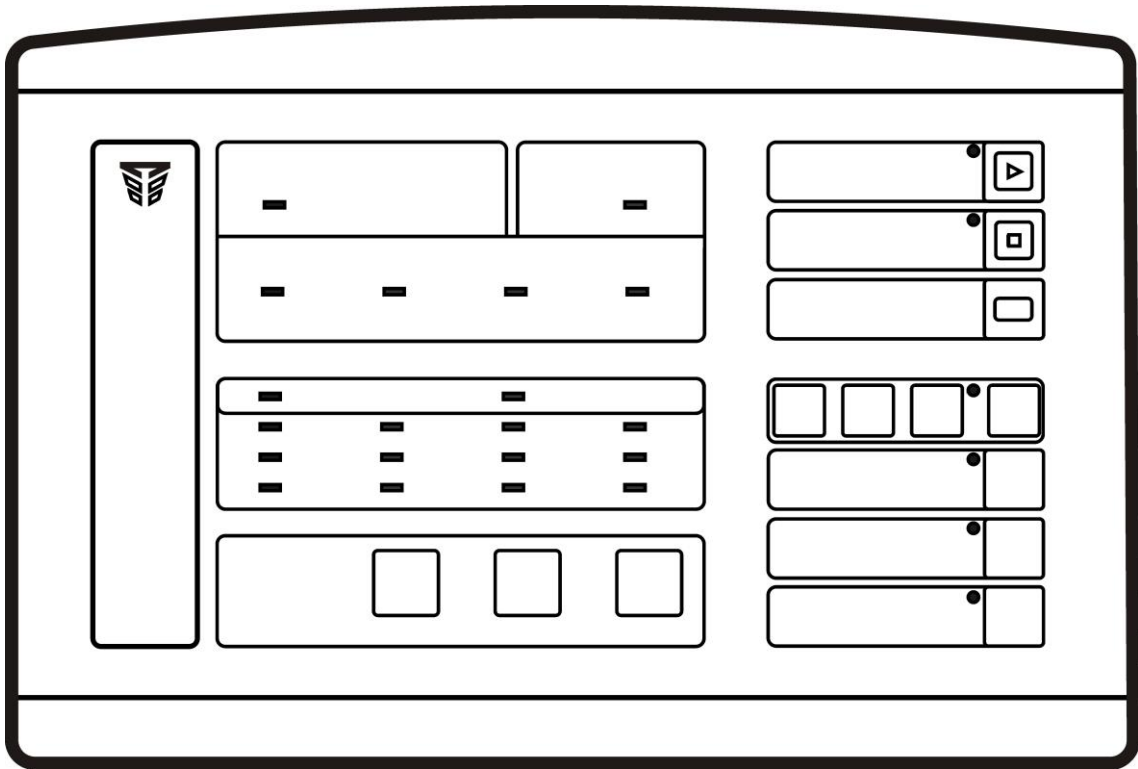




ППКП ПУіЗ «Tiras 1X»

Настанова щодо експлуатування

ААЗЧ.425532.012 НЕ



ДСТУ ISO 9001:2015

Серійний номер:

Версія ПЗ: 1.2

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.

Для отримання додаткової інформації
та завантаження документації,
скористайтесь наступними посиланнями:

<https://tiras.technology/>

ДОКУМЕНТАЦІЯ:



[ППКП ПУіЗ «Tiras 1X»](#)

ДОДАТКИ:



tLoader
(Windows)



tLoader
(Android)

Зміст

1 Умовні позначення.....	4
2 Терміни та визначення.....	4
3 Загальні відомості та технічні характеристики ППКП ПУіЗ.....	5
4 Принцип роботи.....	7
5 Монтаж та підготовка ППКП ПУіЗ до роботи.....	17
6 Налаштування ППКП ПУіЗ.....	20
7 Технічне обслуговування.....	23
Додаток А (довідковий). Схеми підключення до ППКП ПУіЗ.....	24
Додаток Б (довідковий). Список повідомлень ППКП ПУіЗ на ПЦПС.....	28

Ця настанова містить опис, принцип роботи, настанови з налаштування та експлуатування приладу приймально-контрольного пожежного ПУіЗ «Tiras 1X» з функцією керування автоматичними засобами протипожежного захисту (далі – ППКП ПУіЗ). Настанова поширюється на ППКП з версією вбудованого програмного забезпечення v.1.2.

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

1 Умовні позначення

ППКП – прилад приймально-контрольний пожежний;

ППКП «Tiras PRIME» – прилади приймально-контрольні пожежні серії «Tiras PRIME» («Tiras PRIME 4», «Tiras PRIME 8», «Tiras PRIME 8L», «Tiras PRIME 16», «Tiras PRIME S», «Tiras PRIME M», «Tiras PRIME L», «Tiras PRIME XL»);

ППКП «Tiras PRIME A» – прилад приймально-контрольний пожежний адресний «Tiras PRIME A»;

ППКП «Tiras PRIME A mini» – прилад приймально-контрольний пожежний адресний «Tiras PRIME A mini»;

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-Converter – адресний пристрій вводу-виводу, забезпечує можливість підключення ППКП ПУіЗ в адресний шлейф СПСА «Tiras PRIME A» та «Tiras PRIME A mini».

2 Терміни та 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 пожежею, 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 локалізації або гасіння пожежі, наприклад установки пожежогоасіння.

Установка пожежогоасіння – 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.

3 Загальні відомості та технічні характеристики ППКП ПУіЗ

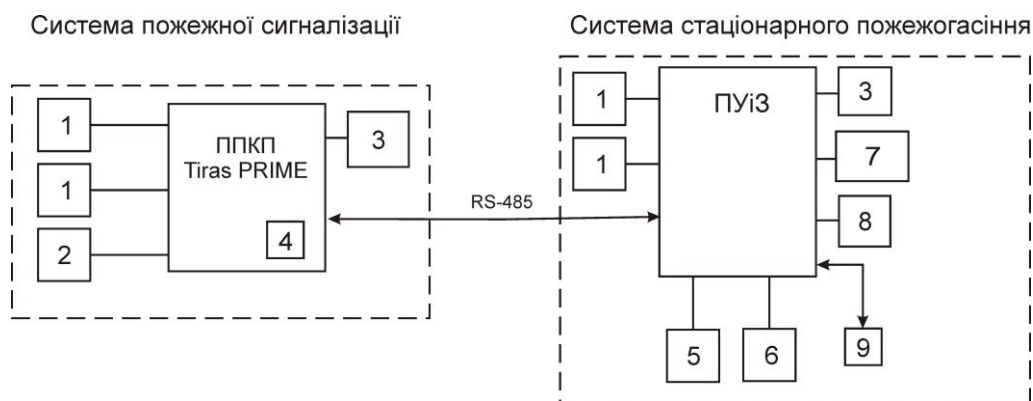
3.1 Призначення

3.1.1 ППКП ПУіЗ призначений для виявлення стану пожежі у двох зонах та управління пристроями подавання вогнегасної речовини газового, порошкового та аерозольного типів у системі стаціонарного пожежогасіння. ППКП ПУіЗ 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).

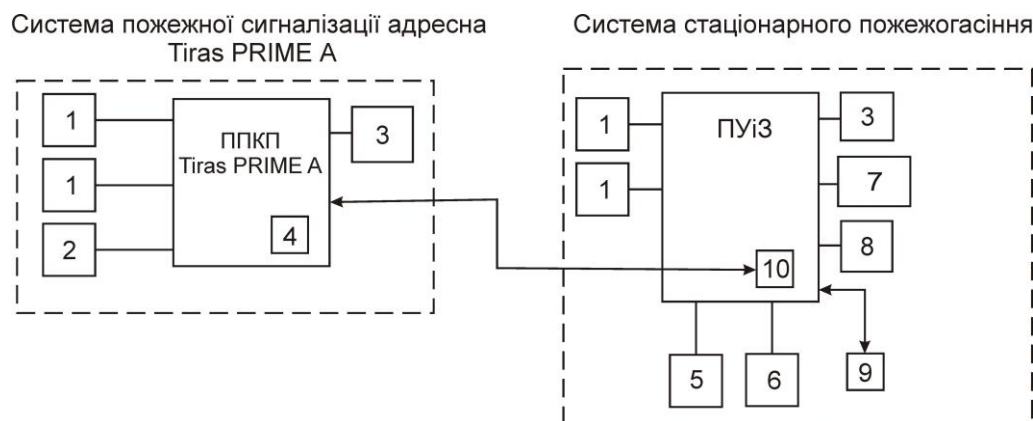
ППКП ПУіЗ призначений для управління одним напрямком пожежогасіння.

ППКП ПУіЗ допускається використовувати автономно (в приміщеннях, для яких діючими нормативними документами не встановлені вимоги щодо обладнання СПС) або підключати до СПС на базі ППКП «Tiras PRIME» або до СПСА на базі ППКП «Tiras PRIME A», «Tiras PRIME A mini».

Структурні схеми підключення ППКП ПУіЗ до ППКП показані на Рис. 3.1.



а) підключення ППКП ПУіЗ до ППКП «Tiras PRIME» та «Tiras PRIME A mini»



б) підключення ППКП ПУіЗ до ППКП «Tiras PRIME A» та «Tiras PRIME A mini»

1 – сповіщувачі; 2 – ручні сповіщувачі; 3 – оповіщувачі; 4 – комунікатор для зв'язку з ПЦПС (внутрішній); 5 – ПАЗ; 6 – ПРЗ; 7 – установка пожежогасіння; 8 – зовнішній блок живлення; 9 – комунікатор для зв'язку з ПЦПС (зовнішній); 10 – AM-Converter.

Рисунок 3.1 – Загальна структурна схема підключення ППКП ПУіЗ до ППКП

3.1.2 ППКП ПУІЗ призначений для виконання наступних функцій:

а) прийняття рішення про запуск установки пожежогасіння:

1) за спрацюванням в обох зонах ПУІЗ (алгоритм «і»);

2) за командою від ППКП;

б) формування часу затримки на евакуацію;

в) увімкнення оповіщення про запуск гасіння;

г) подавання сигналу управління на установку пожежогасіння;

д) формування вихідних сигналів про свої режими роботи;

е) ручне запускання та аварійне зупинення системи стаціонарного пожежогасіння.

