

---

## ППКП «Tiras PRIME A»

---

Настанова щодо експлуатування

AA3Ч.425521.009 HE



ГО206



EN 54

ДСТУ ISO 9001:2015

Серійний номер:

Версія ПЗ:

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:

**[www.tiras.ua](http://www.tiras.ua)**

ДОКУМЕНТАЦІЯ:



Настанова щодо  
експлуатування



Паспорт

## Зміст

1 Умовні скорочення.....	5
2 Терміни та визначення.....	6
3 Складові частини СПСА та їх призначення.....	6
4 Загальні характеристики СПСА.....	8
4.1 Логічні канали адресних пристроїв і СПСА.....	8
4.2 Обмеження в побудові СПСА.....	8
4.3 Загальні рекомендації щодо побудови СПСА.....	9
5 Технічні характеристики ППКП.....	11
5.1 Загальні характеристики.....	11
5.2 Основні технічні характеристики.....	11
6 Вимоги щодо безпеки.....	14
7 Будова ППКП.....	14
7.1 Опис конструкції.....	14
7.2 З'єднувачі.....	17
7.3 Засоби індикації ППКП.....	18
7.4 Органи керування ППКП.....	20
8 Функціонування ППКП.....	23
8.1 Основний алгоритм функціонування СПСА.....	23
8.2 Загальні характеристики режимів роботи ППКП.....	24
8.3 Черговий режим.....	25
8.4 Режим пожежної тривоги.....	25
8.5 Режим вимкнення.....	28
8.6 Режим попередження про несправність.....	29
8.7 Сервісний режим.....	30
8.8 Рівні обмеження доступу.....	30
9 Другий рівень доступу.....	31
9.1 Перехід до меню другого рівня доступу.....	31
9.2 Кнопка [ЖУРНАЛ].....	32
9.3 Кнопка [КОРИСТУВАЧІ].....	33
9.4 Кнопка [СИСТЕМНІ НАЛАШТУВАННЯ].....	34
9.5. Кнопка [ТЕСТ ІНДИКАЦІЇ].....	35
9.6 Кнопка [ВИМКНЕННЯ].....	35
9.7 Кнопка [СТАН ЖИВЛЕННЯ].....	37
9.8 Деактивування та активування оповіщення кнопкою [Оповіщення].....	38
9.9 Кнопка [Затримка].....	39
9.10 Кнопка [Скидання].....	39
10 Третій рівень доступу.....	39
10.1 Перехід до меню третього рівня доступу.....	39
10.2 Кнопка [ГРУПИ], конфігурування груп.....	40
10.2.1 Властивості груп.....	40
10.2.2 Створення і конфігурування груп в ППКП.....	41
10.2.3 Видалення груп зі списку.....	42
10.2.4 Видалення зон з групи.....	42
10.3 Кнопка [ЗОНИ], конфігурування зон, типи залежностей.....	42
10.3.1 Загальний опис використання.....	42

10.3.2 Створення, конфігурування і видалення зон в ППКП .....	43
10.3.3 Реєстрування сповіщувачів в зоні.....	45
10.3.4 Реєстрування входів модуля AM-Multi в зоні .....	47
10.3.5 Реєстрування виходів в зоні .....	47
10.3.6 Реєстрування ПУіЗ в зоні.....	49
10.3.7 Видалення адресних компонентів з зони .....	49
10.4 Кнопки [ПРИСТРОЇ], [ВИХОДИ], [ВХОДИ], налаштування адресних компонентів.....	49
10.4.1 Загальний опис використання .....	49
10.4.2 Редагування списку пристроїв.....	51
10.4.3 Налаштування пристроїв .....	53
10.4.4 Налаштування входів.....	53
10.4.5 Налаштування виходів .....	55
10.4.6 Налаштування сповіщувачів.....	57
10.4.7 Пошук адресних компонентів.....	58
10.4.8 Фільтри .....	59
10.4.9 Тестування адресних компонентів .....	59
10.5 Кнопка [РІВНІ ЗАБРУДНЕННЯ] .....	60
10.6 Кнопка [ЖУРНАЛ ІНСТАЛЯТОРА] .....	61
10.7 Кнопка [ІНСТАЛЯТОР].....	61
10.8 Кнопка [КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ].....	61
10.9 Кнопка [КОД ДОСТУПУ] .....	61
10.10 Кнопка [СИСТЕМНІ НАЛАШТУВАННЯ].....	61
10.11 Кнопка [ПУЛЬТОВІ НАЛАШТУВАННЯ] .....	62
10.12 Кнопка [СКИДАННЯ НАЛАШТУВАНЬ] .....	64
10.13 Кнопка [АДРЕСНІ ІНТЕРФЕЙСИ], налаштування АІ.....	64
10.14 Кнопка [РЕЖИМ ДЕНЬ/НІЧ] .....	66
11 Використання СПСА за призначенням .....	67
11.1 Монтування СПСА .....	67
11.2 Налаштування СПСА.....	69
11.3 Експлуатування та технічне обслуговування ППКП та СПСА.....	70
12 Умови експлуатування та зберігання .....	71
Додаток А Розрахунок ємності АКБ.....	72
Додаток Б Приклади підключення пристроїв до клем ППКП.....	73
Додаток В Коды повідомлень на ПЦПС в протоколі Contact-ID .....	76
Додаток Г Повідомлення про несправності .....	78

Ця настанова містить технічні та функціональні характеристики, інструкції щодо встановлення та експлуатування приладу приймально-контрольного пожежного «Tiras PRIME A» (далі – ППКП), правила проектування на його основі, монтування та експлуатування систем пожежної сигналізації адресних «Tiras PRIME A» (далі - СПСА).

ППКП відповідає обов'язковим вимогам ДСТУ EN54-2, містить інтегроване устаткування електроживлення (далі - УЕЖ), яке відповідає вимогам ДСТУ EN54-4. При встановленому комунікаторі (M-GSM) ППКП відповідає усім вимогам ДСТУ EN54-21.

До експлуатування ППКП та СПСА допускається персонал після проведення інструктажу на робочому місці щодо правил використання СПСА та правил безпечного експлуатування електроустановок з напругою до 1000 В.

До монтування та налагодження ППКП та СПСА допускається персонал, який має спеціальну освіту щодо монтування низьковольтних кіл автоматизованих систем керування та електричних кіл з напругою до 1000 В та відповідний допуск, після ознайомлення з даною настановою та експлуатаційними документами на пристрої, які входять до складу СПСА, замовленої споживачем.

При проектуванні, монтуванні, експлуатуванні та технічному обслуговуванні СПСА необхідно враховувати вимоги ДСТУ-Н CEN/TS 54-14:2009 «Системи пожежної сигналізації та оповіщення. Частина 14. Настанови щодо побудови, проектування, монтування введення в експлуатацію, експлуатування і технічного обслуговування (CEN/T 54-14:2004, IDT)».

## **1 Умовні скорочення**

1.1 В цій настанові застосовані наступні скорочення:

АІ	– адресний інтерфейс.
АКБ	– акумуляторна батарея;
БЖ	– блок живлення;
БКІ	- блок керування та індикації ППКП «Tiras PRIME A»
БМК	- блок мікроконтролера ППКП «Tiras PRIME A»
ВПОС	- виносний пристрій оптичної сигналізації
ЗІ	– звуковий індикатор;
КЗ	– коротке замикання;
ВПЗ	– вбудоване програмне забезпечення;
ПК	– персональний комп'ютер;
ППКП	– прилад приймально-контрольний пожежний «Tiras PRIME A»;
ПЦПС	– пульт централізованого пожежного спостереження;
ПУіЗ	- прилад управління і затримки «Tiras-1X»;
СПДА	– сповіщувач пожежний димовий адресний DETECTO SMK100 (SMK110);
СПРА	– сповіщувач пожежний ручний адресний DETECTO MNL100 (MNL110);
СПСА	– система пожежної сигналізації адресна на основі ППКП;
СПТА	– сповіщувач пожежний тепловий адресний DETECTO HT100 (HT110);
СПТС	– система передавання тривожних сповіщень;
ТМЗК	– телефонна мережа загального користування;

## 2 Терміни та визначення

2.1 **Система пожежної сигналізації адресна (СПСА)** — група компонентів, змонтованих у системі визначеної конфігурації, здатних до виявлення, відображення пожежі та видавання сигналів для вживання відповідних заходів.

**Адресний інтерфейс (АІ)** – фізичне дровове з'єднання між пристроями СПСА та ППКП, яке використовується для передавання інформації про стан пристроїв, передавання команд пристроям в СПСА та їх живлення.

**Сповіщувач** – компонент СПСА, 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.

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

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

**Верифікація (залежність)** – програмно передбачена функція ППКП, що використовується для підтвердження спрацювання сповіщувача перевіркою його повторного спрацювання через автоматичне скидання або очікуванням спрацювання двох сповіщувачів в тій же зоні.

**Комунікатор** – пристрій передавання пожежної тривоги та попередження про несправність M-GSM.

**Адресний пристрій** – пристрій, який підключають до АІ за проектом СПСА (сповіщувачі, модулі, крім ППКП).

## 3 Складові частини СПСА та їх призначення

3.1 В таблиці 3.1 подані списки адресних пристроїв, які використовують в проектах СПСА. Для отримання детальної інформації про адресні пристрої необхідно використовувати їхні експлуатаційні документи. Параметри та характеристики ППКП подані в розділі 5 цієї настанови.

Таблиця 3.1 – Адресні компоненти СПСА

Назва компонента	Функціональне призначення, конструктивні особливості
Прилад приймально-контрольний пожежний адресний ППКП «Tiras PRIME A» ААЗЧ.425521.009	Призначений для подавання живлення на інші компоненти системи, приймання й оброблення інформації від пожежних сповіщувачів, індикації стану пожежної тривоги та несправності, передавання сигналу про пожежну тривогу на пожежні оповіщувачі, ПЦПС, засоби автоматичного пожежогасіння.

Кінець таблиці 3.1

Назва компонента	Функціональне призначення, конструктивні особливості
Сповіщувач пожежний димовий адресний Detecto SMK110 ААЗЧ.425232.004 та Detecto SMK100 ААЗЧ.425232.004-01	Призначений для виявлення загорянь, які супроводжуються появою диму в невеликій концентрації, та передавання сповіщення пожежної тривоги на ППКП через АІ. Містить ІКЗ. Сповіщувач типу SMK100 не містить ІКЗ та виходу керування ВПОС.
Сповіщувач пожежний тепловий адресний Detecto HT110 ААЗЧ.425212.003 та Detecto HT100 ААЗЧ.425212.003-01	Призначений для передавання сповіщення пожежної тривоги на ППКП через АІ при перевищенні порогового значення температури навколишнього повітря. Містить ІКЗ. Сповіщувач типу HT100 не містить ІКЗ та виходу керування ВПОС.
Сповіщувач пожежний ручний адресний Detecto MNL110 ААЗЧ.425211.003 та Detecto MNL100 ААЗЧ.425211.003-01	Призначений для передавання ручним способом сповіщення пожежної тривоги на ППКП через АІ. Містить ІКЗ. Сповіщувач типу MNL100 не містить ІКЗ.
Модуль AM-Converter ААЗЧ.301411.149	Призначений для підключення пристрою управління і затримки ПУіЗ «Tigas 1X» до ППКП через АІ (див. примітку) Містить ІКЗ.
Модуль AM-Multi ААЗЧ.425532.013	Призначений для підключення неадресних сповіщувачів до ППКП через АІ, додатково містить один вхід загального призначення та один вихід з контролем лінії (оповіщення). Містить ІКЗ.
Модуль AM-OUT2R ААЗЧ.425532.014	Містить два гальванічно розв'язані релейні виходи без контролю лінії, призначений для збільшення кількості релейних виходів у СПСА. Містить ІКЗ.

Примітка – ПУіЗ призначений для керування пристроями подавання вогнегасної речовини газового, порошкового та аерозольного типів у системі стаціонарного пожежогасіння.

3.2 В ППКП може бути встановлений модуль M-GSM, за допомогою якого сповіщення про пожежну тривогу та попередження про несправність поступають на ПЦПС через мережу GSM (формат GPRS, протокол Мост-GPRS).

## 4 Загальні характеристики СПСА

### 4.1 Логічні канали адресних пристроїв і СПСА

4.1.1 Для забезпечення можливості програмного керування входами, виходами, сповіщувачами в СПСА кожному з них ВПЗ ППКП ставить у відповідність один логічний канал. Таким чином, кожному зареєстрованому в СПСА адресному компоненту відповідає деяка кількість логічних каналів з заданими характеристиками. Ця відповідність показана в таблиці 4.1.

Якщо до СПСА підключають який-небудь новий адресний компонент, тим самим до неї підключають відповідна кількість логічних каналів.

До складу СПСА в будь-якій конфігурації на основі одного ППКП повинно входити не більше 1024 логічних канали. Ця кількість є сумою каналів в усіх адресних компонентах (сповіщувачах, модулях), приєднаних до обох АІ, та шести каналів ППКП.

Таблиця 4.1 – Відповідність логічних каналів адресним компонентам

Назва адресного компонента	Кількість входів та виходів	Кількість логічних каналів
СПДА, СПТА, СПРА	Входи – 1 шт. (сенсор відповідно до типу сповіщувача)	1
AM-Converter	Входів та виходів немає	0, примітка
AM-OUT2R	Виходи – 2 шт.	2
AM-Multi	Входи – 2 шт. Виходи – 3 шт.	5
ПУіЗ (з AM-Converter)	Входи – 7 шт, Виходи – 7 шт.	14, примітка

Примітка – Підключений до АІ AM-Converter, до якого ще не підключений ПУіЗ, на кількість використаних в СПСА логічних каналів не впливає. Якщо до AM-Converter підключають ПУіЗ, то до загальної кількості використаних в СПСА логічних каналів додають кількість, зазначену в табл. 4.1.

