ЗОНА1», «ЗОНА2».

Ввімкнення/вимкнення режиму

*1. За допомогою ключа Touch Memory*

- 1.1. прикласти ключ до зчитувача (повинен засвітитись його вбудований індикатор);
- 1.2. натиснути кнопку «Вимкнення автоматики»

*2. Автоматично*, якщо контролюється стан магнітоконтального сповіщувача (СМК), встановленого на вхідні двері. Для підключення СМК призначений вхід ДВ. При несправності (обрив, коротке замикання) або у випадку активації входу ДВ ПУіЗ переходить в режим «Вимкнення автоматики». Повернення з цього режиму може бути автоматичним або за допомогою ключа Touch Memory і кнопки «Скидання» (п.1) - в залежності від запрограмованих параметрів

## **6. Вимкнення**

6.1 Вимкнення звукового індикатора - натиснути кнопку «ЗВУК»

6.2 Вимкнення ручного пуску (входу «РП»).

1. прикласти ключ до зчитувача (повинен засвітитись його вбудований індикатор);
2. натиснути кнопку «ВИМКНЕННЯ РУЧН. ПУСКУ»

При вимкненні входу «РП» ручне запускання стає неможливим;

6.3 Вимкнення виходу на установку пожежогасіння «П+/П-»

1. прикласти ключ до зчитувача (повинен засвітитись його вбудований індикатор);
2. натиснути кнопку «ВИМКНЕННЯ УСТАНОВКИ»

Вимкнення забороняє активацію виходу на установку пожежогасіння та сигналу про спрацювання «УП»

#### 6.4 Вимкнення оповіщення (виходу «ОП+»)

1. прикласти ключ до зчитувача (повинен засвітитись його вбудований індикатор);
2. натиснути кнопку «ОПОВІЩЕННЯ»

При вимкненні даного виходу автоматично виконується також вимкнення виходу «П+/П-» з метою заборони запуску пожежогасіння без ввімкнення оповіщення. Вимкнути вихід оповіщення можливо лише після того, як закінчився час, необхідний для випуску вогнегасної речовини, коли ППКП ПУіЗ перейшов в режим «Спрацювання» або активації входу «КП», якщо сигнал підтвердження від нього очікується. Робота пристроїв оповіщення в режимі «Активація» припиняється натисканням кнопки «АВАРІЙНЕ ЗУПИНЕННЯ»