3.2 Технічні характеристики ППКП ПУІЗ

Основні технічні характеристики ППКП ПУІЗ наведені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Технічні характеристики ППКП ПУІЗ

Назва характеристики	Значення
Напруга живлення ППКП ПУІЗ (входи «U1/U2»), В: - для напруги «12В» - для напруги «24В»	11 – 16 18,5 – 30
Напруга живлення установки гасіння (вхід «УП+/ УП-»), В: - для напруги «12В» - для напруги «24В»	9 – 16 18,5 – 30
Струм споживання в режимі «Спокій», мА, не більше	60
Струм споживання в режимі «Спрацювання», мА, не більше	80
Величина струму через контакти «П+/П-», А, не більше - час активного стану виходу більше 5 с - час активного стану виходу не більше 5 с	5 10
Величина струму через контакти «U1», «SIR», А, не більше	0,5
Нормальна величина напруги в контрольованих колах, В: - для напруги «12В» - для напруги «24В»	9 – 14,5 15 – 27,5
Струм у колі виявлення в черговому режимі, мА: - для напруги «12В» - для напруги «24В»	1,1 – 4,2 1,5 – 8,4
Рівень обмеження струму в колі виявлення, мА, не більше	58
Параметри виходів типу «відкритий колектор»: «ГАС», «ВП», «AL», «FT», «ВА»: Струм навантаження, мА, не більше Зовнішня напруга, В, не більше Самовідновлюваний запобіжник на кожному виході, мА	150 30 200
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
Габаритні розміри, мм, не більше	270 × 200 × 50
Маса, кг, не більше	0,6
Середній наробіток на відмову, годин, не менше	40000
Середній строк служби, років, не менше	10

Живлення ППКП ПУІЗ може здійснюватися від зовнішнього джерела електроживлення або від устаткування електроживлення ППКП.

ППКП ПУіЗ виготовлений по класу В відповідно до ДСТУ EN 12094-1:2015, в пластмасовому корпусі зі ступенем захисту від зовнішніх впливів IP30 згідно з IEC 60529:1989 «Класифікація ступенів захисту, забезпечуваних оболонками».

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

4 Принцип роботи

4.1 Режими роботи

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

- **Увага** (режим роботи перед активацією) – режим роботи ППКП ПУіЗ при отриманні сигналу активації від однієї з контрольованих зон або від однієї зони ППКП (одного адресного сповіщувача зони адресного ППКП).

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

- обох контрольованих зон,
- від 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).

- **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.

- **Спрацювання 2** – особливий режим «Спрацювання», в який ППКП ПУіЗ переходить за однієї з наступних умов:

- після режиму «Активація» отримано підтвердження випуску вогнегасної речовини;
- отримано сигнал про самовільний випуск вогнегасної речовини в черговому режимі.

Сигнал про випуск вогнегасної речовини подається на вхід «КП» (див. п. 4.3.6).

- **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 запускання або натискання кнопки «РУЧНЕ ЗАПУСКАННЯ» (див. п. 4.3.4).

- **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, ППКП ПУіЗ не обробляє вимкнені вхідні кола або ж не видає команди керування на вимкнені виходи.

4.2 Загальний алгоритм роботи

Зображення загального алгоритму роботи ППКП ПУІЗ наведене на Рис. 4.1.