### 4.2 Обмеження в побудові СПСА

4.2.1 При розроблянні проекту СПСА **на основі одного ППКП** необхідно враховувати наступні обмеження:

- 2) до кожного АІ можна приєднати не більше 250 адресних компонентів;
- 3) у складі СПСА може бути не більше 128 виходів будь-якого типу (з контролем чи без контролю). В цю кількість входять 6 виходів самого ППКП;
- 4) у складі СПСА може бути не більше 128 входів;
- 5) можливо запрограмувати не більше 500 зон;
- 6) в одній зоні можна зареєструвати всі сповіщувачі, підключені до обох АІ;
- 7) в одній зоні можна зареєструвати не більше 128 виходів будь-якого типу;
- 8) в одній зоні можна зареєструвати не більше 2 ПУіЗ;
- 9) довжина АІ між ППКП та будь-яким адресним компонентом за будь-якої конфігурації АІ не повинна перевищувати 2000 м;
- 10) сумарний струм споживання від АІ всіх приєднаних адресних компонентів у всіх режимах роботи ППКП не повинен перевищувати 60 мА.



### 4.3 Загальні рекомендації щодо побудови СПСА

4.3.1 В загальному випадку СПСА складається з:

- 1) ППКП;
- 2) адресних компонентів, зазначених в табл. 3.1, кількість яких визначається за проектом з врахуванням обмежень (4.1, 4.2);
- 3) оповіщувачів (приєднання показане на рис. Б.4);
- 4) блоків живлення;
- 5) неадресних пристроїв (ПУіЗ);
- 6) виконавчих пристроїв (приєднують до релейних виходів модулів AM-OUT2R).

4.3.2 Адресні компоненти приєднують до АІ, які є одночасно лініями зв'язку та лініями живлення. Один ППКП керує двома кільцевими АІ. Загальна схема можливих з'єднань в АІ показана на рис. 4.3.1. Загальні правила підключення АІ до ППКП:

1) один кінець кільцевого АІ №1 підключають до клем L1-G1, другий – до клем L2-G2. Відповідно один кінець кільцевого АІ №2 підключають до клем L3-G3, другий – до клем L4-G4;

2) радіальні АІ підключають до пар клем: L1-G1, L2-G2, L3-G3, L4-G4.

3) допускається у виключних випадках виконувати радіальні відгалуження від кільцевого АІ: як від кабеля, так і від місця приєднання адресного компонента. В цьому випадку надійність СПСА знижується, тому що у випадку обриву або короткого замикання радіальної лінії (відгалуження) буде втрачений зв'язок з адресними компонентами, розташованими між кінцем радіальної лінії і місцем обриву. Також в кільцевих АІ з відгалуженнями є більш трудомістким пошук місця обриву або замикання.

4.3.3 Для зменшення струму споживання СПСА в черговому режимі в АІ допускається встановлювати сповіщувачі у виконанні без ІКЗ (табл. 3.1). В цьому випадку є наступні обмеження:

1) кількість підряд встановлених в АІ сповіщувачів без ІКЗ не повинна перевищувати 32;

2) групи сповіщувачів без ІКЗ, встановлені в сусідніх зонах, повинні бути розділені хоча б одним адресним компонентом з ІКЗ.

4.3.4 Двопровідні неадресні сповіщувачі можуть бути підключені до АІ через модуль AM-Multi. Якщо виникає потреба застосування в проекті СПСА неадресних сповіщувачів у вибухозахищеному виконанні, їх підключають до модуля AM-Multi через модуль бар'єрного іскрозахисту МБІ-2 (24V), який забезпечує відповідність вимогам вибухозахищеності при застосуванні неадресних сповіщувачів з маркуванням ExibIIB.

**Увага!** Клеми GND модулів AM-Multi не допускається з'єднувати з клемою LGND ППКП будь-якими лініями, інакше виникнуть порушення процесів автоматичного тестування АІ.

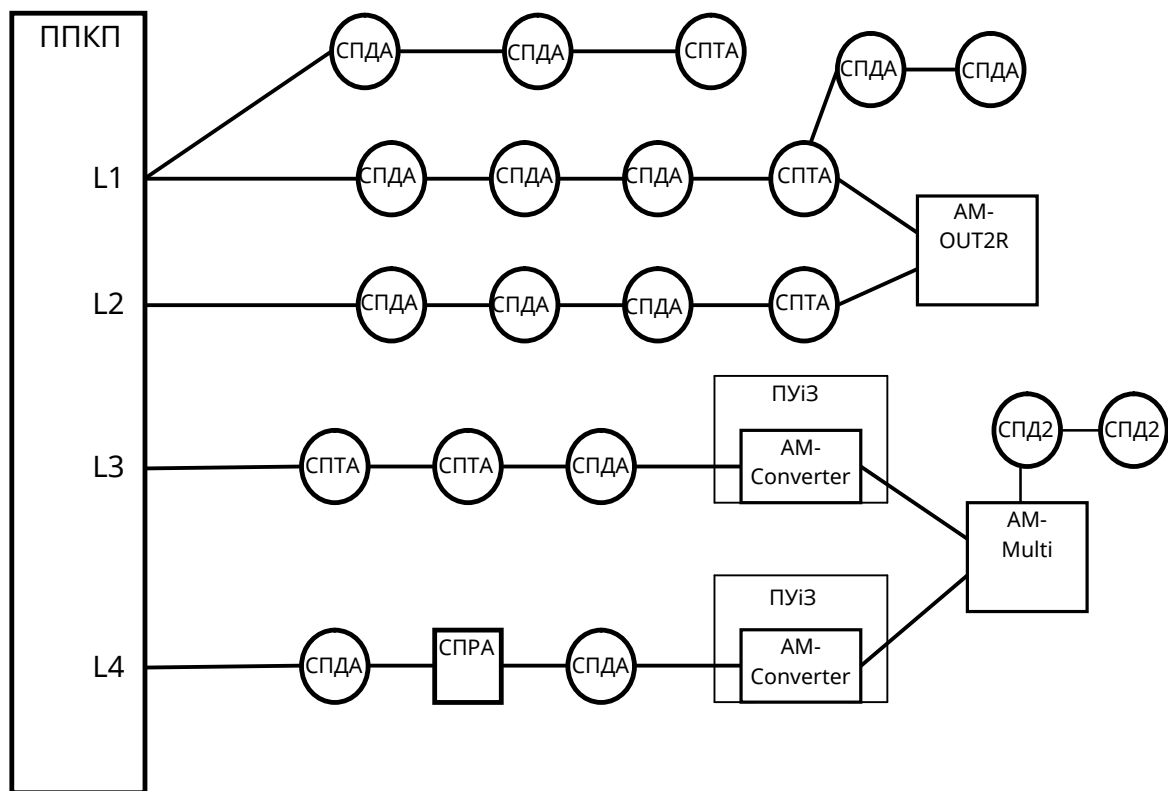


Рисунок 4.3.1 – Схема приєднання адресних компонентів до АІ

4.3.5 Зовнішні БЖ у складі СПСА можуть бути використані для:

1) живлення пристроїв в обох АІ, якщо власні виходи живлення периферійних пристроїв ППКП вже задіяні або якщо ємності власної АКБ ППКП не вистачає для забезпечення живлення СПСА протягом нормованого часу перебування СПСА в стані пожежної тривоги;

2) живлення оповіщувачів та параметричних шлейфів з неадресними сповіщувачами, приєднаних до АМ-Multi – за потреби;

3) живлення АМ-OUT2R, якщо немає технічної можливості використати власні виходи живлення периферійних пристроїв ППКП;

4) живлення виносних пристроїв оптичної сигналізації (ВПОС), приєднаних до сповіщувачів – за потреби;

5) живлення неадресних пристроїв у складі СПСА – у випадку їх використання.

БЖ, використані в СПСА, повинні забезпечувати поточний струм споживання електричних кіл, розрахований за проектом, а також заряджання необхідної кількості АКБ, визначеної за методикою додатку А цієї настанови. При використанні зовнішніх БЖ в СПСА необхідно уникати прокладання довгих ліній від них до адресних компонентів та неадресних пристроїв.

4.3.6 Вибір типів кабелів для монтування СПСА залежить від потреб проекту. Допускається використовувати кабелі з одножильними та багатожильними дротами.

Для АІ рекомендується використовувати кабелі з перетином жил від 0,75 до 2,5 мм<sup>2</sup> і допускається не застосовувати кабель типу «вита пара». В АІ невеликої довжини (до 1000 м) допускається використовувати кабелі з перетином жил не менше 0,5 мм<sup>2</sup>, але якщо обов'язково виконується умова 4.3.7.

Для підключення зовнішніх БЖ рекомендується використовувати кабелі з перетином жил не менше 0,75 мм<sup>2</sup>. Якщо уникнути прокладання довгих ліній живлення

не вдається, рекомендується розрахувати для них падіння напруги на дротах за максимального струму споживання підключеними пристроями для визначення ризику втрати цими пристроями працездатності.

Для монтажу інших ліній рекомендується використовувати кабелі з перетином жил не менше 0,5 мм<sup>2</sup>.

Для підключення до портів Ethernet 10/100 ППКП застосовують стандартні чотирипарні кабелі категорії 5.

4.3.7 Для кожного АІ необхідно розрахувати:

- 1) сумарний опір дротів в кабелі, яким прокладений АІ;
- 2) сумарний опір всіх ізоляторів КЗ адресних компонентів, які планують встановити в цей АІ (див. експлуатаційні документи адресних компонентів);
- 3) сумарний опір контактних з'єднань між сповіщувачами та їх базами, який для одного сповіщувача в середньому дорівнює опорі замкнутого ізолятора КЗ.

Сума отриманих значень опорі не повинна перевищувати сумарного опорі АІ, вказаного в табл. 5.1.

4.3.8 Струм навантажень на виходи компонентів СПСА (в ППКП, АМ-Multi, АМ-OUT2R) слід розраховувати так, щоб він не перевищував значень, вказаних в експлуатаційних документах на ці компоненти.

## **5 Технічні характеристики ППКП**

### **5.1 Загальні характеристики**

#### **5.1.1 ППКП забезпечує:**

- 1) 6 виходів: АL («Пожежа»), FT («Несправність»), ОUТ1 – ОUТ4 (оповіщення з можливістю програмування функцій);
- 2) 2 контрольовані виходи живлення периферійних пристроїв 24 В;
- 3) 2 входи контролю живлення ІN1, ІN2 (для підключення виходу типу «відкритий колектор» або «сухий контакт» сторонніх пристроїв);
- 4) 2 окремих АІ з контролем обриву та КЗ;
- 5) окремий вхід живлення АІ напругою від 20 до 30 В – можливе живлення від стороннього БЖ;
- 6) 2 інтерфейси Ethernet 10/100;
- 7) службовий інтерфейс RS485;
- 8) інтерфейс USB для програмування та налаштування;
- 9) інтерфейс для підключення комунікатора (модуля М-GSM);
- 9) інтегрований БЖ;
- 10) вбудований зарядний пристрій з контролем ємності АКБ і контролем напруги на кожній АКБ;
- 11) резервне джерело живлення – дві герметичні свинцево-кислотні АКБ (табл.5.1);
- 12) енергонезалежний годинник;
- 13) журнал подій ємністю 10000 повідомлень.

### **5.2 Основні технічні характеристики**

#### **5.2.1 Основні технічні характеристики ППКП подані в таблиці 5.1.**

Таблиця 5.1 – Основні технічні характеристики ППКП

Назва характеристики	Значення характеристики
Основне джерело живлення: мережа змінного струму напругою, В	187-242
Основне джерело живлення: мережа змінного струму частотою, Гц	50±1
Струм споживання від основного джерела живлення у всіх режимах, А, не більше	0,27
Потужність споживання від основного джерела живлення, ВА, не більше	60
Резервне джерело живлення: номінальна напруга однієї АКБ, В	12
Резервне джерело живлення: ємність однієї АКБ, А*год	7
Струм заряджання АКБ, мА, не більше	500
Допустимий внутрішній сумарний опір обох АКБ та кіл їх підключення, R <sub>imax</sub> , Ом, не більше (прим. 1)	1,0
Вихідна напруга інтегрованого БЖ, В	21 – 29,5
Споживання струму від інтегрованого БЖ в усіх режимах, I <sub>min</sub> , А, не менше (прим. 1)	0,05
Довготривалий струм споживання від інтегрованого БЖ з максимальними навантаженнями, I <sub>max_a</sub> , А, не більше (прим. 2)	1,1
Довготривалий струм навантаження виходів «+24V» (кожного), мА, не більше	400
Споживання струму входом живлення AI LPOW, мА, не більше	140
Габаритні розміри (ШхВхГ), мм, не більше	350 x 365 x 100
Маса нетто (без АКБ), кг, не більше	4,0
Середній наробіток на відмову, год, не менше	40000
Середній строк служби, років, не менше	10
Ступінь захисту корпусу (IEC 60529)	IP30
<b>Входи та виходи</b>	
Кількість зон, не більше	500
Кількість сповіщувачів в зоні, шт, не більше	500
Напруга на клеммах AI в усіх режимах, В	24 - 25
Струм в AI, мА, не більше	65
Опір витoku в AI (між кожним проводом і землею), кОм, не менше	50
Сумарний опір AI, Ом, не більше	125
Вихідна напруга на входах IN1, IN2, В, не більше	3 В
Вихідний струм входів IN1, IN2, мА, не більше	0,1
Струм комутації виходів FT, AL, OUT1-OUT4, А, не більше	0,4
Напруга комутації виходів FT, AL, OUT1-OUT4, В, не більше	30
Опір навантаження на виході AL, в черговому режимі при напрузі зовнішнього БЖ 10 В, кОм, не більше	6,8 - 30
Опір навантаження на виході AL, в черговому режимі при напрузі зовнішнього БЖ 29,5 В, кОм, не більше	210
Опір термінального резистора для виходів OUT1-OUT4, при напрузі живлення на входах U12, U34 від 20 до 29,5 В, кОм	1,3 - 8,2
Опір обриву лінії виходів OUT1-OUT4, не менше, кОм	9,2
Опір короткого замикання виходів OUT1-OUT4 на клему GND, не більше, кОм	1,2
Напруга на виходах +24V, В	21 – 29,5
Вихідний струм виходу +24V, А, не більше	0,5 А

<b>Запобіжники</b>	
Мережа змінного струму, А	3.15, плавкий
Виходи «+24V», А	2 x 0,5, самовідновлюваний
Виходи OUT1-OUT4, А	4 x 0,5, самовідновлюваний
Живлення комунікатора, А	0,2, самовідновлюваний
<b>Часові характеристики</b>	
Час реакції зони на тривогу (несправність), с, не більше	10
Час виявлення несправностей (крім зон), с, не більше	100
Час визначення ємності АКБ (низької ємності), хв, не більше	15
Час визначення відсутності АКБ, хв, не більше	2
Перетин дротів, допустимий для затискання в клемах, мм <sup>2</sup> , (для багатожильних дротів)	0,22 - 2,5
Примітки. 1 Згідно з ДСТУ EN54-4, без споживання АІ та з автоматично вимкнутим дисплеєм; 2 Згідно з ДСТУ EN54-4, зі споживанням АІ, з увімкнутим дисплеєм, живленням периферійних пристроїв від виходів «+24V».	