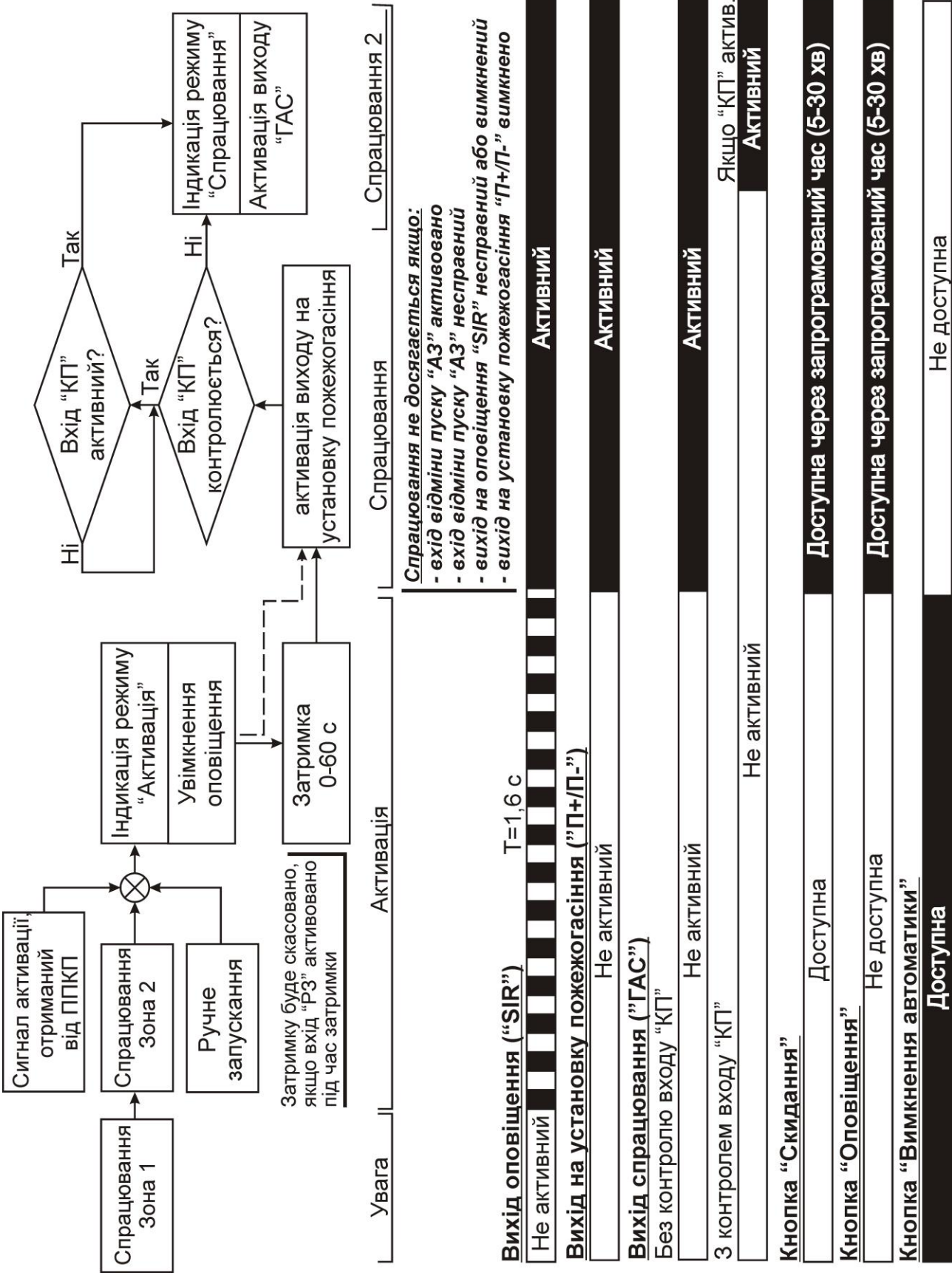


Рисунок 4.1 – Загальний алгоритм роботи ППКП ПУІЗ

4.3 Функціональні характеристики входів та виходів ППКП ПУіЗ

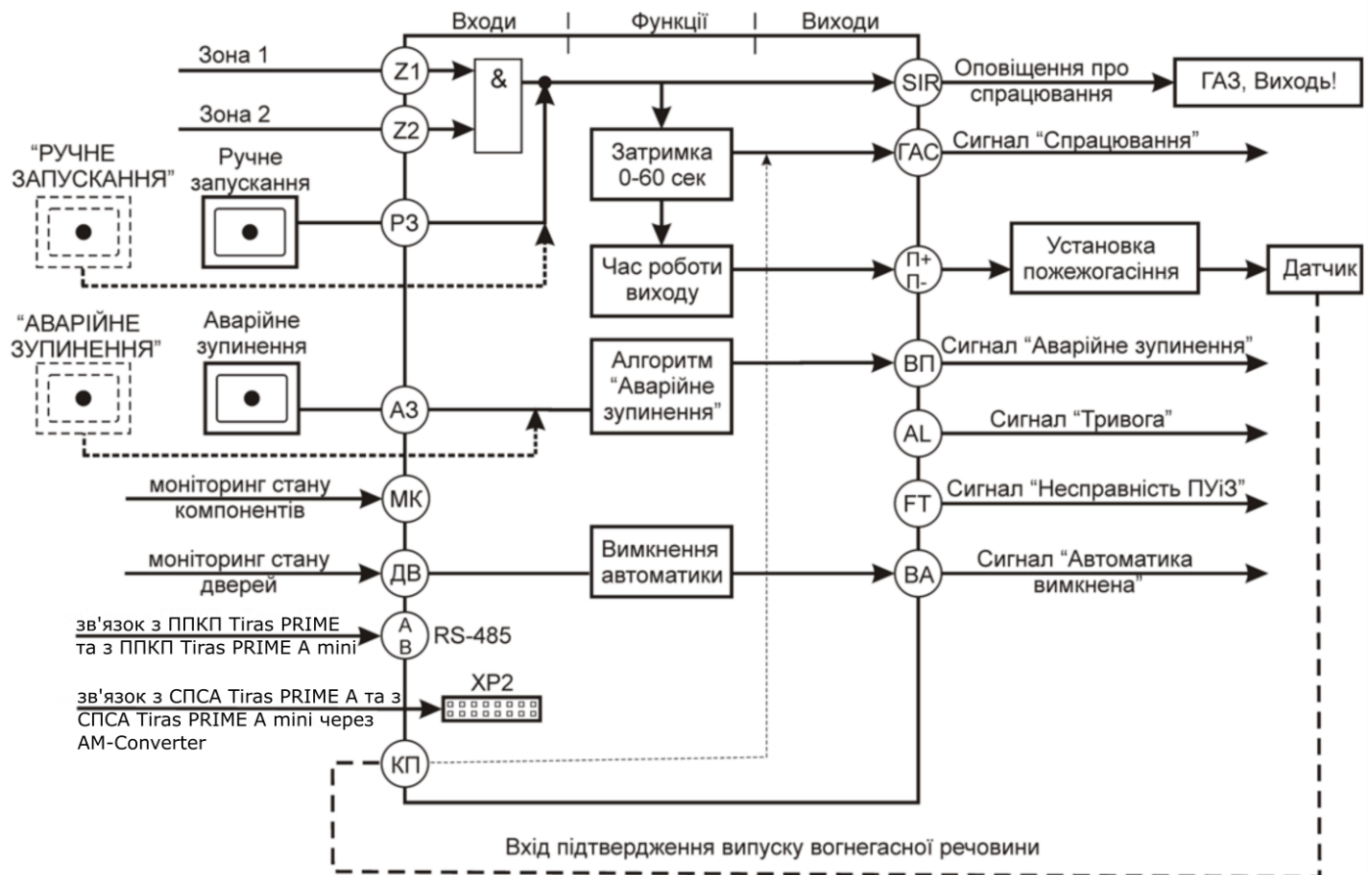
4.3.1 Функціональна схема

Функціональна схема ППКП ПУіЗ з вказанням входів та виходів, а також їх призначення наведена на Рис. 4.2.

Технічні характеристики виходів ППКП ПУіЗ наведені в таблиці 3.1.

Алгоритм визначення стану входів та виходів ППКП ПУіЗ залежно від опору підключених до них ліній зв'язку наведений в п. 4.3.2.

Схеми підключення входів та виходів наведені в додатку А.



- «РУЧНЕ ЗАПУСКАННЯ», «АВАРІЙНЕ ЗУПИНЕННЯ» - кнопки на панелі керування,
- знак & - умовна позначка алгоритму спрацювання входів «Z1», «Z2».

Рисунок 4.2 – Функціональна схема ППКП ПУіЗ

4.3.2 Алгоритм визначення стану входів залежно від опору підключеного кола

Алгоритм визначення стану контрольованих кіл залежно від значення опору ліній, які підключені до відповідних входів, наведений на Рис. 4.3 та в таблиці 4.1.

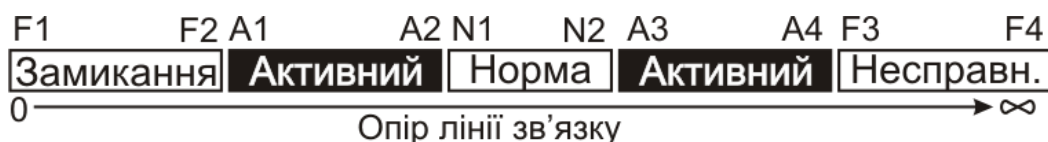


Рисунок 4.3 – Зміна стану контрольованих кіл зі зміною опору підключених ліній зв'язку

Таблиця 4.1 – Пороги визначення стану контрольованих кіл

Контрольоване коло	Поріг, кОм				
	F1 – F2	A1 – A2	N1 – N2	A3 – A4	F3
«Z1», «Z2»	0 – 0,5	0,6 – 3,0	3,1 – 8,7	-	> 8,7
«A3», «P3»	0 – 0,7	0,8 – 2,1	2,2 – 8,7	-	> 8,7
«КП»	0 – 0,7	0,8 – 2,1	2,2 – 8,7	8,8-14	> 14
«МК»	0 – 2,1	-	2,2 – 8,7	-	> 8,7
«П+/П-»	0 – 6,3	-	6,4 – 7,5	-	> 7,5
«SIR»	0 – 4,5	-	4,7 – 9,4	-	> 9,4
«ДВ»	-	0 – 3,0	3,1 – 8,7	> 8,7	-

4.3.3 Входи «Z1» та «Z2» (входи активації)

Входи для отримання сигналів від пожежних сповіщувачів для автоматичного запуску гасіння працюють за алгоритмом «і», тому ППКП ПУіЗ переходить в режим активації тільки за умови активного стану обох входів (Рис. 4.4).

Якщо під час режиму активації (відліку затримки) активовано вхід «P3», ППКП ПУіЗ негайно переходить в режим спрацювання.



Рисунок 4.4 – Алгоритм роботи при активації входів «Z1» і «Z2»

4.3.4 Вхід «P3» (ручне запускання)

Вхід для отримання сигналів від ПРЗ для ручного запускання гасіння. При активації входу «P3» в черговому режимі на ППКП ПУіЗ з'являється візуальна та звукова індикація активації входу (індикатор «РУЧНЕ ЗАПУСКАННЯ», Табл. 4.2).

Примітка – натискання кнопки «Ручне запускання» на панелі керування ППКП ПУіЗ еквівалентне активації входу «P3».

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

Алгоритм роботи входу «P3» показано на Рис. 4.5.



Рисунок 4.5 – Алгоритм роботи входу «P3»

Спрацювання входів «Z1» і «Z2» та входу «P3» мають однаковий пріоритет.

4.3.5 Вхід «A3» (аварійне зупинення)

Вхід для отримання сигналів від ПАЗ для аварійного зупинення гасіння. При несправності входу «A3» (лінії зв'язку з ПАЗ), ППКП ПУіЗ **не переходить в режим спрацювання**.

Примітка – натискання кнопки «АВАРІЙНЕ ЗУПИНЕННЯ» на панелі керування ППКП ПУіЗ еквівалентне активації входу «A3».

Алгоритм роботи входу «А3» показаний на Рис. 4.6.

При активації входу «А3» (або натисканні кнопки «АВАРІЙНЕ ЗУПИНЕННЯ» з другого рівня доступу (див. п. 6.3) **під час затримки на евакуацію** блокується подавання сигналу запуску установки пожежогасіння до виконання ручного скидання режиму активації ППКП ПУіЗ, з'являється візуальна індикація (індикатор «АВАРІЙНЕ ЗУПИНЕННЯ, Табл. 4.2»).

Алгоритм і залежні виходи показано на Рис. 4.6.



Рисунок 4.6 – Алгоритм «Аварійне зупинення» (вхід «А3»)

4.3.6 Вхід «КП» (контролювання пуску)

Якщо проектом системи стаціонарного пожежогасіння передбачена функція контролювання випуску вогнегасної речовини, необхідно задіяти вхід «КП». При цьому, ППКП ПУіЗ може переходити в режим спрацювання після підтвердження випуску вогнегасної речовини або сигналу про її самовільний випуск (режим «Спрацювання 2» – див. п. 4.1). Алгоритми роботи ППКП ПУіЗ з використанням функції контролювання пуску показані на рис. 4.7, індикація – в Табл. 4.2.

Алгоритми роботи ППКП ПУіЗ з контролюванням пуску:

- в черговому режимі ППКП ПУіЗ при активації входу «КП» (наприклад, відбувся самовільний випуск вогнегасної речовини) – ППКП ПУіЗ переходить в режим «Спрацювання 2» та вмикає оповіщення про евакуацію без активації виходу на установку пожежогасіння «П+/П-» (Рис. 4.7 а);
- при активації від входів «Z1» і «Z2», або «P3», ППКП ПУіЗ очікує сигнал підтвердження про випуск вогнегасної речовини на вході «КП», і тільки після цього встановлюється режим «Спрацювання 2» та активується вихід «ГАС» (Рис. 4.7 б).

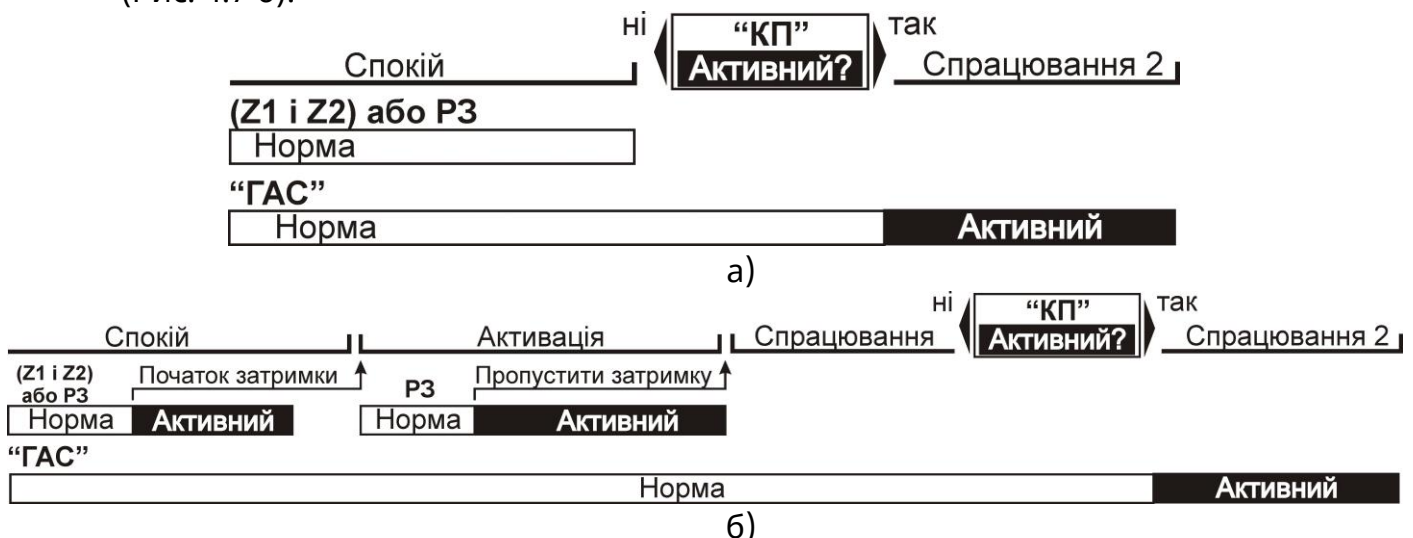


Рисунок 4.7 – Алгоритми з контролюванням пуску

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

4.3.7 Вхід «МК» (моніторинг компонентів)

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

Вхід «МК» може передавати стан наступних компонентів: 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. 4.1, Рис. 4.3).