5.3 Технічні характеристики радіомодуля стільникового зв'язку GSM, яким обладнаний М-GSM, показані в таблиці 5.2.

Таблиця 5.2 – Технічні характеристики радіомодуля стільникового зв'язку GSM

Назва характеристики	Канал GSM-зв'язку	
	900	1800
Діапазон частот передавача, МГц	888 – 915	1710 – 1785
Діапазон частот приймача, МГц	933 – 960	1805 – 1880
Вихідна потужність передавача, Вт, не більше	2	1

5.4 Характеристики каналів зв'язку, які забезпечуються ППКП через модуль М-GSM, показані в таблиці 5.3.

Таблиця 5.3 - Характеристики каналів зв'язку

Назва параметру за EN 50136-1	Канал типу 1	Канал типу 2
Час затримки передавання	D4=10 с	
Максимальний час затримки передавання	M4 = 20 с	M3 = 60 с
Час звітування, не більше	T5 = 90 с	T2 = 25 год
Клас доступності	A4	
Захист від підміни	S0 (немає)	
Інформаційний захист	I0 (немає)	

Тип каналу зв'язку залежить від запрограмованого періоду тесту (часу звітування – табл.5.3) та кількості SIM-карт, що використовують для зв'язку з ПЦПС (див. п. 10.8.1, 10.8.3).

## 6 Вимоги щодо безпеки



**Всі підключення виконувати при вимкненій напрузі живлення ППКП.**

6.1 При встановленні та експлуатації ППКП обслуговуючому персоналу необхідно керуватися «Правилами технічної експлуатації електроустановок споживачів» та «Правилами техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів».

6.2 Встановлення, зняття та технічне обслуговування ППКП необхідно виконувати при вимкненій напрузі живлення.

6.3 Роботи з встановлення, зняття і технічного обслуговування ППКП повинні проводитися персоналом, який має кваліфікаційну групу з електробезпеки не нижче III.

6.4 При виконанні робіт слід дотримуватися правил пожежної безпеки.

6.5. ППКП розроблено таким чином, що він може експлуатуватися в Україні за призначенням, не порушуючи установлені умови користування радіочастотним ресурсом України, та не вимагає отримання дозволу на експлуатацію в Україні.

## 7 Будова ППКП

### 7.1 Опис конструкції

7.1.1 Корпус ППКП складається з основи, кришки, передньої панелі і забезпечує ступінь захисту IP30 (рис.7.1) (основа корпусу показана на рис. 7.2).

Для отримання доступу до клем ППКП, акумулятора, батареї годинника реального часу необхідно зняти кришку:

- 1) відкрутити два гвинти в нижній частині корпусу (рис. 7.1);
- 2) відтянути на себе нижній край кришки, піднімаючи її догори, зняти з виступів на верхньому краю основи.

На місце кришку встановлюють у зворотньому порядку.

7.1.2 На основі за передньою панеллю та у верхній частині основи розташовані отвори для введення дротів та кабелів та отвори для закріплення ППКП на вертикальній площині (рис. 7.2). Попередньо всі отвори для введення кабелів закриті заглушками. При введенні кабелів в корпус потрібні заглушки виламують. У випадку введення кабелів через верхній ряд отворів необхідно ущільнити використані отвори з метою збереження ступеню захисту оболонки корпусу.

За передньою панеллю на стінці основи закріплений БЖ. В нижній частині основи є місця для встановлювання двох АКБ.

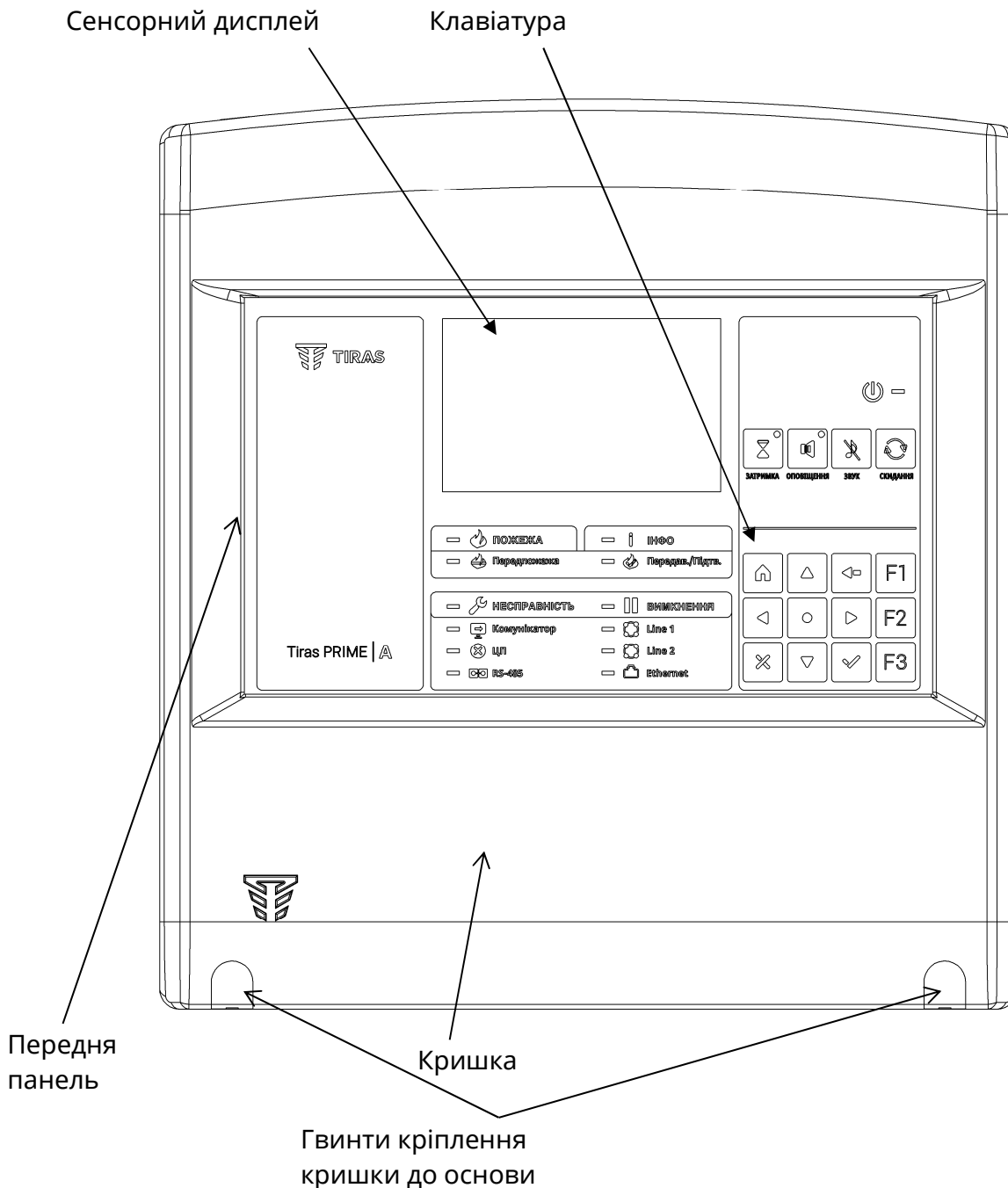


Рисунок 7.1 – Вигляд ППКП (лицьова сторона)

Передню панель закріплюють на основі за допомогою чотирьох фіксаторів (рис. 7.2), які дають можливість за потреби повернути передню панель вгору. Нижні фіксатори та правий верхній фіксатор відкриті, лівий верхній фіксатор закритий для попередження випадання передньої панелі з основи під час повороту. Додатково передню панель кріплять до основи двома шурупами.

Для того, щоб зняти передню панель з основи, необхідно:

- 1) відкрутити два шурупи кріплення до основи (рис. 7.2);
- 2) витягнути нижній край панелі з нижніх фіксаторів (після цього можна за потреби повертати передню панель, не виймаючи її з основи);
- 3) витягнути один з верхніх кутів панелі з відкритого фіксатора;
- 4) вийняти другий кут панелі з закритого фіксатора.

Встановлювати передню панель на місце слід у зворотньому порядку.

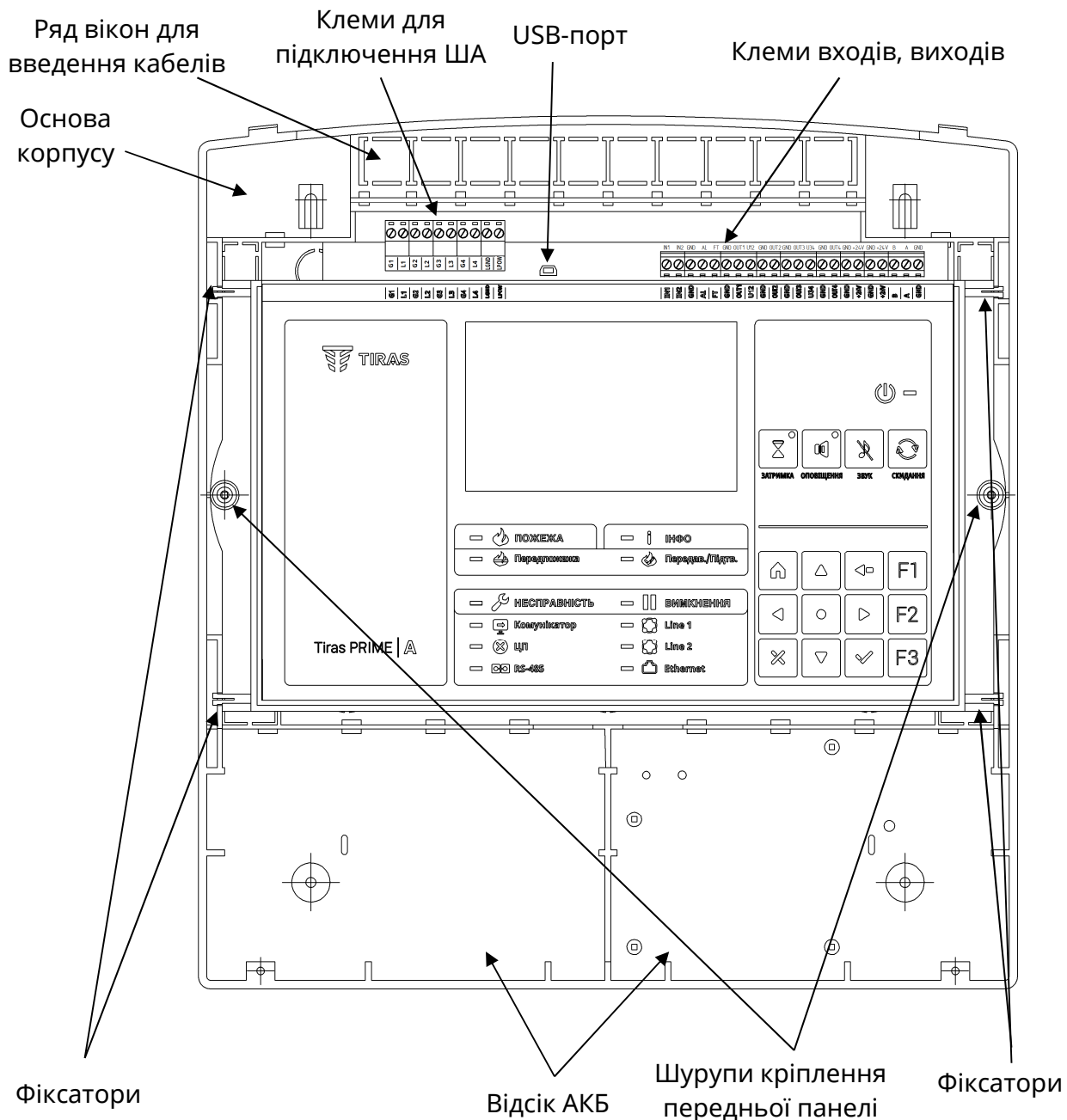


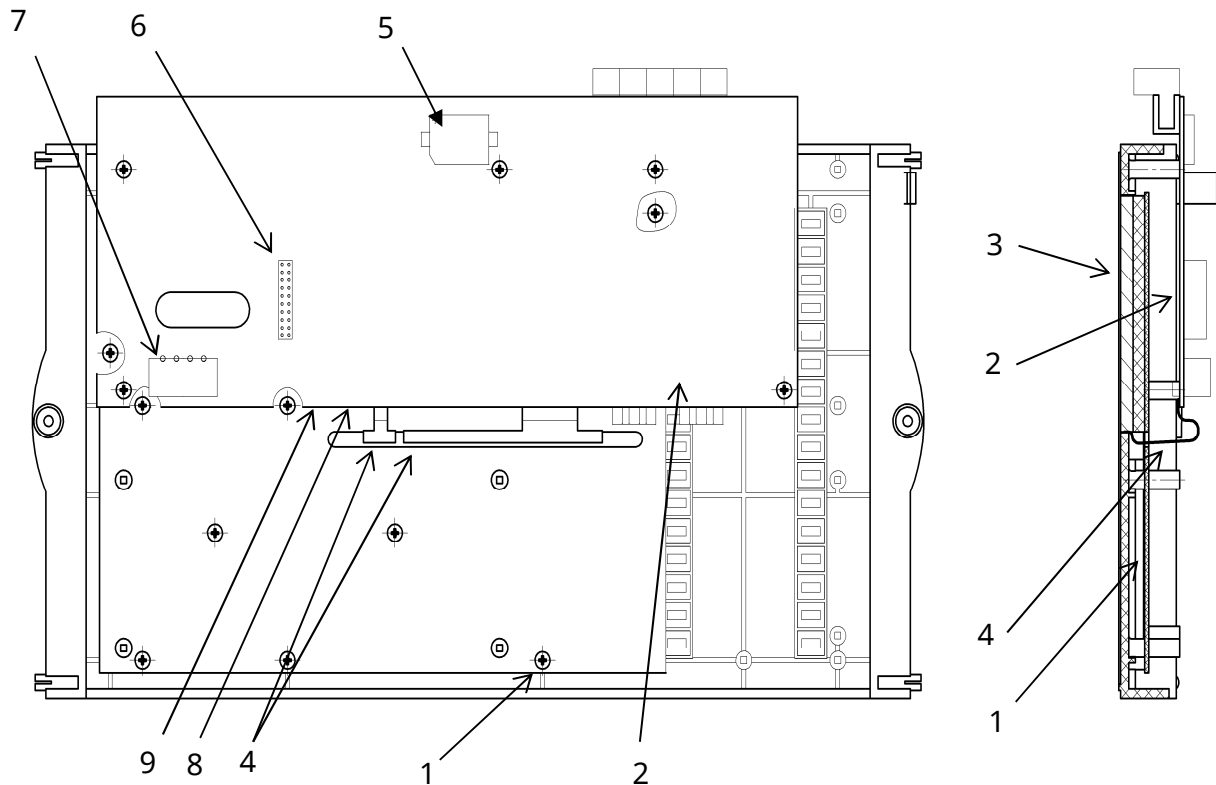
Рисунок 7.2 – Вигляд ППКП з відкритою кришкою

На передній панелі шурупами закріплені БКІ та БМК. БМК та БКІ зв'язані між собою через перехідний з'єднувач.

7.1.3 Дисплей прикріплений до БКІ і з'єднаний з розетками XS2, XS3 БМК шлейфними кабелями, виведеними через отвір в платі БКІ (рис. 7.3).

На платі БМК передбачене місце для підключення і закріплення комунікатора.





- 1 – БКІ;
- 2 – БМК;
- 3 – сенсорний дисплей;
- 4 – шлейфні кабелі сенсорного дисплею;
- 5 – гніздо XS5 батареї годинника реального часу;
- 6 – розетка XS1 для підключення модуля M-GSM (комунікатора);
- 7 – вилка XP1 для підключення кабеля від БЖ;
- 8 – місце розташування кнопки BOOT;
- 9 – місце розташування кнопки START.

Рисунок 7.3 – Вид зворотнього боку та у розрізі передньої панелі ППКП

## 7.2 З'єднувачі

7.2.1 На БЖ розташований з'єднувач для підключення лінії первинного живлення 220 В, 50 Гц. Вихідний кабель БЖ приєднують до відповідної вилки на БМК.

7.2.2 На БМК розташовані наступні з'єднувачі (рисунки 7.2, 7.3), доступні в процесі монтажу ППКП на об'єкті:

- 1) XS4 – USB-порт для програмування БМК;
- 2) XP1 – вилка, вхід живлення;
- 3) XS1 – розетка для підключення комунікатора;
- 4) XP2 – порт JTAG, службовий;
- 5) X8, X9 – розетки портів Ethernet;
- 6) X10 – вилка для підключення до БКІ;
- 7) XP3 – вилка для програмування мікроконтролера контролю АКБ;
- 8) XS5 – гніздо для батарейки годинника реального часу;
- 9) клеми «LPOW», «GND» - для підключення лінії живлення АІ;
- 10) клеми «L1», «G1», «L2», «G2» – для підключення кільця АІ1 (LINE1);

- 11) клеми «L3», «G3», «L4», «G4» – для підключення кільця AI2 (LINE2);
- 12) клеми «AL», «GND», «FT» – для підключення кіл передавання сигналів про пожежну тривогу та про несправність;
- 13) клеми «OUT1» - «OUT4» - виходи ППКП з програмованими функціями;
- 14) клеми «IN1», «IN2» - універсальні входи для підключення релейних груп контактів;
- 15) клеми «U12», «U34» – для підключення живлення для пар виходів «OUT1» - «OUT2» та «OUT3» - «OUT4»;
- 16) клеми «+24V», «GND» – виходи живлення для периферійних пристроїв;
- 17) клеми «B», «A», «GND» – інтерфейс RS485, напівдуплекс, службовий.

### 7.3 Засоби індикації ППКП

7.3.1 До складу засобів індикації входять світлодіодні індикатори на передній панелі ППКП, дисплей, на якому відображаються повідомлення відповідно до режиму роботи ППКП, та звуковий індикатор всередині ППКП.

Призначення та функціонування світлодіодних індикаторів, а також повідомлення на дисплеї відповідають вимогам ДСТУ EN 54-2 щодо режимів роботи ППКП (розділ 7).

Звуковий індикатор вмикається при переході ППКП в режим пожежної тривоги або в режим попередження про несправність.

7.3.2 Розташування індикаторів на передній панелі ППКП показано на рисунку 7.4, а їх призначення – в таблиці 7.1.

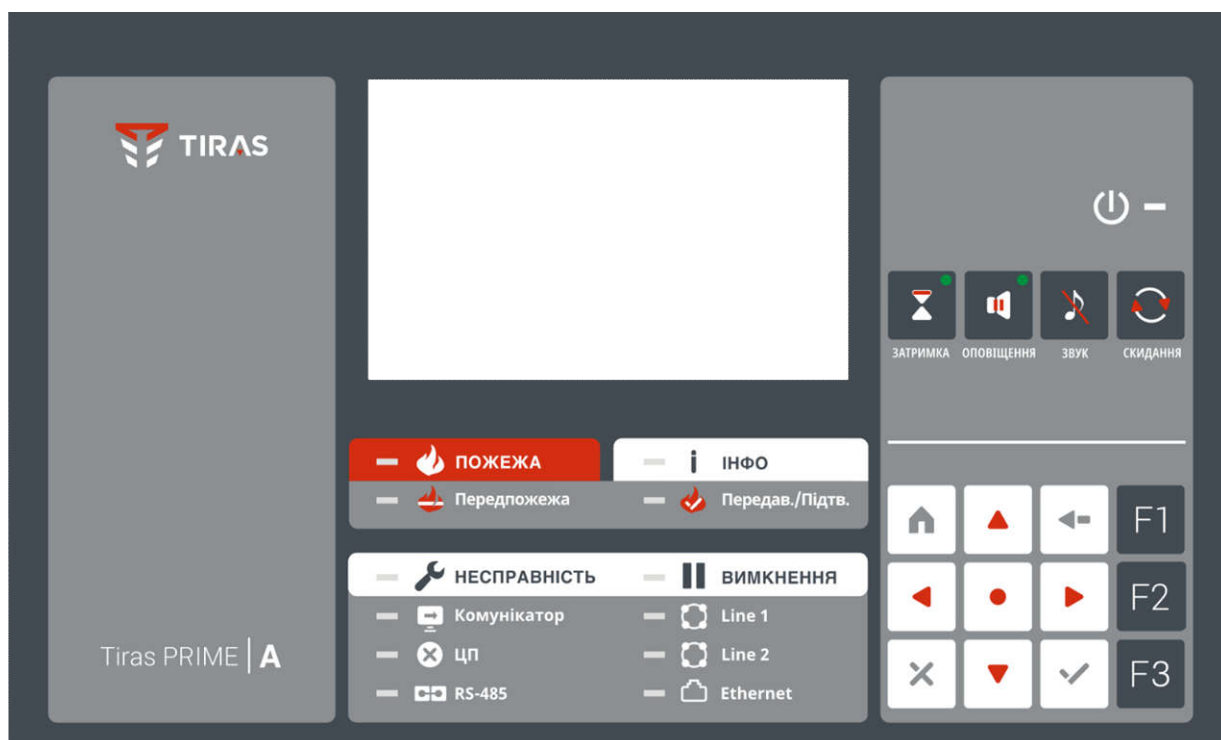


Рисунок 7.4 – Розташування кнопок та індикаторів на передній панелі ППКП

Таблиця 7.1 – Призначення індикаторів ППКП

Індикатор	Колір	Назва	Індикація
	Зелений	Живлення	Світиться – подано живлення на ППКП.
 ПОЖЕЖА	Червоний	Загальна пожежа	Блимає – пожежна тривога в одній чи кількох зонах.
 Передпожежа	Червоний	Верифікація в зоні	Блимає – отримане повідомлення про пожежу від зони з налаштованою верифікацією типу В.
 Передав.\Підтв.	Червоний	Передавання сигналу пожежа/ Підтвердження передавання	Блимає – повідомлення про пожежу передається на ПЦПС. Світиться – від ПЦПС отримане підтвердження переданого повідомлення про пожежу.
 НЕСПРАВНІСТЬ	Жовтий	Загальний індикатор несправності	Блимає – несправність не менше одного з контрольованих кіл СПСА або функцій. Додаткова інформація – на дисплеї.
 ВИМКНЕННЯ	Жовтий	Загальний індикатор вимкнення	Світиться – наявність в СПСА не менше одного вимкнення. Додаткова інформація – на дисплеї.
 LINE 1	Жовтий	Несправність ША1	Блимає – виявлений обрив або КЗ в ША1.
 LINE 2	Жовтий	Несправність ША2	Блимає – виявлений обрив або КЗ в ША2.
 ЦП	Жовтий	Системна помилка	Блимає – системна (програмна) помилка ППКП.
 RS-485	Жовтий	Шина периферійних пристроїв	Блимає – несправність зв'язку з периферійними пристроями.
 Комунікатор	Жовтий	Комунікатор	Блимає – несправність комунікатора/ немає зв'язку з ПЦПС (прим.).
 Ethernet	Жовтий	Локальна мережа	Блимає – несправність зв'язку хоча б через один інтерфейс Ethernet.
 Інфо	Жовтий	Інформація	Блимає – в журналі подій ППКП є нові повідомлення.
	Жовтий	Затримка	Світиться – функцію затримки вимкнено (або активовано режим «НІЧ»).
	Жовтий	Оповіщення	Блимає – відлік затримки. Світиться – оповіщення вимкнено. Блимає – несправність хоча б одного з виходів оповіщення.

Примітка – Детальна інформація щодо можливих подій, які призводять до появи індикації несправності комунікатора, наведена в таблиці Г.1.








## 7.4 Органи керування ППКП




7.4.1 До складу органів керування входять кнопки на передній панелі ППКП, службові кнопки на платі БМК, віртуальні кнопки на сенсорному дисплеї, які є складовими частинами меню, та віртуальна клавіатура на сенсорному дисплеї, яку використовують для введення імен та назв літерами кирилиці, латиниці, цифрами та спеціальними символами.

7.4.2 Розташування кнопок на передній панелі ППКП показано на рисунку 7.4, а їх призначення – в таблиці 7.2.

Розташування службових кнопок BOOT та START на платі БМК показано на рисунку 7.3. Інформація про використання кнопки BOOT подана в 11.3.4, а START – в 11.1.9.



Таблиця 7.2 – Призначення кнопок на передній панелі ППКП та службових кнопок на БМК

Кнопка	Функція	Необхідний рівень доступу (див. розділ настанови щодо відповідного рівня)
	Відміна поточної затримки спрацювання виходів	1
	Вимкнення (увімкнення) функції затримки спрацювання виходів	2
	Вимкнення/увімкнення оповіщення	2
	Вимкнення ЗІ ППКП	1
	Скидання ППКП	2
	Прискорений вихід з другого або третього рівнів доступу на перший рівень зі збереженням змінених параметрів СПСА	2, 3
	Виведення інформаційних повідомлень (10.8) та номера версії програмного забезпечення	1
	Отримання детальної інформації про виділений на сенсорному дисплеї рядок або перехід по меню, <b>аналогічно дотику до виділеного рядка на сенсорному дисплеї</b>	1, 2, 3
	Рух по списках пристроїв або подій на один крок (стрілки «вгору», «вниз») або на 5 кроків (стрілки «вправо», «вліво»), <b>аналогічно знакам стрілок на сенсорному дисплеї</b>	1, 2, 3

	Повернення на один крок по меню другого або третього рівнів, вихід з другого або третього рівнів, <b>аналогічно кнопці «Назад» на сенсорному дисплеї</b>	2, 3
	Підтвердження дії	2, 3
	Скасування дії	2,3
<b>F1</b>	Інформування про поточний статус пристроїв в СПСА під час їх вибору в списку меню «Пристрої» на третьому рівні доступу	3
<b>F2</b>	Вхід до списків адресних компонентів для їх реєстрування в зонах.	3
	Вхід на другий рівень доступу	1
<b>F3</b>	Вхід на третій рівень доступу	1
BOOT	Запуск режиму програмування БМК. Для доступу необхідно викрутити гвинти та повернути вгору передню панель	4
START	Запуск ППКП від АКБ за відсутності живлення від мережі 220 В, 50 Гц. Для доступу необхідно викрутити гвинти та повернути вгору передню панель	4

7.4.3 На сенсорному дисплеї ППКП забезпечуються загальні для всіх режимів роботи та всіх вікон меню віртуальні кнопки керування, для виконання операцій з якими потрібно доторкнутися до поля сенсорного дисплею з відповідною позначкою, символом чи написом. Набір кнопок наведений в таблиці 7.3.