4.3.8 Вхід «ТМ» (Touch Memory)

Вхід «ТМ» використовується для підключення зчитувачів Touch Memory (1-wire, iButton), за допомогою яких можливий вхід на другий рівень доступу або дистанційне ввімкнення/вимкнення режиму «Ручний (вимкнення автоматики)». Може бути використаний один ключ на один режим і не більше двох ключів на одного користувача (див. Табл. 6.1).

4.3.9 Вхід «ДВ» (моніторинг стану дверей)

Вхід «ДВ» використовується для підключення сповіщувачів відкриття, встановлених на вхідні двері приміщення. При активації входу ППКП ПУІЗ переходить в режим «Ручний (вимкнення автоматики)», засвічуються індикатори «ДВ» та «ВИМКНЕННЯ АВТОМАТИКИ» (див. Табл. 4.2). Повернення до автоматичного режиму може бути здійснене в залежності від налаштування режиму роботи входу «ДВ», а саме:

- 1) «Відновлення» – повернення відбувається автоматично, після переходу входу «ДВ» з активного стану в норму (тобто, після зачинення дверей);
- 2) «Фіксація» – повернення можливе тільки з другого рівня доступу – потрібно ввести код другого рівня доступу (див. п. 6.3) та натиснути кнопку «ВИМКНЕННЯ АВТОМАТИКИ».

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

Вихід, призначений для формування сигналу запуску установки пожежогасіння, а також для контролювання лінії зв'язку між ППКП ПУІЗ та установкою пожежогасіння. Вихід активується в режимі «Спрацювання». Вихід може перебувати в активному стані від 1 до 60 с або до виконання процедури скидання після завершення часу випуску вогнегасної речовини (див. Табл. 6.1). Вибирати необхідний час роботи виходу слід, виходячи з технічних характеристик використовуваної установки пожежогасіння.

4.3.11 Вихід «SIR» (оповіщення про евакуацію)

Вихід призначений для видавання 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 наведена на рис. А.4 Додатку А. 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. 4.6).

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

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

Вимкнути вихід «SIR» можливо лише після завершення режиму «Спрацювання» або «Спрацювання 2» (див. п. 6.3.2).

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

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

4.3.12 Вихід «ГАС» (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. п. 4.3.6).

4.3.13 Вихід «ВП» (аварійне зупинення)

Вихід типу «відкритий колектор» переходить в активний стан при активації входу «АЗ» або натисканні кнопки «АВАРІЙНЕ ЗУПИНЕННЯ» з другого рівня доступу (див. п. 6.3) та залишається активним до ручного скидання (Рис. 4.6).

4.3.14 Вихід «AL» (тривога)

Вихід типу «відкритий колектор», переходить в активний стан при: спрацюванні будь-якої із зон ППКП ПУіЗ, спрацюванні входу «РЗ», натисненні кнопки «РУЧНЕ ЗАПУСКАННЯ» з другого рівня доступу, отриманні сигналу активації від ППКП.

4.3.15 Вихід «ВА» (вимкнення автоматики)

Вихід типу «відкритий колектор», переходить в активний стан при роботі ППКП ПУіЗ в режимі «Ручний (вимкнення автоматики)».

4.3.16 Вихід «FT» (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 тампера або при втраті живлення стає неактивним (обрив кола схемної «землі»).

4.3.17 Входи живлення

ППКП ПУіЗ має декілька входів для підключення зовнішнього джерела живлення:

- «U1/U2» (основний та резервний) – для живлення самого ППКП ПУіЗ та оповіщувачів;

- «УП+/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)». Напруга підключеного до ППКП ПУіЗ та установки пожежогасіння джерела живлення має відповідати значенням, вказаним в Табл. 4.1 в залежності від запрограмованих налаштувань (табл. 6.1).

4.3.18 Інтерфейс зв'язку з ППКП «Tiras PRIME», «Tiras PRIME A» та «Tiras PRIME A mini»

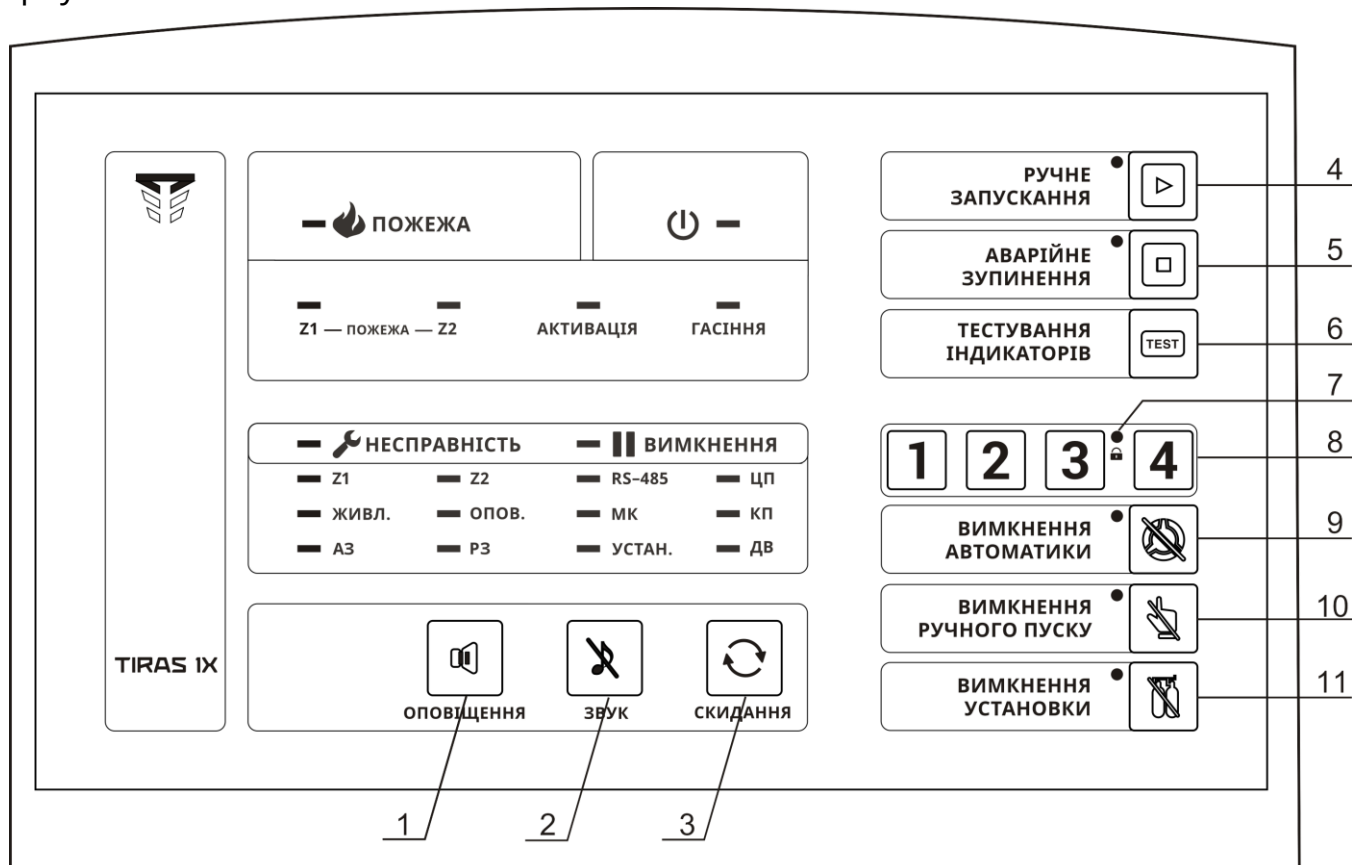
Входи/виходи «А», «В» використовуються для підключення ППКП ПУіЗ до ППКП «Tiras PRIME» та «Tiras PRIME A mini» по інтерфейсу RS-485.

Роз'єм ХР2 (Рис. А.1, Додаток А) на платі ППКП ПУіЗ використовується для підключення ППКП ПУіЗ через AM-Converter до адресного шлейфу ППКП «Tiras PRIME A», «Tiras PRIME A mini».

По вказаним інтерфейсам передаються повідомлення, зазначені в Додатку Б.

4.4 Органи керування та індикація

На Рис. 4.8 зображене розташування органів керування (кнопок) та індикаторів на корпусі ППКП ПУіЗ.



1 – кнопка вимкнення виходу «Оповіщення»; 2 – кнопка вимкнення внутрішнього звукового індикатора; 3 – кнопка скидання; 4 – кнопка та індикатор активації функції «Ручне запускання» (див. розділ 3); 5 – кнопка та індикатор активації функції «Аварійне зупинення» (див. розділ 3); 6 – кнопка тестування індикаторів ППКП ПУіЗ (крім індикатора «Доступ»); 7 – індикатор «Доступ»; 8 – кнопки для введення коду доступу; 9 – кнопка та індикатор для переведення індикаторів ППКП ПУіЗ в ручний режим роботи («Вимкнення автоматики»); 10 – кнопка та індикатор вимкнення функції «Ручне запускання» (входу «РЗ» та кнопки «Ручне запускання»); 11 – кнопка та індикатор вимкнення виходу на установку пожежогасіння «П+/П-».

Рисунок 4.8 – Інтерфейс користувача

Детальна інформація щодо використання органів керування ППКП ПУіЗ наведена в розділі 6.

Відомості про стан індикаторів в режимах роботи ППКП ПУіЗ наведені в таблиці 4.2.

В таблиці 4.3 наведені відомості про органи керування, їх призначення та супровідні індикатори.

Таблиця 4.2 – Індикація на панелі керування ППКП ПУіЗ

Назва індикатора, призначення	Стан індикатора, режим
 (живлення, зелений)	Світиться – є напруга живлення на ППКП ПУіЗ.
 ПОЖЕЖА	Блимає – є спрацювання однієї або кількох зон або входу РЗ, отримано сигнал активації від ППКП.
 ВИМКНЕННЯ	Світиться - при наявності хоча б одного вимкнення в ППКП ПУіЗ.
 НЕСПРАВНІСТЬ	Блимає – при наявності хоча б однієї несправності в ППКП ПУіЗ.
 Z1 — ПОЖЕЖА — Z2 (червоні, активація)	Блимає – режим «Увага», отримано сигнал активації від однієї контрольованої зони або від однієї зони ППКП. Світиться – отримано сигнали активації від обох контрольованих зон або від двох зон ППКП.
 АКТИВАЦІЯ (затримка на евакуацію)	Блимає – режим «Активація», здійснюється зворотний відлік часу до переходу в режим «Спрацювання». Світиться – затримка закінчилась, подано сигнал на запуск установки пожежогасіння.
 ГАСІННЯ (режим «Спрацювання», «Спрацювання 2»)	Блимає – подано сигнал запуску на установку пожежогасіння, але ще не отримано підтвердження випуску вогнегасної речовини через вхід «КП». Світиться – в режимі «Спрацювання», якщо вхід «КП» не контролюється, або в режимі «Спрацювання 2», коли на вході «КП» підтвердження про випуск вогнегасної речовини вже отримане. Після завершення часу випуску вогнегасної речовини (табл. 6.1) – <i>гасне</i> .
Індикатори контрольованих кіл («Несправності»/«вимкнення»)	
 Z1  Z2	Блимає – відповідне коло несправне (коло 1 або 2). Світиться – режим «Ручний (вимкнення автоматики)».
 RS-485 (порушення зв'язку)	Блимає – порушений зв'язок з ППКП «Tiras PRIME», «Tiras PRIME A mini». Не світиться - зв'язок з ППКП в нормі або ППКП ПУіЗ не присвоєно адресу в СПС (працює автономно, без підключення до ППКП).
 ЦП (системна помилка)	Блимає – налаштовані параметри ППКП ПУіЗ в пам'яті даних пошкоджено (див. 3.4.4).
 ЖИВЛ. (несправність живлення)	Блимає – несправність кола живлення: напруга на входах «U1/U2» чи «УП+/ УП-» не відповідає значенням, вказаним в табл. 3.1.
 ОПОВ. (вихід оповіщення)	Блимає – якщо лінія зв'язку або вихід несправний. Не світиться – вихід в нормі. Світиться – вихід вимкнено.
 МК (моніторинг компонентів)	Блимає – приєднане до входу «МК» коло несправне. Не світиться – вхід в нормі.
 КП (контроль пуску)	Блимає – приєднане до входу «КП» коло несправне. Світиться – вхід активний. Не світиться – вхід в нормі.
 АЗ (відміна пуску)	Світиться – приєднане до входу «АЗ» коло вимкнено. Не світиться – вхід в нормі.
 РЗ (ручне запускання)	Блимає – приєднане до входу «РЗ» коло несправне. Не світиться – вхід в нормі або активний.
 УСТАН.	Блимає – приєднане до виходу «П+/П-» коло несправне. Не світиться – вихід в нормі.
 ДВ	Світиться – вхід активний. Не світиться – вхід в нормі.

Таблиця 4.3 – Органи керування ППКП ПУіЗ

Назва кнопки	Призначення	Стан індикатора, режим
	Ручна активація ПУіЗ	<i>Блимає</i> (червоний)– вхід «РЗ» активовано. <i>Світиться</i> (червоний) – натиснута кнопка «РУЧНЕ ЗАПУСКАННЯ».
	Аварійне зупинення пожежогасіння під час затримки на евакуацію	<i>Блимає</i> (жовтий)– при активації входу «АЗ», або <i>Світиться</i> (жовтий) – натиснута кнопка «АВАРІЙНЕ ЗУПИНЕННЯ», під час затримки на евакуацію. В інших випадках не світиться.
	Вимкнення/ввімкнення ручного режиму роботи ПУіЗ	<i>Світиться</i> (жовтий) – ППКП ПУіЗ переведено в режим роботи «Ручний (вимкнення автоматики)». В інших випадках не світиться.
	Вимкнення/ввімкнення функції ручного запускання (входу «РЗ» та кнопки «Ручне запускання»)	<i>Світиться</i> (жовтий) – коло вимкнене. <i>Не світиться</i> – вхід «РЗ» в нормі або активний.
	Вимкнення виходу на установку пожежогасіння	<i>Світиться</i> – вихід на установку пожежогасіння вимкнено. <i>Не світиться</i> – вихід в нормі або активний.
	Кнопки для введення коду доступу та індикатор «Доступ»	<i>Світиться</i> (зелений) – введено коректний код доступу або прикладено коректний ключ ТМ.
 ОПОВІЩЕННЯ	Вимкнення кола оповіщення (виходу SIR)	-
 ЗВУК	Вимкнення вбудованого звукового індикатора	-
 СКИДАННЯ	Скидання режимів ППКП ПУіЗ	-
	Кнопка перевірки працездатності індикаторів ППКП ПУіЗ	-

5 Монтаж та підготовка ППКП ПУіЗ до роботи

5.1 Монтаж

5.1.1 Конструкція ППКП ПУіЗ дозволяє кріпити його на стіні. В основі корпусу ППКП ПУіЗ розташовані 4 отвори для кріплення та отвори для введення кабелів (Рис. 5.1).

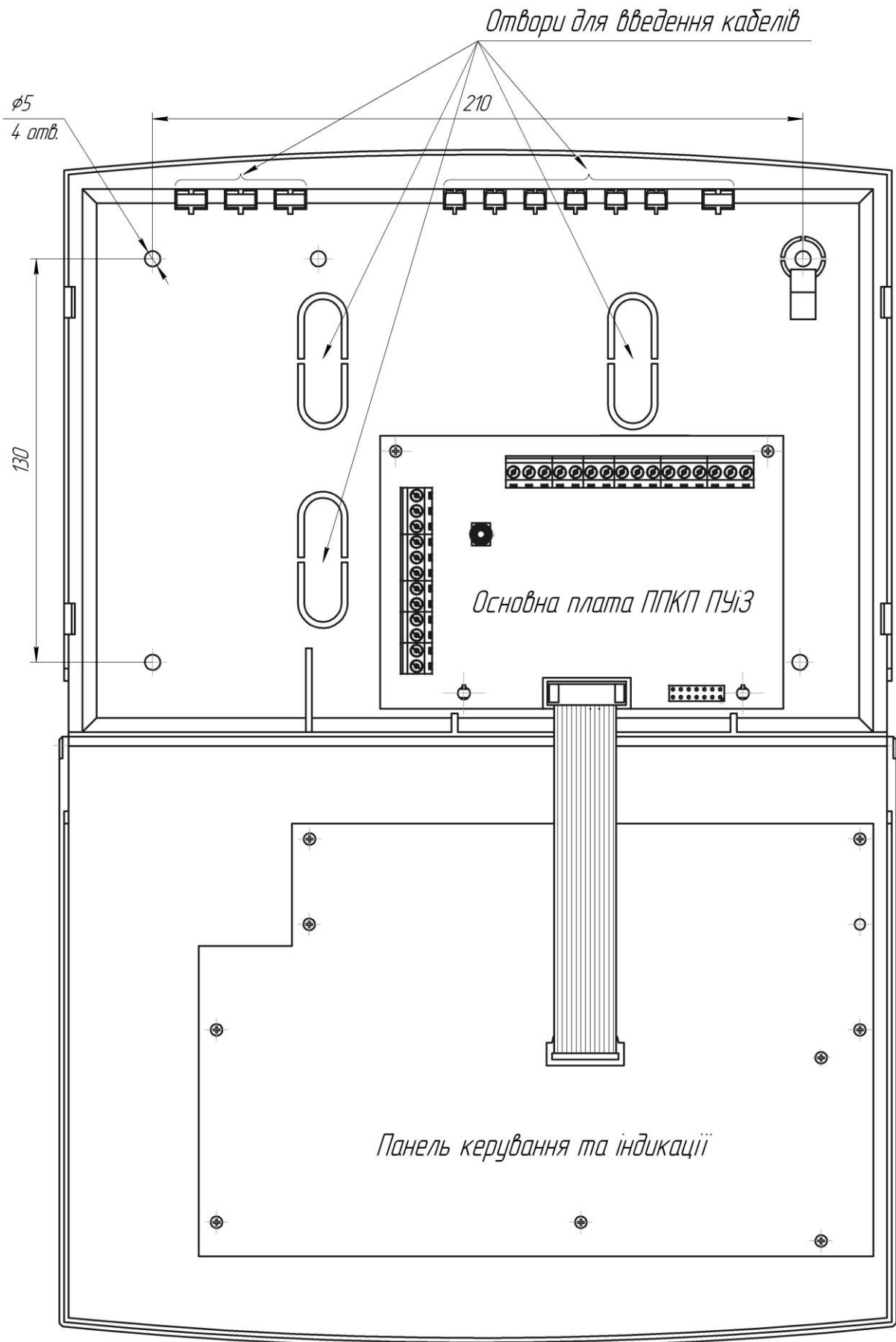


Рисунок 5.1 – Вигляд ППКП ПУіЗ у відкритому стані

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.

5.1.2 Кришка корпусу разом із закріпленою на ній світлодіодною панеллю відкривається з верхнього краю і повертається вниз. Для відкривання потрібно по черзі натиснути на пружинні зачіпки, які розташовані в отворах на бокових стінках корпусу, починаючи з верхніх (Рис. 5.2).