Таблиця 7.3 – Призначення віртуальних кнопок на сенсорному дисплеї ППКП

Кнопка	Функція	Примітки
^	Переміщення по списку вгору на один рядок для виділення позиції даних в списку	
v	Переміщення по списку вниз на один рядок для виділення позиції даних в списку	
<	Переміщення по списку вгору на 5 рядків	
>	Переміщення по списку вниз на 5 рядків	
	Перехід у вікно редагування параметрів (входу, виходу, користувачів тощо), імен (зон, входів, виходів, пристроїв тощо)	
	Перехід у вікно видалення компонента СПСА	

	Збереження відредагованих або введених параметрів	
	Формування списку об'єктів (входів, виходів, пристроїв) в межах зони або всієї СПСА за вибраним типом (фільтром)	
<b>Назад</b>	Повернення до попереднього вікна або меню на один крок	
<b>Далі</b>	Перехід в наступний пункт меню	
✓	Підтвердження введених даних або параметрів	
<b>x</b>	Закриття вікна введення даних без їх збереження, закриття інформаційних вікон з поверненням до попередніх вікон	
<b>Login</b>	Перехід до цифрового поля вводу паролю другого рівня	

В списках пристроїв, повідомлень тощо застосовано виділення рядка сірим фоном. У вікні режиму пожежної тривоги рядки виділяються червоним кольором. При дотику до виділеного рядка відбувається перехід в інше вікно або деталізація даних

Знак [ ] на сенсорному дисплеї біля повідомлення означає, що його не переглядали, а біля лічильника повідомлень будь-якого режиму означає, що для цього режиму є непереглянуті повідомлення;

7.4.4 Для введення назв адресних компонентів, зон, груп зон передбачена алфавітно-цифрова віртуальна клавіатура, яка виводиться на дисплей за допомогою ряду команд меню. Вікно віртуальної клавіатури на сенсорному дисплеї ППКП показане на рисунку 7.5. Вхід до цього вікна відбувається після дотику до кнопки [ ] під час виконання алгоритмів дій, вказаних в розділах 9, 10.

Призначення кнопок віртуальної клавіатури наведено в таблиці 7.4.

Таблиця 7.4 - Призначення кнопок віртуальної клавіатури

Кнопка	Функція	Примітки
Літери і розділові знаки	Введення імені або назви	
<b>1#</b>	Перехід до набору цифр та спеціальних символів	
<b>BS</b>	Стирання символу в попередній позиції ( <b>B</b> ack <b>S</b> pace)	
<b>ABC</b>	Перехід до набору з прописними літерами	
<b>abc</b>	Перехід до набору з рядковими літерами	
<b>x</b>	Стирання всіх символів зліва від маркера до початку рядка	
<	Переміщення маркера в рядку на один символ вліво	
>	Переміщення маркера в рядку на один символ вправо	
<b>ENG</b>	Поточний набір літер – латиниця (англійська мова)	
<b>UA</b>	Поточний набір літер – кирилиця (українська мова)	
<b>RU</b>	Поточний набір літер – кирилиця (російська мова)	
✓	Підтвердження введеного імені або назви	
<b>Назад</b>	Повернення в меню, з якого був здійснений перехід у вікно віртуальної клавіатури	

Під час введення одного імені або назви допускається переходити між розкладками клавіатури, комбінуючи літери, цифри, спеціальні символи в будь-якому порядку.



Рисунок 7.5 – Приклад вікна віртуальної клавіатури (розкладка латинських літер)

## 8 Функціонування ППКП

### 8.1 Основний алгоритм функціонування СПСА

8.1.1 Протягом періоду експлуатування СПСА здебільшого перебуває в черговому режимі.

Після отримання від сповіщувачів повідомлень про наявність ознак пожежі залежно від встановленого типу верифікації в зонах ППКП переходить в режим пожежної тривоги або встановлює режим передпожежі. В режимі пожежної тривоги ППКП вмикає виходи на пристрої оповіщення та виконавчі пристрої, передбачені налаштуваннями в СПСА. Увімкнення кожного окремого виходу може відбуватися одразу, а може бути затримане на час до 10 хв залежно від налаштувань (розділ 9). Після виконання ряду передбачених посадовими інструкціями заходів обслуговуючий персонал може вимкнути виходи, всі або вибрані, або скинути стан пожежної тривоги в зонах. Якщо після скидання умови формування пожежної тривоги в зонах залишилися, ППКП знову перейде в режим пожежної тривоги.

8.1.2 Повідомлення про пожежу не формують адресні компоненти, які вимкнені або несправні, або які перебувають у вимкнених зонах.

Також під час режиму пожежної тривоги не спрацьовують виходи, які позначені в СПСА як несправні або вимкнені.

8.1.3 СПСА залежно від проекту може функціонувати в автономному режимі або може містити засоби передавання повідомлень на ПЦПС. При наявності таких засобів відповідно налаштований ППКП автоматично формує повідомлення про пожежі в

зонах, спрацювання засобів пожежогасіння, про несправності, вимкнення, доступ до налаштувань тощо. Одночасно всі повідомлення ППКП фіксує у власному журналі подій та виводить на дисплей.

## **8.2 Загальні характеристики режимів роботи ППКП**

8.2.1 Після вмикання живлення ВПЗ ППКП завантажує конфігураційні дані СПСА, реєструє всі приєднані адресні компоненти, діагностує стан входів та виходів, після чого переходить у відповідні режими роботи.

Після завантаження системи на екран сенсорного дисплею ППКП виводиться запит про вибір мови інтерфейсу: української, англійської або російської. Для вибору мови потрібно доторкнутися до поля з відповідною назвою.

8.2.2 ППКП може перебувати в черговому режимі або в інших окремих режимах чи їх комбінації (в порядку зменшення пріоритету індикації):

- пожежної тривоги;
- попередження про несправність;
- вимкнення;
- сервісному.

Вікна всіх режимів доступні на першому рівні доступу.

Якщо ППКП перебуває в будь-яких комбінаціях режимів, крім чергового, на сенсорний дисплей автоматично виводяться повідомлення найпріоритетнішого режиму. У верхній частині вікна (наприклад, рис. 8.4.1) розташовані 4 поля з назвами режимів, більш темним фоном позначений той, чиї повідомлення показані на екрані дисплею. В кожному полі показаний лічильник наявних повідомлень кожного з режимів. Якщо є потреба перейти до показу прихованих повідомлень менш пріоритетного режиму, необхідно доторкнутися до відповідного поля. Повідомлення найпріоритетнішого режиму автоматично відновлюються на екрані дисплею через 20 с після початку показу повідомлень менш пріоритетного режиму, якщо оператор протягом цього періоду не натискає кнопку.

8.2.2 Для зменшення струму споживання ППКП зображення на дисплеї автоматично вимикається після останнього натискання кнопки чи отримання повідомлення:

- в черговому режимі, режимі вимкнення, режимі попередження про несправність, сервісному режимі на першому рівні доступу – через 5 хв;
- в режимі пожежної тривоги на першому рівні доступу – через 1 год.

Зображення на дисплеї відновлюється при появі нових повідомлень, або після дотику до екрану сенсорного дисплею, або після натискання будь-якої кнопки на передній панелі.

8.2.3 Якщо на сенсорний дисплей ППКП виведене вікно другого або третього рівня доступу, то повернення у вікно поточного робочого режиму (8.2.2) на першому рівні доступу відбувається автоматично через 10 хв після останнього натискання оператором кнопки на сенсорному дисплеї або на передній панелі ППКП.

8.2.4 **Для встановлення в ППКП заводських налаштувань** необхідно виконати наступні дії:

- а) перейти на третій рівень доступу (10.1.1);



б) доторкнутися до кнопок **[СИСТЕМНІ НАЛАШТУВАННЯ]**, потім **[СКИДАННЯ НАЛАШТУВАНЬ]** на дисплеї ППКП. На дисплеї повинне з'явитися поле з запитом: «ВИ ДІЙСНО БАЖАЄТЕ СКИНУТИ НАЛАШТУВАННЯ?» і варіантами відповідей: «Так» або «Ні»;

в) доторкнутися до поля «Так». На дисплей ППКП послідовно виводяться повідомлення про завантаження системи, запит на вибір мови інтерфейсу, повідомлення про завантаження налаштувань. Повинні прозвучати кілька звукових сигналів.

Після скидання в заводські налаштування дані про поточну конфігурацію СПСА втрачаються.

### 8.3 Черговий режим

8.3.1 В черговому режимі ППКП перебуває весь час, доки не переходить в інші режими. Вигляд вікна чергового режиму показаний на рис.8.3.1. Вікно чергового режиму має найнижчий пріоритет.

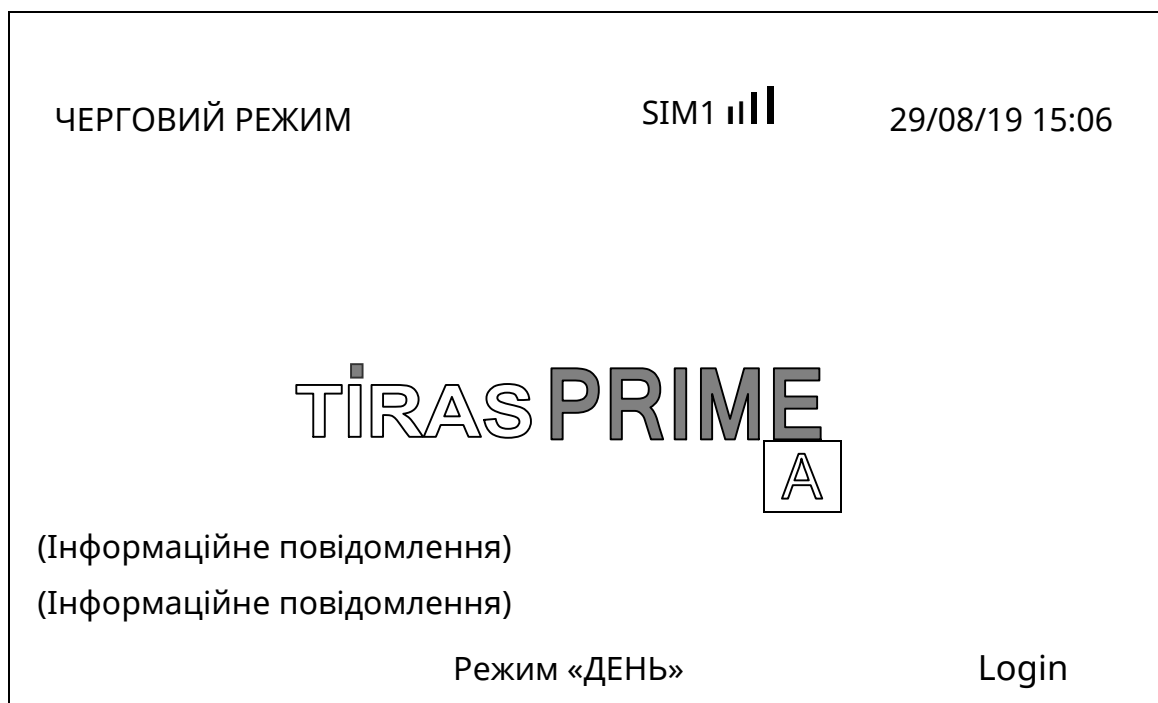


Рисунок 8.3.1 - Вікно чергового режиму ППКП

8.3.2 В цьому режимі на передній панелі ППКП не світяться інші індикатори, крім індикатора наявності живлення.

У верхній частині вікна показана умовна оцінка рівня сигналу в мережі оператора GSM.

8.3.3 Склад інформаційного повідомлення може бути змінений користувачем (10.8).

### 8.4 Режим пожежної тривоги

8.4.1 Перехід будь-якого зареєстрованого в зоні ППКП сповіщувача, модуля AM-Multi або пожежної зони ПУіЗ призводять до переходу ППКП в стан пожежної тривоги.

8.4.2 Повідомлення цього режиму мають найвищий пріоритет для відображення на дисплеї. На рисунках 8.4.1, 8.4.2 показані вікна з повідомленнями після переходу ППКП в режим пожежної тривоги.

8.4.3 При переході ППКП в режим пожежної тривоги на передній панелі ППКП починає блимати загальний індикатор «Пожежа» (рис. 7.4), починає звучати переривчастий сигнал (звук – 0,5 с, пауза – 0,5 с), відповідно до налаштувань вмикаються виходи, на ПЦПС передається повідомлення про пожежу в зоні. У вкладці «Тривоги» лічильник показує загальну кількість повідомлень про пожежу в зонах СПСА.

8.4.4 **Увага!** Якщо в стан пожежної тривоги переходять сповіщувачі, не розподілені по зонах, на дисплей ППКП виводяться повідомлення про пожежні тривоги, але більше ніяких дій відповідно до 8.4.2, крім зміни значення лічильника, не відбувається.

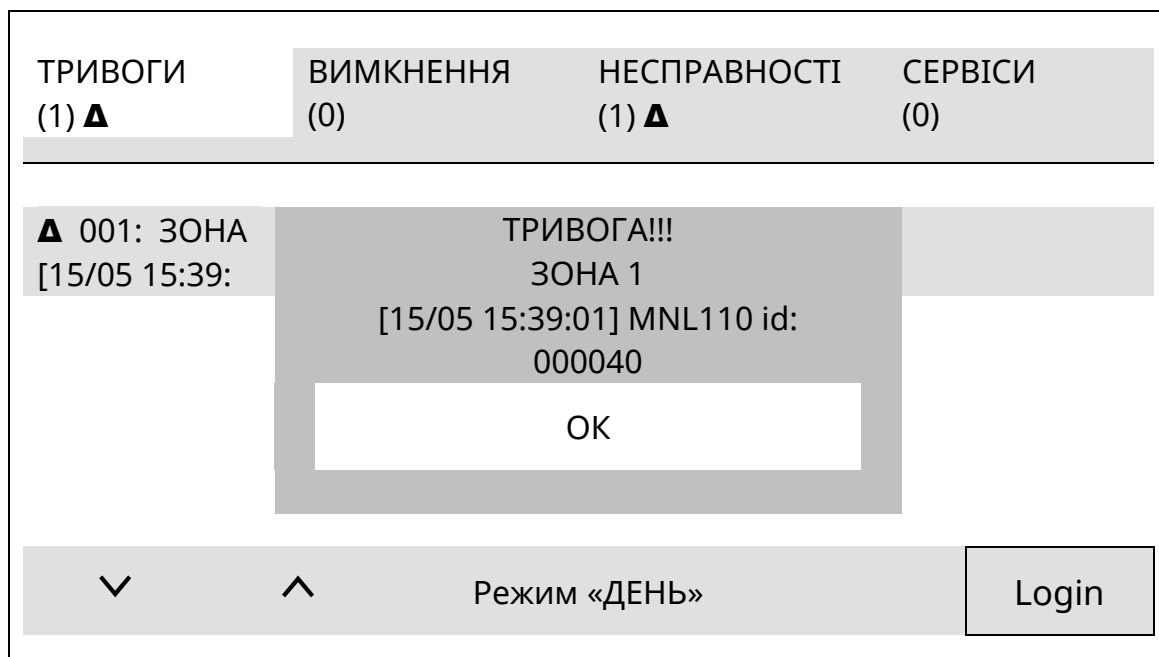


Рисунок 8.4.1 – Приклад вікна режиму пожежної тривоги

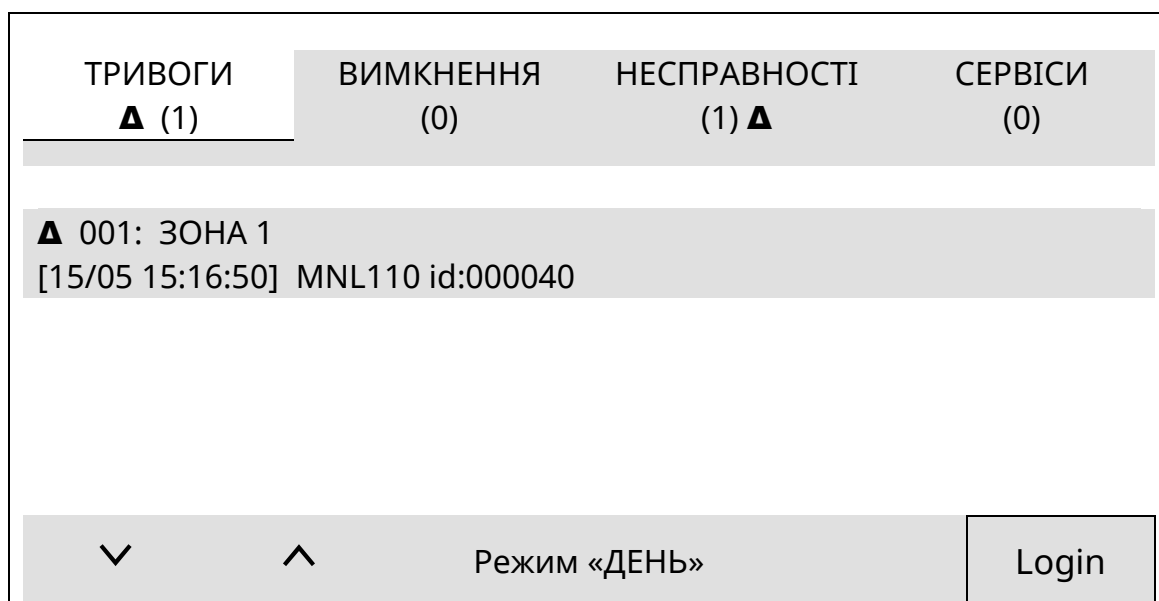


Рисунок 8.4.2 – Приклад вікна режиму пожежної тривоги після натискання кнопки **[OK]**

#### 8.4.5 Спрацювання ПУіЗ

8.4.5.1 Якщо в будь-якій зоні СПСА зареєстровано ПУіЗ, у випадку його переходу в режим пожежної тривоги, активації або гасіння на екран сенсорного дисплею ППКП у

вікні режиму пожежної тривоги виводяться повідомлення про поточний стан ПУІЗ. Такі ж повідомлення записуються в журнал подій ППКП.

Приклад вікна режиму пожежної тривоги у випадку спрацювання ПУІЗ від власних пожежних зон (входів активації) показаний на рисунку 8.4.3. Стан індикаторів ПУІЗ наведений в його експлуатаційній документації.

#### Увага!

1 Після закінчення гасіння повідомлення від ПУІЗ з екрану сенсорного дисплею автоматично не зникають, ППКП залишається в режимі пожежної тривоги до виконання операції скидання (9.10).

2 Після скидання ППКП (9.10) під час гасіння повідомлення від ПУІЗ зникають з екрану сенсорного дисплею, ППКП виходить з режиму пожежної тривоги, але ПУІЗ залишається в режимі гасіння. Повідомлення від ПУІЗ про закінчення гасіння виводиться на екран сенсорного дисплею ППКП у вікно режиму пожежної тривоги, але ППКП в цей режим вже не переходить.

3 Якщо в ПУІЗ іде відлік часу затримки гасіння і в цей час в ППКП скинути режим пожежної тривоги (9.10), то повідомлення від ПУІЗ зникають з екрану сенсорного дисплею, ППКП і ПУІЗ переходять в черговий режим.

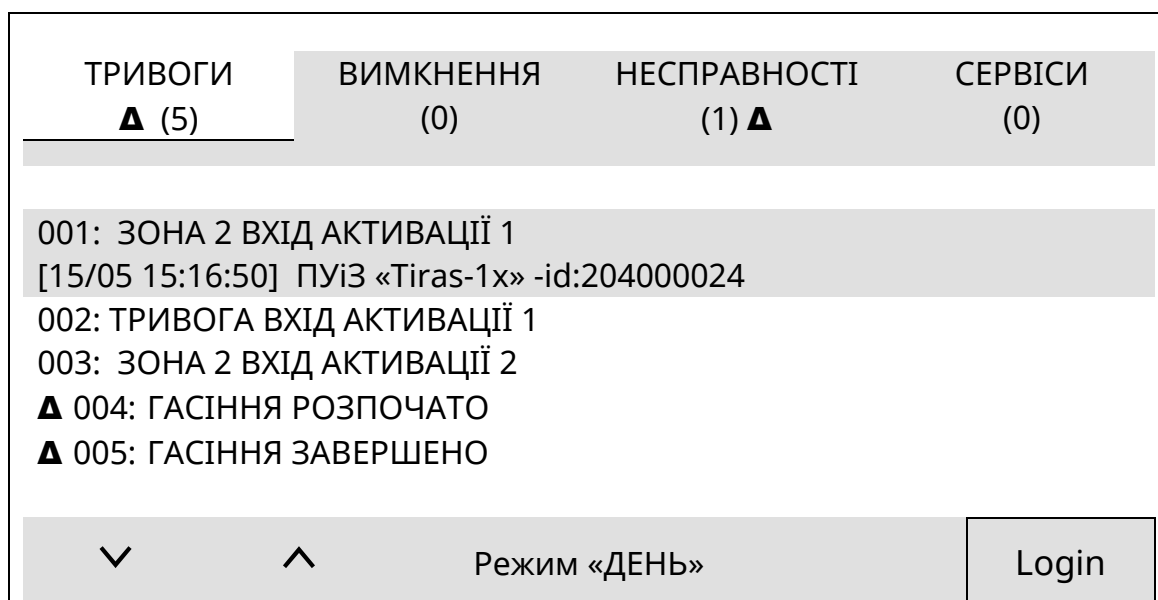


Рисунок 8.4.3 – Приклад вікна режиму пожежної тривоги після закінчення роботи ПУІЗ

8.4.5.2 Якщо в ПУІЗ, зареєстрованому в зоні ППКП, пожежна тривога виникає тільки в одній зоні (вході активації), ППКП переходить в режим пожежної тривоги і на сенсорний дисплей виводяться повідомлення про спрацювання тільки одного з входів активації ПУІЗ.

Якщо ПУІЗ не зареєстрований в зоні ППКП, і пожежна тривога виникає тільки в одній зоні ПУІЗ, ППКП не переходить в режим пожежної тривоги, але на сенсорний дисплей виводиться повідомлення про спрацювання одного з входів активації ПУІЗ.

З режиму пожежної тривоги ППКП виходить тільки після натискання кнопки **[Скидання]** (9.10) на передній панелі.

8.4.5.3 Коли в зоні ППКП, де зареєстровано ПУІЗ, в стан пожежної тривоги переходить один будь-який сповіщувач, ПУІЗ за командою від ППКП переходить в стан передпожежі, а коли два – ПУІЗ за командою від ППКП автоматично активується.

8.4.5.4 Коли ПУіЗ, зареєстрований в зоні ППКП, активують вручну кнопкою **[Ручне запускання]** або за допомогою пристрою ручного запуску, ППКП і ПУіЗ не переходять в режим пожежної тривоги (8.4.3), ППКП відображає поточний стан ПУіЗ у вікні режиму пожежної тривоги.

8.4.5.5 В активованому ПУіЗ можливе аварійне зупинення процесу гасіння з передньої панелі ППКП. Порядок вводу команди:

- 1) у вікні режиму пожежної тривоги за допомогою кнопок **[Λ]**, **[V]** на дисплеї ППКП вибрати рядок з повідомленням про ручний запуск потрібного ПУіЗ;
- 2) доторкнутися до вибраного рядка;
- 3) доторкнутися до поля «Відміна запуску». Відповідне повідомлення про відміну запуску виводиться на дисплей ППКП.

8.4.5.6 Скидання пожежної тривоги кнопкою **[Скидання]** на передній панелі ПУіЗ не скидає режим пожежної тривоги на ППКП.

#### 8.4.6 Спрацювання виходів

8.4.6.1 В режимі пожежної тривоги ППКП спрацьовують всі виходи, зареєстровані в зонах, які перейшли в стан пожежної тривоги. Слід враховувати наступні особливості спрацювання:

- 1) якщо для будь-якого виходу встановлений час затримки спрацювання (10.4.5), він спрацює після закінчення відліку цього часу;
- 2) вихід, для якого встановлений час затримки спрацювання, можна увімкнути негайно натисканням кнопки **[Затримка]** або активуванням СПРА в тій же зоні;
- 3) якщо для зони, яка перейшла в стан пожежної тривоги, встановлена верифікація типу С, її виходи спрацьовують в порядку, наведеному в 10.3.2.

### 8.5 Режим вимкнення

8.5.1 Якщо ППКП перебуває в режимі вимкнення, то повідомлення цього режиму можуть бути приховані лише при одночасній наявності повідомлень режиму пожежної тривоги. Вікно режиму вимкнення показано на рисунку 8.5.1.

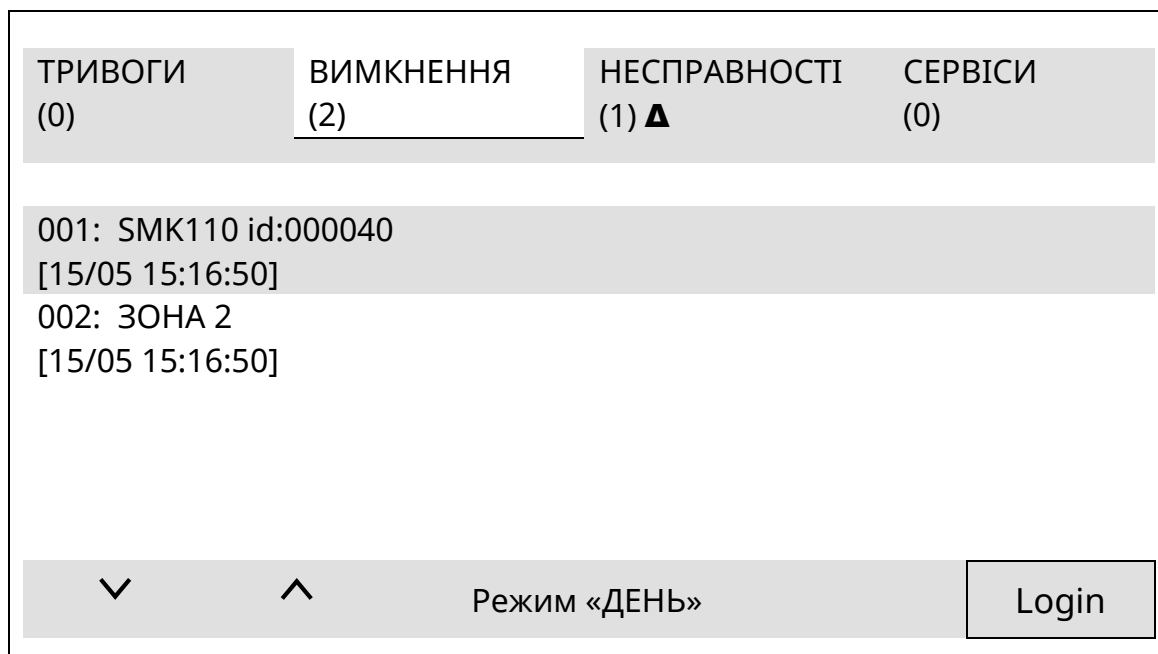


Рисунок 8.5.1 – Приклад вікна режиму вимкнення

8.5.2 При наявності вимкнень на передній панелі ППКП світиться принаймні загальний індикатор «Вимкнення» (рис. 7.4). Повідомлення про вимкнення передаються на ПЦПС. Вимкнені кола позначені окремими світлодіодними індикаторами та/або повідомленнями у вікні режиму вимкнення на дисплеї. У вкладці «Вимкнення» лічильник показує загальну кількість вимкнень в СПСА.