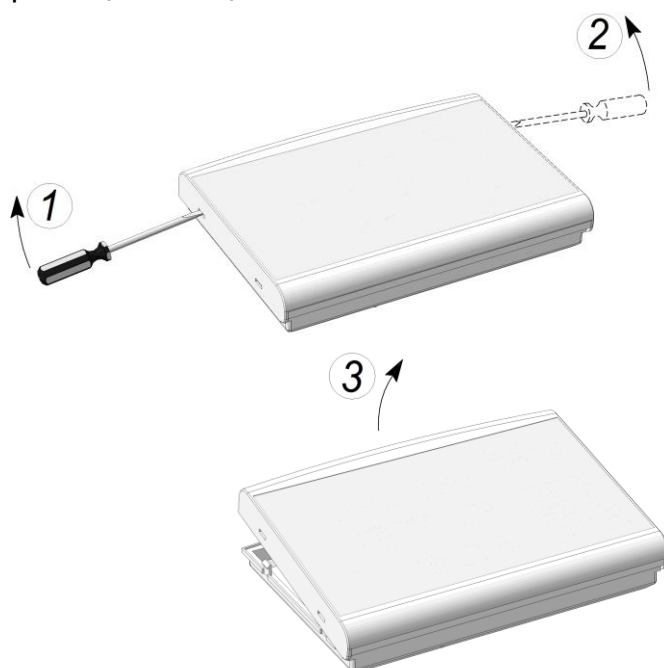


Рисунок 5.2 – Порядок відкривання корпусу ПУіЗ

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

5.2 Підключення входів та виходів

5.2.1 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: «Z1», «Z2», «МК», «КП», «ДВ», «РЗ», «АЗ» – не буде використаний, його слід підключити до клем «GND» через резистор 6,8 кОм, 0,5 Вт.

Увага! З метою запобігання виходу з ладу ППКП ПУіЗ необхідно обмежити струм в колах, підключених до виходів типу «відкритий колектор» («ГАС», «ВП», «AL», «FT», «ВА»), до рівня 150 мА (див. Табл. 3.1, Рис. А.6, А.7 Додатку А).

5.2.2 Схеми підключення окремих компонентів системи стаціонарного пожежогасіння до входів та виходів ППКП ПУіЗ наведені на Рис. А.2 – А.7 (Додаток А).

До кожного з входів «Z1», «Z2» можна підключити не більше 32 сповіщувачів.

Увага! Підключати установку пожежогасіння (входи «П+/П-») необхідно тільки із захисними діодами, як показано на Рис. А.5 Додатку А.

5.2.3 До клем входів та виходів (крім зазначених в п. 5.2.4) слід приєднувати багатожильні або одножильні мідні дроти з рекомендованою площею поперечного перерізу 0,22-0,5 мм².

5.2.4 Живлення оповіщувачів (вихід «SIR»), живлення установки гасіння (входи «УП+/УП-») та виконавчого пристрою установки пожежогасіння (виходи «П+/П-») необхідно підключати до клем ППКП ПУіЗ за допомогою багатожильних мідних дротів з

відповідною до струму споживання площею поперечного перерізу. Рекомендоване значення перерізу – від 1,5 до 2,0 мм².

Напруга підключеного до ППКП ПУіЗ та установки пожежогасіння джерела живлення має відповідати значенням, вказаним в Табл. 3.1 в залежності від запрограмованих налаштувань (табл. 6.1).

Увага! Прилад разом з блоком живлення необхідно розміщувати якомога ближче до установки пожежогасіння, щоб забезпечити мінімальну довжину кабелів і, відповідно, зменшити 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 перерізом 2,0 мм², 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.

5.2.5 Для приєднання до клем «**A**», «**B**», «**GND**» інтерфейсу RS-485 слід використовувати кабель типу «вита пара». В умовах значних промислових електромагнітних завад рекомендується використовувати екранований кабель. Екран слід приєднувати до клем заземлення тільки на одному з двох кінців лінії (в ППКП ПУіЗ – це клема «**GND**»).

5.2.6 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 «**AL**» (нормально розімкнутий), а сигналу несправності – вихід «**FT**» (нормально замкнутий) (див. Рис. А.1, Додаток А).

Вихід «**AL**» підключають до входу «1», а вихід «**FT**» - до входу «2» модуля МЦА-GSM.4 відповідно до паспорта цього модуля. Режими передавання повідомлень налагоджують також відповідно до паспорта цього модуля.

5.2.7 Приклад підключення ППКП ПУіЗ до системи газового пожежогасіння наведений на Рис. А.8, Додаток А.

5.3 Підготовка до роботи

5.3.1 Після встановлювання ППКП ПУіЗ необхідно виконати наступні дії:

- згідно п. 6.2 виконати скидання до заводських налаштувань;
- за потребою увійти на третій рівень доступу та запрограмувати параметри згідно табл. 6.1;
- зареєструвати необхідну кількість ключів Touch Memory згідно з п. 6.5;
- вийти з третього рівня доступу.

5.3.2 Далі необхідно комплексно перевірити правильність монтажу та проведених налаштувань:

- якщо блимають індикатори несправностей (табл. 4.2), необхідно встановити та усунути причини їх виникнення;
- перевірити роботу ППКП ПУіЗ згідно з алгоритмом, вказаним на Рис. 4.1, а також роботу кожного компоненту, підключеного до ППКП ПУіЗ.

Увага! З метою уникнення некоректного спрацювання установки пожежогасіння, перше ввімкнення та подальші ввімкнення після зміни налаштувань 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 проєкту системи стаціонарного пожежогасіння слід перевірити:

- чи не активований вхід «АЗ» (аварійне зупинення). Вхід «АЗ» має вищий пріоритет за вхід «РЗ» (ручне запускання);
- чи справний вхід «АЗ» або лінія зв'язку з ним;
- чи справний вихід «SIR» (оповіщення) або лінія зв'язку з ним;
- чи не активований вхід «ДВ»;
- чи не вимкнений вихід на запуск установки пожежогасіння.

6 Налаштування ППКП ПУіЗ

6.1 Рівні доступу

Перший рівень – дозволяє отримувати інформацію візуально з індикаторів, вимкнути звук (натисканням кнопки «ЗВУК»), перевірити працездатність індикаторів ППКП ПУіЗ (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 запускання (кнопка «ВИМКНЕННЯ РУЧНОГО ПУСКУ»);
- переведення ППКП ПУіЗ в режим «Ручний (вимкнення автоматики)» (кнопка «ВИМКНЕННЯ АВТОМАТИКИ»);
- переведення ППКП ПУіЗ в режим «Активація» (кнопка «РУЧНЕ ЗАПУСКАННЯ»);
- скасування переходу ППКП ПУіЗ в режим «Спрацювання» під час затримки на евакуацію (кнопка «АВАРІЙНЕ ЗУПИНЕННЯ»)

Доступ на другий рівень доступу можливий за допомогою введення коду доступу або прикладання 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 може бути додатково обмежений тампером ППКП ПУіЗ (за замовчуванням – вимкнений).

6.2 Завантаження налаштувань за замовчуванням:

- вимкнути живлення ППКП ПУіЗ, якщо воно увімкнено;
- утримуючи кнопку «Скидання», подати живлення. Після завантаження налаштувань протягом 3 с блимає індикатор «Доступ» (🔒).

6.3 Другий рівень доступу

Для входу на другий рівень необхідно ввести код доступу або прикласти електронний ключ Touch Memory до зчитувача. Якщо введений код доступу коректний, світиться індикатор **«Доступ»** (🔑) на панелі ППКП ПУІЗ. Якщо код ключа прийнято, світиться вбудований індикатор зчитувача та індикатор **«Доступ»** на панелі ППКП ПУІЗ.

ППКП ПУІЗ з другого рівня виходить:

- автоматично через 5 секунд;
- після виконання скидання, вимкнення чи зміни режиму;

6.3.1 Скидання

Особливості функції «Скидання»:

а) перевести ППКП ПУІЗ в черговий режим натисканням кнопки **«СКИДАННЯ»** можливо в будь-який момент часу, **за винятком режимів «Спрацювання» та «Спрацювання2»**.

б) в режимі «Спрацювання» перевести ППКП ПУІЗ в черговий режим натисканням кнопки **«СКИДАННЯ»** можливо **після закінчення часу випуску вогнегасної речовини** (табл. 6.1, «Час випуску вогнегасної речовини»).

6.3.2 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 запускання **«РЗ»**. При вимкненні входу **«РЗ»** (кнопка **«ВИМКНЕННЯ РУЧНОГО 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 та сигналу про спрацювання **«ГАС»**;
- виходу оповіщення **«SIR»** (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**. Робота пристроїв оповіщення в режимі «Активація» припиняється натисканням кнопки **«АВАРІЙНЕ ЗУПИНЕННЯ»**.

6.3.3 Ручний режим

Режим «Ручний (вимкнення автоматики)» використовується для блокування активації пожежогасіння у випадку негерметичності приміщення або під час перебування персоналу в контрольованому приміщенні.

Для переходу в цей режим треба увійти на другий рівень доступу та натиснути кнопку **«ВИМКНЕННЯ АВТОМАТИКИ»**, після чого засвічується індикатор **«ВИМКНЕННЯ АВТОМАТИКИ»**.

В ППКП ПУІЗ передбачена функція автоматичного переходу в режим «Ручний (вимкнення автоматики)» у випадку негерметичності приміщення через контролювання магнітоконтного сповіщувача (далі – СМК), встановленого на вхідні двері. Для підключення СМК призначений вхід **«ДВ»**. При несправності або у випадку активації входу **«ДВ»** ППКП ПУІЗ переходить в режим «Ручний (вимкнення автоматики)». При цьому світяться індикатор **«ВИМКНЕННЯ АВТОМАТИКИ»** та індикатор **«ДВ»**.

В режимі «Ручний (вимкнення автоматики)» можливо активувати гасіння тільки кнопкою «Ручне запускання» або за допомогою пристрою ручного запускання, підключеного до входу «РЗ».

Для виходу з ручного режиму роботи ППКП ПУІЗ треба увійти на другий рівень доступу та натиснути кнопку «ВИМКНЕННЯ АВТОМАТИКИ».

Якщо перехід в режим «Ручний (вимкнення автоматики)» відбувся автоматично в результаті спрацювання входу «ДВ», повернення до автоматичного режиму може бути здійснене в залежності від налаштування режиму роботи входу «ДВ» (див. п. 4.3.9).

Увага! Якщо відновити автоматичний режим роботи ППКП ПУІЗ, коли обидві його зони перебувають в стані пожежі, ППКП ПУІЗ перейде в режим активації пожежогасіння.

6.4 Третій рівень доступу

На третьому рівні доступу можливе програмування параметрів функцій ППКП ПУІЗ, наведених в таблиці 6.1.

Таблиця 6.1 – Призначення та налаштування функцій ППКП ПУІЗ

Розділ меню		Можливі значення параметру	Значення за замовчуванням
Зони	Зона 1	Використ./не використ.	Використ.
	Зона 2	Використ./не використ.	Використ.
Напруга живлення	Приладу та виходу «Оповіщення» (SIR)	12/24 В	24 В
	Установки пожежогасіння	12/24 В	12 В
Часові параметри	Час затримки на евакуацію, с	0 –60 (з інтервалом 5 с.)	60
	Час активного стану виходу «П+/П-», с	0 –60 (з інтервалом 1 с.)	0
	Час випуску вогнегасної речовини, хв.	5 –30 (з інтервалом 5 хв.)	10
Користувачі	Користувач 1*	Ім'я	Від 1 до 25 символів
		Пароль	Від 1 до 4 цифр (0-9)
	Користувач 2	Ім'я	Від 1 до 25 символів
		Пароль	Від 1 до 4 цифр (0-9)
	Користувач 3	Ім'я	Від 1 до 25 символів
		Пароль	Від 1 до 4 цифр (0-9)
	Користувач 4	Ім'я	Від 1 до 25 символів
		Пароль	Від 1 до 4 цифр (0-9)
Загальні налаштування	Контролювання пуску (вхід «КП»)		Ввімкнене/вимкнене
	Режим роботи входу «ДВ»		Відновлення/Фіксація
	Тампер		Ввімкнений/вимкнений
	RS-485**		Ввімкнений/вимкнений
	Мова		Українська/російська

* – для кожного користувача також можна приписати 2 ключі ТМ: один для входу на другий рівень доступу та один для вимкнення автоматики, код вказаний на самому ключі; за замовчуванням ключі не приписані;

** – для зв'язку з ППКП «Tiras PRIME» або «Tiras PRIME A mini» має бути ввімкнений, для зв'язку з ППКП «Tiras PRIME A» або при автономному режимі роботи – вимкнений.

Для входу на третій рівень необхідно:

- а) зняти основне та резервне живлення з ППКП ПУіЗ, а також живлення установки пожежогасіння;
- б) відкрити корпус ППКП ПУіЗ;
- в) за допомогою кабелю USB-miniUSB підключити ППКП ПУіЗ до ПК;
- г) запустити програму tLoader II, вчитати налаштування з приладу, виставити необхідні налаштування згідно з таблицею 6.1 та записати їх в прилад;
- д) відключити кабель USB-miniUSB від ППКП ПУіЗ.

6.5 Реєстрування ключів:

- 1) ввести код доступу користувача до другого рівня;
- 2) натиснути і утримувати кнопку «4» до отримання сигналу зумера та мигання індикатора «Доступ» (●);
- 3) прикласти ключ, який потрібно зареєструвати, до зчитувача, повинен засвітитись індикатор «Доступ» (●) та прозвучати п'ять сигналів зумера;

Якщо ключ має призначатись для вимкнення/ввімкнення ручного режиму («Вимкнення автоматики»), після натиснення кнопки «4» (крок 2) потрібно натиснути кнопку «ВИМКНЕННЯ АВТОМАТИКИ» і виконати крок 3.

7 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

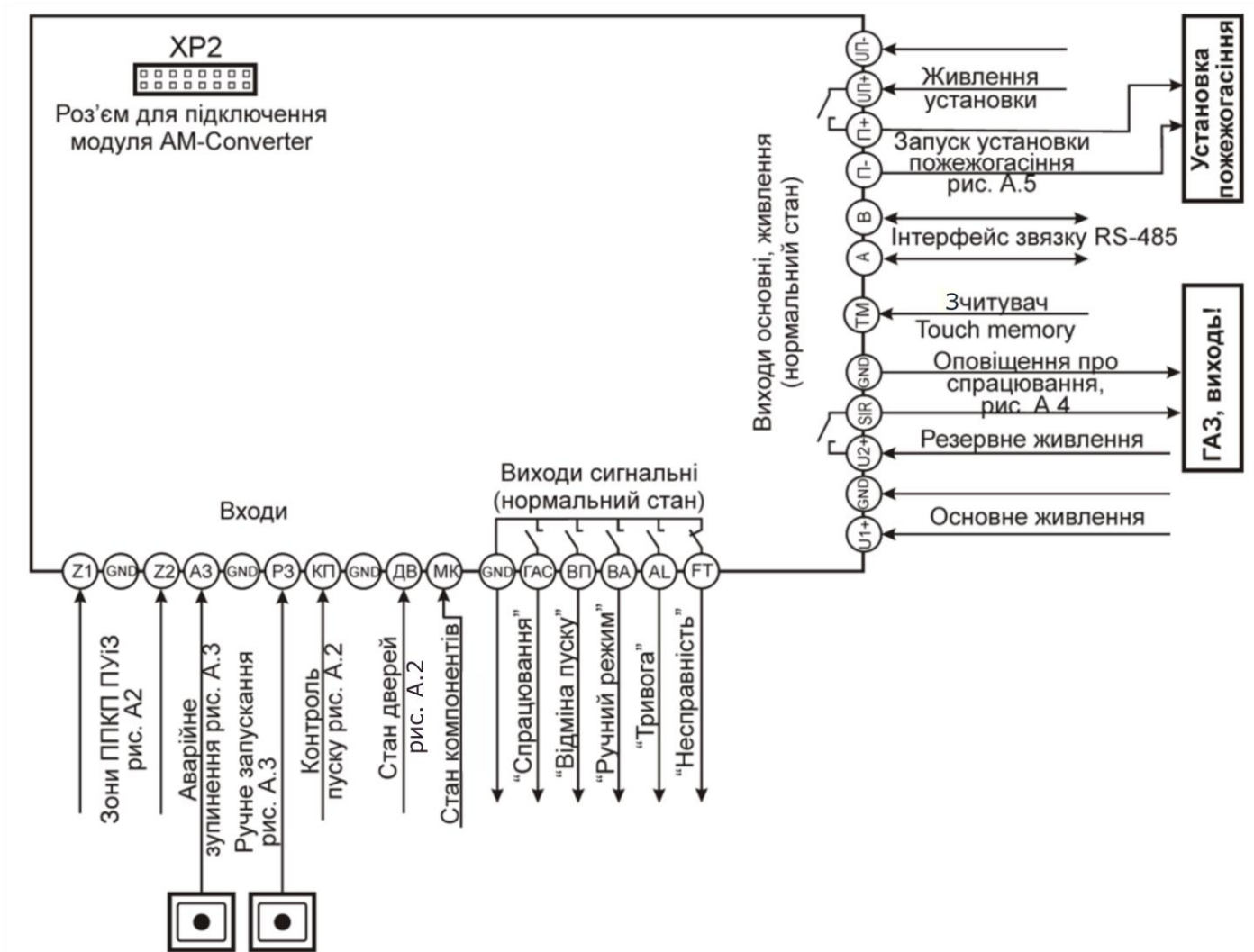
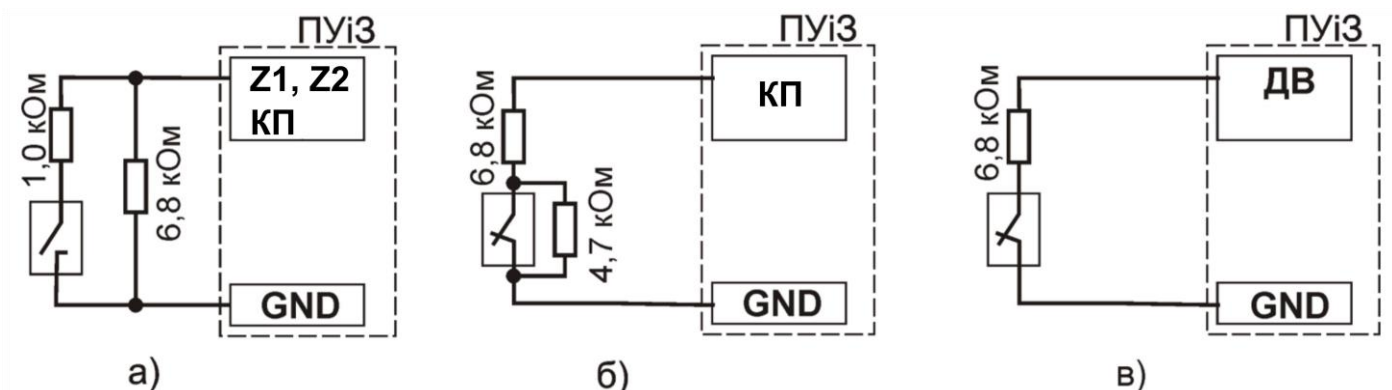


Рисунок А.1 – Підключення входів та виходів



- а) підключення до сповіщувачів та до релейних виходів з нормально розімкнутим контактом компонентів системи стаціонарного пожежогасіння;
- 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 «Z1» та «Z2», входу контролю пуску «КП» та контролю дверей «ДВ»