## 8.6 Режим попередження про несправність

8.6.1 Якщо ППКП перебуває в режимі попередження про несправність, то повідомлення цього режиму можуть бути пригнічені лише при одночасній наявності повідомлень режиму пожежної тривоги або режиму вимкнення. Вікно режиму попередження про несправність показано на рисунку 8.6.1.

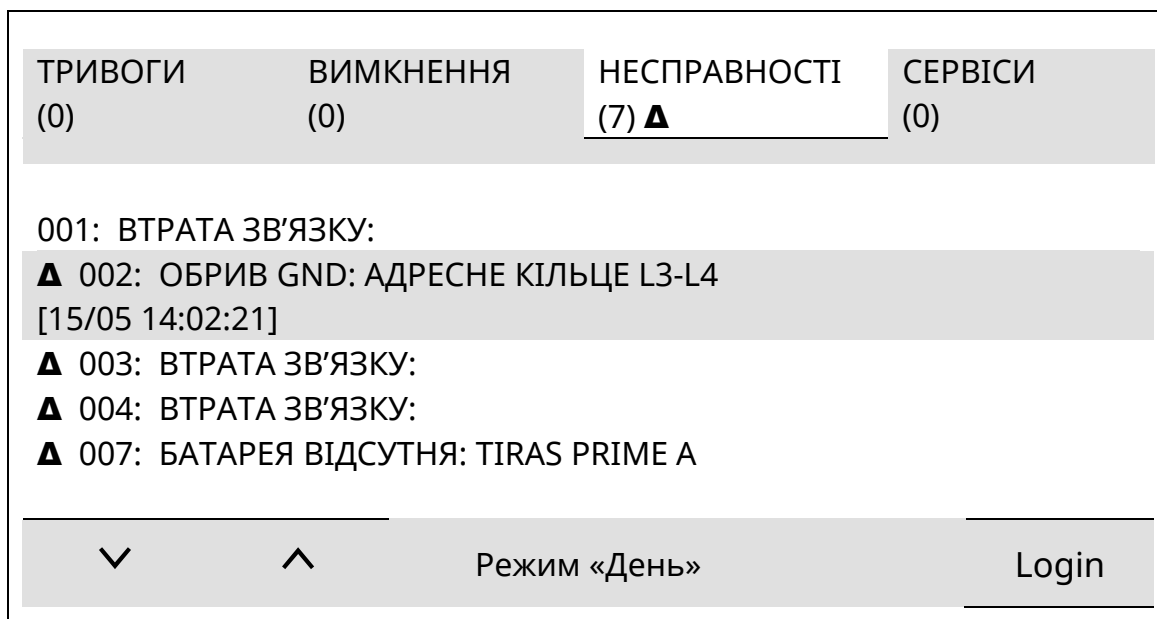


Рисунок 8.6.1 - Приклад вікна режиму попередження про несправність

8.6.2 При наявності несправностей на передній панелі ППКП блимає загальний індикатор «Несправність» (рис. 7.4), видається переривчастий звуковий сигнал (звук – 0,5 с, пауза – 30 с), на ПЦПС передаються повідомлення про несправність. Несправні кола позначені окремими світлодіодними індикаторами та повідомленнями у вікні режиму попередження про несправність на дисплеї. У вкладці «Несправності» лічильник показує загальну кількість несправностей в СПСА.

8.6.3 Залежно від параметру «Автоскидання несправностей» у вікні «Системні налаштування» (9.4) є такі режими показу повідомлень про несправності:

- автоскидання несправностей увімкнуте – повідомлення про несправність автоматично зникає з екрану дисплею при відновленні цієї несправності;
- автоскидання несправностей вимкнуте - повідомлення про несправність залишається на екрані дисплею після відновлення несправності. Повідомлення тоді скидають вручну кнопкою **[Скидання]** на передній панелі ППКП.

8.6.4. Повідомлення про несправності з'являються в результаті автоматичного аналізування стану контрольованих кіл ППКП, ПУіЗ, або приймання повідомлень від адресних компонентів. Список повідомлень про несправності та вірогідні причини їх появи наведені в додатку Г. Якщо доторкнутися до рядка з повідомленням про несправність, стає доступною додаткова інформація про характер несправності.

8.6.5 Якщо адресні компоненти не зареєстровані

## 8.7 Сервісний режим

8.7.1 Вікно сервісного режиму виводиться на дисплей ППКП автоматично при спрацюванні будь-якого входу в СПСА, якщо ППКП не перебуває в більш пріоритетному режимі. Повідомлення сервісного режиму можуть бути приховані повідомленнями інших режимів, крім чергового.



Рисунок 8.7.1 - Приклад вікна сервісного режиму ППКП

8.7.2 При переході ППКП в сервісний режим додаткової світлодіодної та звукової індикації немає. У вкладці «Сервіси» лічильник показує загальну кількість спрацювань входів в СПСА.

## 8.8 Рівні обмеження доступу

8.8.1 **Перший рівень доступу** призначений переважно для інформування користувачів про поточні режими роботи ППКП та СПСА в цілому. На цьому рівні на екран виводяться повідомлення, описані в розділах 8.3 – 8.7.

Винятком з цього ряду є повідомлення в режимі вимкнення про стан функцій ПУіЗ : «Вимкнення автоматики» та «Вимкнення ручного пуску».

8.8.2 Для оперативного керування ППКП використовують **другий рівень доступу**, який призначений:

1) для отримання інформації про події в СПСА, які не відображені на дисплеї ППКП в поточному режимі роботи (журнал подій);

2) для скидання ППКП та адресних компонентів СПСА, пожежних тривог та несправностей;

3) для оперативного вимкнення кіл СПСА;

4) для системних налаштувань ППКП (мова, час тощо);

5) для створення списку користувачів, які мають право другого рівня доступу;

6) для запуску тесту світлодіодної та звукової індикації ППКП;

7) для отримання інформації про стан входів та виходів живлення ППКП.

Опис меню другого рівня та операцій з ним наведений в розділі 9.

8.8.3 Для налаштування СПСА в цілому використовують **третій рівень доступу**, який призначений для:

- 1) редагування параметрів СПСА та параметрів адресних компонентів;
- 2) створення зон;
- 3) інформування про поточні рівні забруднення димових камер СПДА;
- 4) інформування про процес тестування АКБ.

Опис меню третього рівня та операцій з ним наведений в розділі 10.

8.8.4 **Увага!** Для опису алгоритмів дій на другому та третьому рівнях доступу застосовані наступні умовні позначки цих дій:

- **[назва кнопки]** (місце розташування кнопки) – необхідно доторкнутися або натиснути цю кнопку. Наприклад: **[√]** (на сенсорному дисплеї) – означає, що необхідно доторкнутися до кнопки з зображенням  $\sqrt{\quad}$ , розташованої на сенсорному дисплеї;

- **(інструкція)** – необхідно виконати операцію, зазначену в дужках. Наприклад: (ввести пароль);

- знак « $\rightarrow$ » – перехід до наступної дії.

8.8.5 Четвертий рівень доступу призначений для відновлення працездатності ППКП. В роботі на цьому рівні входять:

- заміна батареї 3,3 В годинника реального часу;
- перепрограмування ППКП;
- запуск ППКП від АКБ;
- демонування та заміна блоків ППКП, з комунікатором включно;
- заміна АКБ.

Для виконання робіт на четвертому рівні доступу необхідне застосування інструментів для знімання кришки корпусу ППКП та організації доступу до його сервісних кнопок: BOOT та START (7.4.2).

## 9 Другий рівень доступу

### 9.1 Перехід до меню другого рівня доступу

9.1.1 Другий рівень доступу призначений для оперативного керування СПСА. Для переходу на другий рівень доступу з вікна будь-якого режиму роботи ППКП (розділ 8) необхідно виконати такі дії:

- **[Login]** (на сенсорному дисплеї)  $\rightarrow$  (ввести цифровий код користувача на сенсорному дисплеї, заводський – **1111**)  $\rightarrow$  **[√]** (на сенсорному дисплеї).

Замість **[Login]** допускається натиснути кнопку **F2** на передній панелі ППКП.

Вигляд меню другого рівня доступу наведений на рисунку 9.1.1.

9.1.2 Заводський код доступу за замовчуванням присвоєний користувачу з іменем «АДМІНІСТРАТОР» (9.3.1). Не рекомендується в процесі роботи змінювати код доступу цього користувача, щоб зберегти доступ до другого рівня за будь-яких умов.

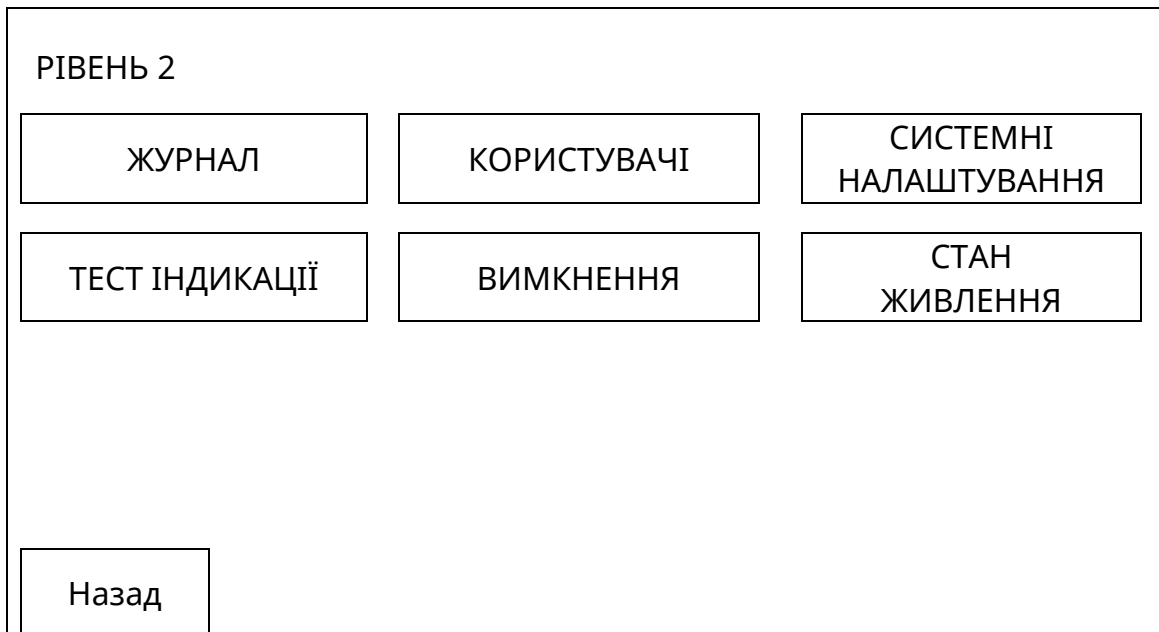


Рисунок 9.1.1 – Меню другого рівня доступу

Меню складається з віртуальних кнопок, торкання до яких призводить до переходу до вибраних функцій.

9.1.2 Також на другому рівні доступу виконують операцію вимкнення оповіщення під час пожежної тривоги і операцію скидання (9.8, 9.10).

## 9.2 Кнопка [ЖУРНАЛ]

9.2.1 Дотиком до кнопки **[ЖУРНАЛ]** переходять до перегляду списку подій, які трапилися в СПСА. Приклад відповідного вікна показаний на рисунку 9.2.1.