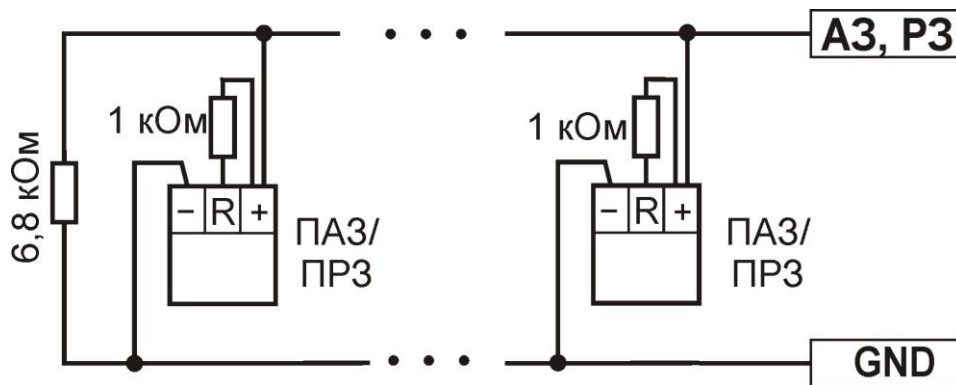


Рисунок А.3 – Підключення ПАЗ та ПРЗ до входів «А3» та «Р3» за двопровідною схемою (додаткові відомості з підключення – див. паспорт на ПАЗ або ПРЗ)

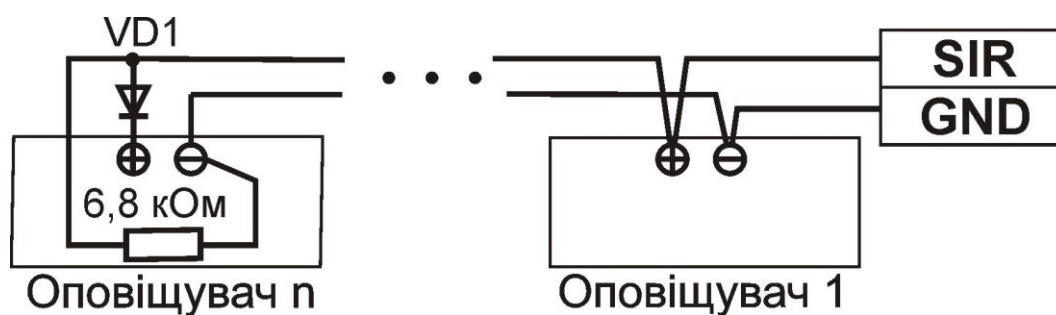


Рисунок А.4 – Підключення оповіщувачів

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

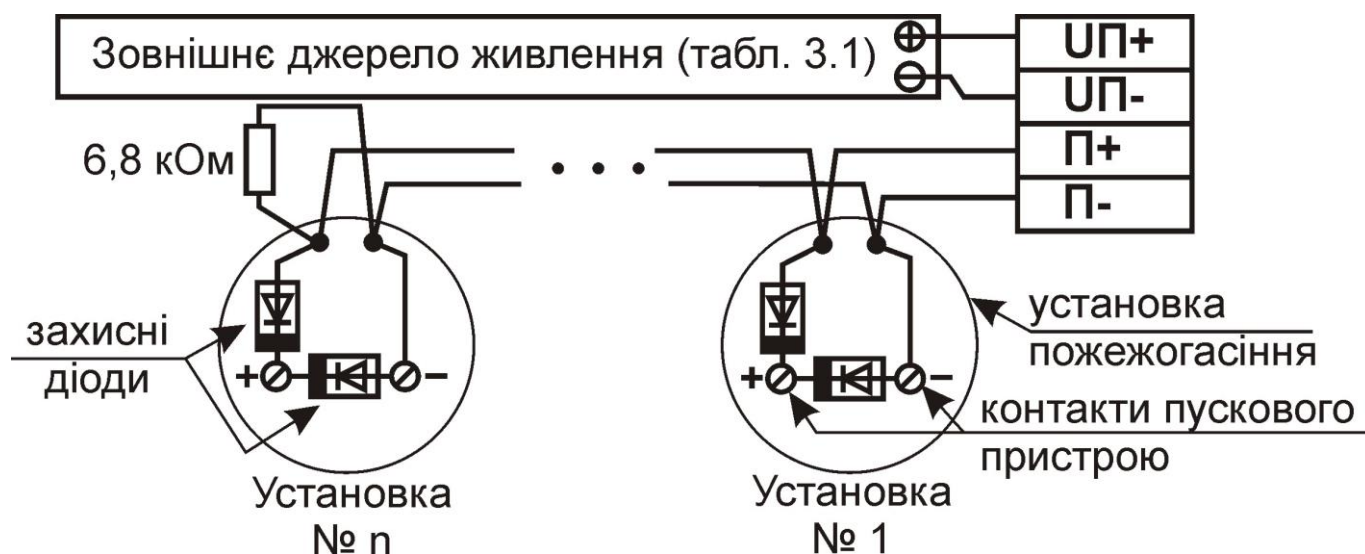


Рисунок А.5 – Підключення до пускових пристроїв установки пожежогасіння

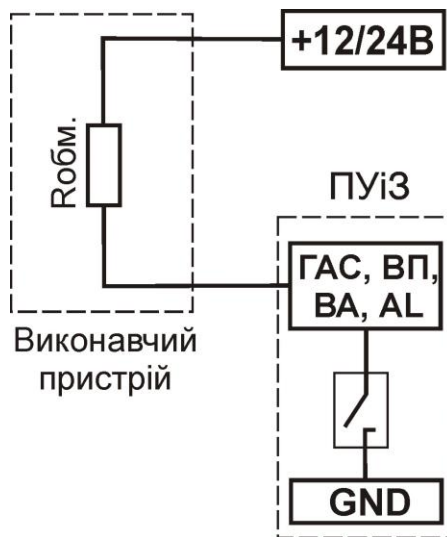
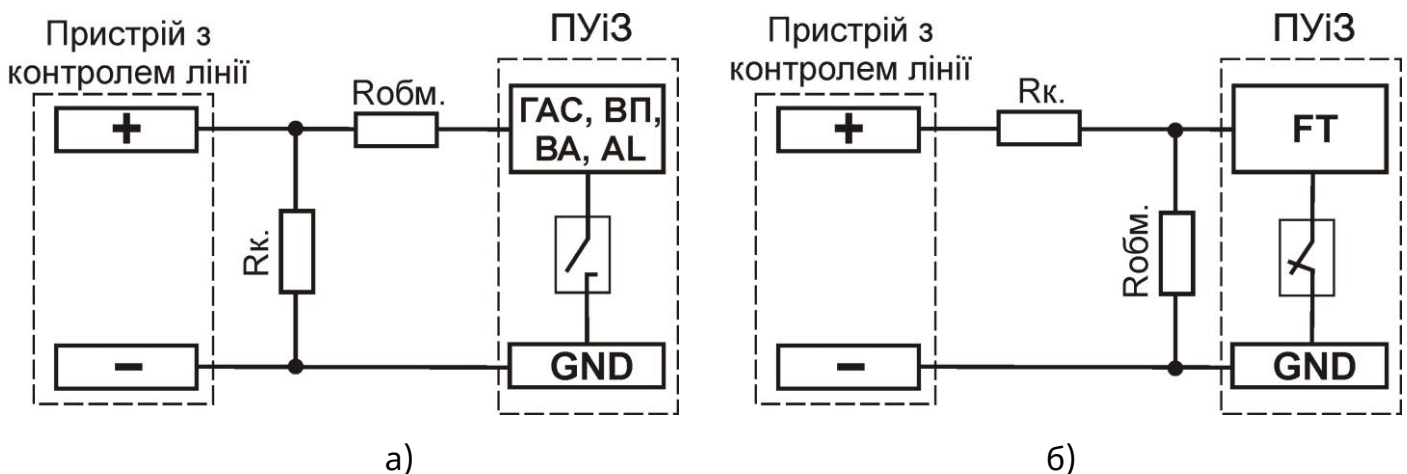


Рисунок А.6 – Загальна схема підключення виходів типу «відкритий колектор»

В якості виконавчого пристрою може бути використаний оповіслювач або обмотка реле. $R_{обм}$ – внутрішній опір пристрою і/або додатковий резистор для обмеження максимального струму навантаження на виходи ППКП ПУІЗ – 150 мА (див. Табл. 3.1).



а) виходи, які при активації мають потенціал схемної землі;

б) вихід несправності «FT», який при активації відмикається від кола схемної землі.

$R_{обм}$ – резистор для обмеження максимального струму навантаження на виходи ППКП ПУІЗ – 150 мА (див. Табл. 3.1) та для визначення порогу спрацювання для лінії;

$R_к$ – кінцевий резистор для контролю опору (струму) в лінії.

Рисунок А.7 – Схема підключення виходів типу «відкритий колектор» до пристроїв з контролем лінії

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 – Коди повідомлень протоколу Contact-ID

<i>Призначення коду</i>	<i>Код; зона</i>
<i>Спрацювання</i>	
Режими «Збіг» та «Увага» (пожежа в одній зоні)	118 + зона
Режими «Пожежа» та «Активація»	11А + зона
Режим «Спрацювання» (гасіння)	2А5
Спрацювання - вхід «РЗ» (ручне запускання)	115
Спрацювання - вхід «АЗ» (аварійне зупинення)	414
Спрацювання - вхід «МК» (моніторинг компонентів)	157
Спрацювання - вхід «КП» (контролювання випуску)	151
<i>Несправності</i>	
Несправність живлення / живлення в нормі	311
Несправність зони	373 + зона
Несправність / усунення несправності вихід ОП+	33А + зона 1
Несправність виходу «П+/П-»	2А6
Несправність - вхід АЗ	376
Несправність - вхід РЗ	34А + зона 1
Несправність - вхід МК	34А + зона 2
Несправність - вхід КП	34А + зона 3
Системна помилка	3А7
<i>Вимкнення</i>	
Вимкнення/увімкнення зони	571 + зона
Вимкнений /увімкнений вихід ОП+	53А + зона 9
Вимкнення автоматики	5АА
Вимкнення ручного запуску	54А
Вимкнення установки пожежогасіння	51А
<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

Примітка:

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

Дата редакції – 26.08.2026



tiras.technology

Виробник:

ТОВ «Тірас-12»

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

У разі виникнення запитань, звертайтеся:

Відділ продажів: market@tiras.ua

Технічна підтримка: support@tiras.ua

Гарантійне та післягарантійне обслуговування: otk@tiras.ua

Телефони (багатоканальні):

+38 (067) 564-73-75

+38 (095) 282-76-90