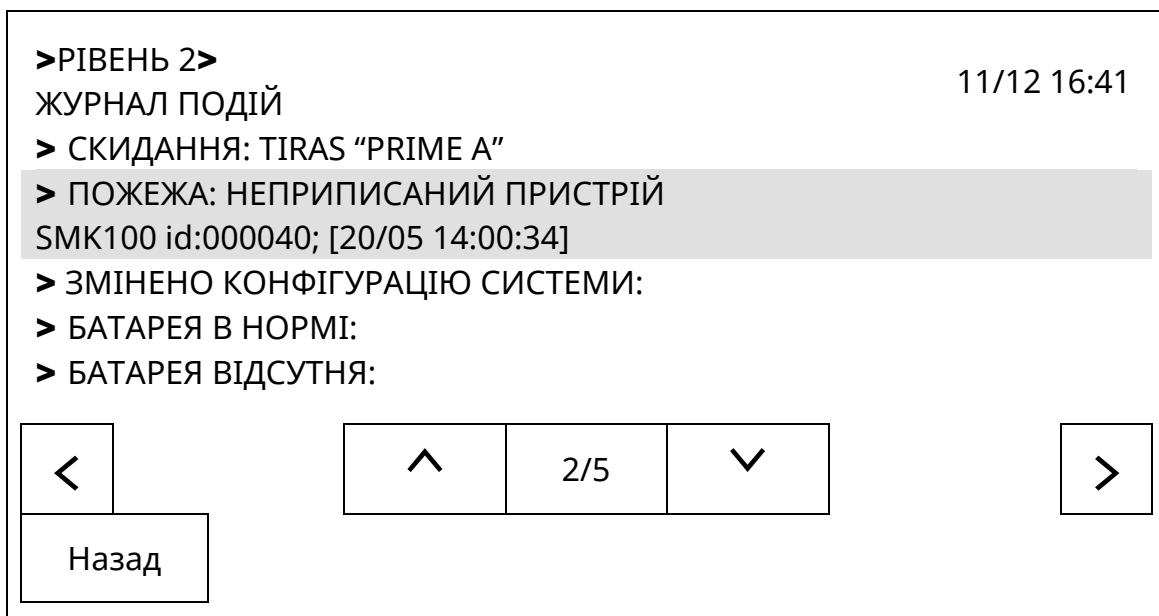


Рисунок 9.2.1 - Журнал подій ППКП

Перше число в лічильнику в нижній частині дисплею показує номер активованого повідомлення, виділеного сірим кольором, друге – скільки на даний час є повідомлень в журналі. В активованому рядку наведена детальна інформація про подію.

9.2.2 Повідомлення в журналі відображаються тією мовою, на яку був налаштований ППКП в момент запису повідомлень в журнал.



9.2.3 Повідомлення в журналі недоступні для редагування. Їх можна видалити, виконавши перехід до заводських налаштувань (8.2.4).

9.2.4 Якщо кнопками [▲], [▼] виділити потрібний рядок і доторкнутися до нього, то на дисплей виводиться детальніша інформація щодо виділеного повідомлення.

### 9.3 Кнопка [КОРИСТУВАЧІ]

9.3.1 Дотиком до кнопки [КОРИСТУВАЧІ] переходять до списку користувачів другого рівня та до редагування їх прав доступу. Вигляд вікна з цим списком показаний на рисунку 9.3.1.

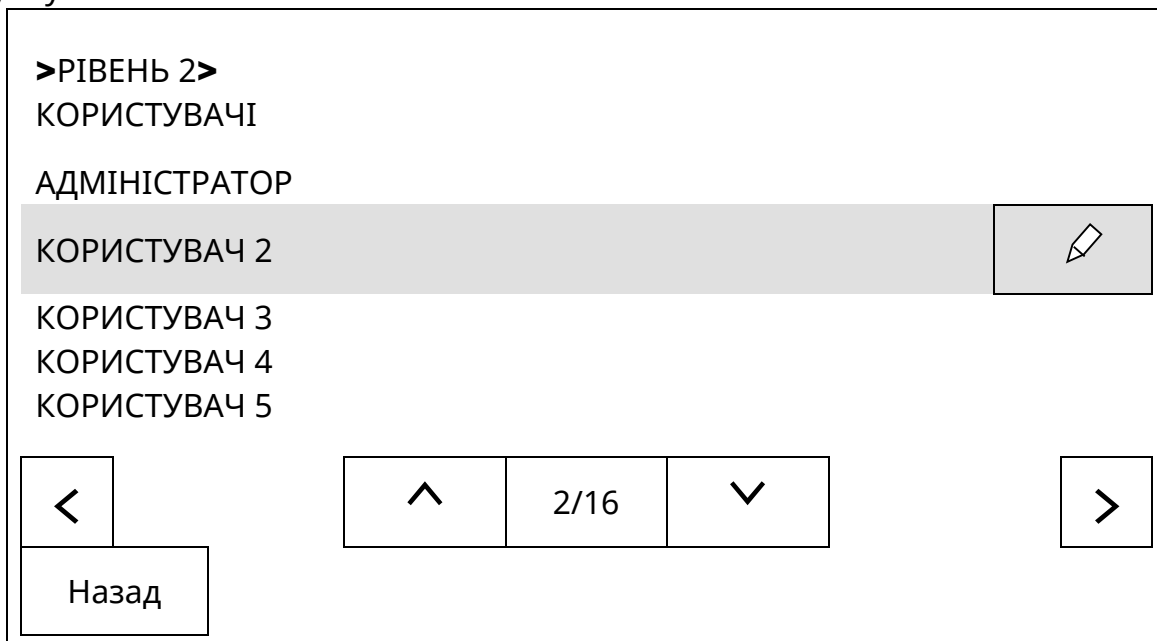



Рисунок 9.3.1 – Вікно списку користувачів другого рівня

Після дотику до кнопки [  ] з'являється вікно для редагування профілю користувача, приклад якого показаний на рисунку 9.3.2.

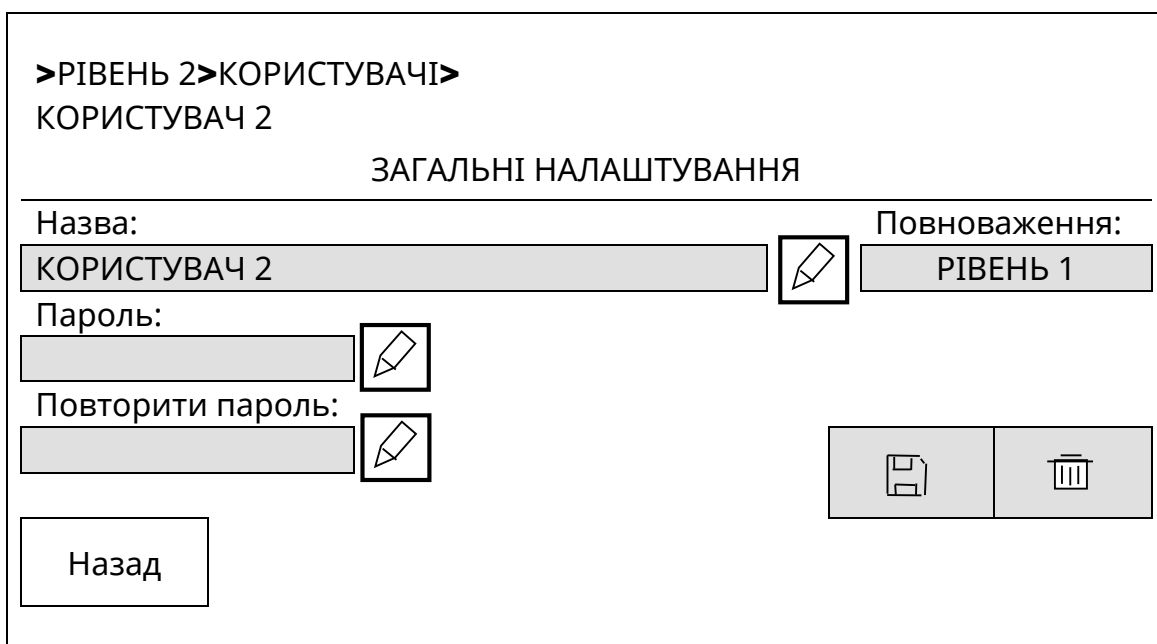


Рисунок 9.3.2 – Приклад вікна редагування прав користувача

Пароль вводять тільки цифровий, довжина паролю – не більше 5 цифр.

В рядок імені користувача можна ввести не більше 40 символів, з «пробілами» включно.

9.3.2 Нового користувача в список вводять за загальним алгоритмом (всі операції виконують на сенсорному дисплеї):

- (увійти на другий рівень доступу) → (вибрати в списку користувача, крім користувача 1, за яким закріплені заводські налаштування) → [✎] → [✎] (біля поля «Пароль») → (ввести пароль) → [✓] → [✎] (біля поля «Повторити пароль») → (знову ввести пароль) → [✓] → (вибрати рівень повноважень) → [✎] (біля поля «Назва») → (ввести ім'я) → [✓] → [Назад] → [☐].

Для вибору повноважень потрібно на сенсорному дисплеї доторкнутися до поля «Рівень», після чого з'явиться список рівнів доступу, і доторкнутися до поля з потрібним рівнем. Якщо для якогось користувача буде вибраний рівень 1, то він не зможе з своїм паролем увійти на другий рівень доступу.

Серед повноважень розрізняють рівень 2.0 (адміністратор) та 2.1 (користувач). Користувачу недоступні функціональні налаштування, які виконують на другому рівні доступу.

9.3.3 Якщо у вікні редагування прав користувача доторкнутися до кнопки [☐], всі параметри поточного користувача повернуться до заводських налаштувань. Зміна рівня доступу та видалення поточних параметрів АДМІНІСТРАТОРА (користувач 1) заблоковані, щоб у будь-якому випадку в СПСА залишався користувач з правом входу на другий рівень доступу. За замовчуванням для всіх користувачів, крім АДМІНІСТРАТОРА, встановлений рівень доступу 2.1.

## 9.4 Кнопка [СИСТЕМНІ НАЛАШТУВАННЯ]

9.4.1 Дотиком до кнопки [СИСТЕМНІ НАЛАШТУВАННЯ] переходять до вікна зміни загальних параметрів ППКП:

- поточної дати;
- поточного часу;
- режиму показу повідомлень про несправності (8.6.3);
- мови інтерфейсу.

Приклад вікна системних налаштувань показаний на рисунку 9.4.1.


9.4.2 Для вибору значення параметру «Автоскидання несправностей» необхідно доторкнутися до поля на сенсорному дисплеї, де відображене поточне значення параметру.

Якщо параметр «Автоскидання несправностей» має значення «Увімкнено», повідомлення у вікні режиму попередження про несправність (8.6) при відновленні несправностей зникають автоматично, при значенні «Вимкнено» - залишаються на екрані дисплею.

9.4.3 Для вибору значення параметру «Мова інтерфейсу» так само необхідно доторкнутися до поля на сенсорному дисплеї, де відображене поточне значення параметру.

Після вибору бажаної мови інтерфейсу назви вікон та меню на екрані дисплею змінюються після виходу на перший рівень доступу та збереження конфігурації, причому, якщо на екрані дисплею були повідомлення про події в інших режимах, крім чергового, вони залишаються відобразитися попередньою мовою. Щоб змінити мову

відображення всіх повідомлень, необхідно вимкнути та знову увімкнути живлення ППКП.

9.4.4 Для доступу до зміни дати або поточного часу необхідно доторкнутися до кнопки [  ] біля поля відповідно параметрів «Дата», «Час» .

Дотикум до кнопки **[Назад]** повертаються до меню другого рівня.

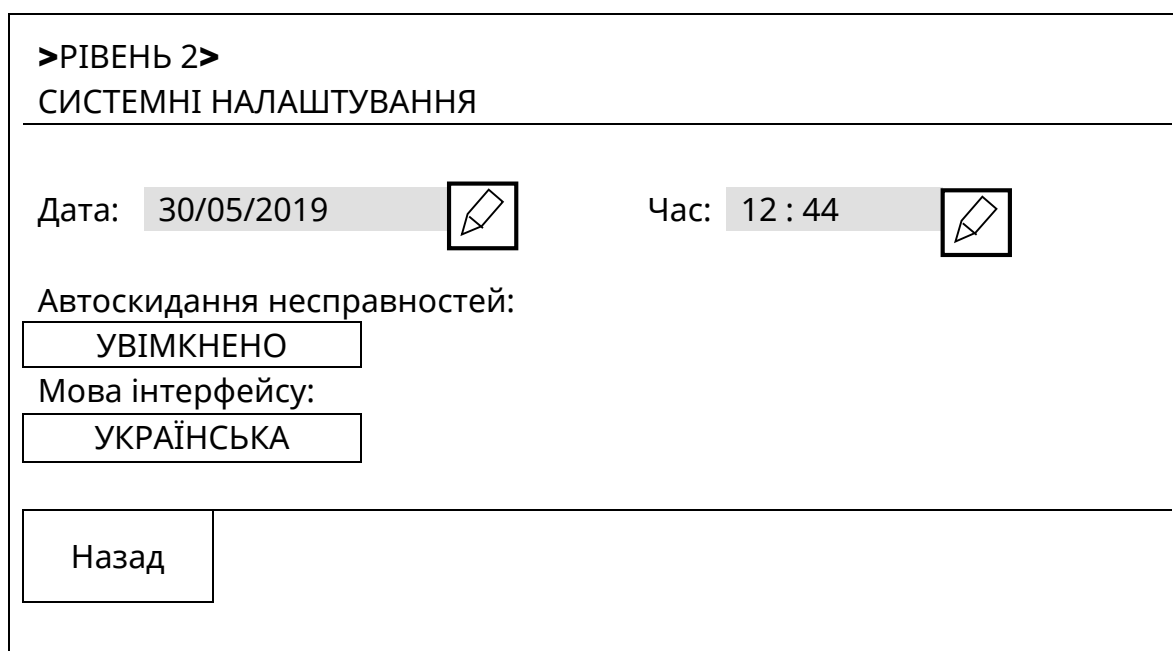


Рисунок 9.4.1 – Приклад вікна системних налаштувань

## 9.5. Кнопка [ТЕСТ ІНДИКАЦІЇ]

9.5.1 Після дотику до цієї кнопки на сенсорному дисплеї протягом 2 с світяться всі індикатори на передній панелі ППКП і звучить ЗІ.

## 9.6 Кнопка [ВИМКНЕННЯ]

9.6.1 Після дотику до кнопки **[ВИМКНЕННЯ]** на сенсорному дисплеї відбувається перехід до меню з переліком груп об'єктів, які можуть бути вимкнені або увімкнені. Вікно з цим меню показане на рисунку 9.6.1.

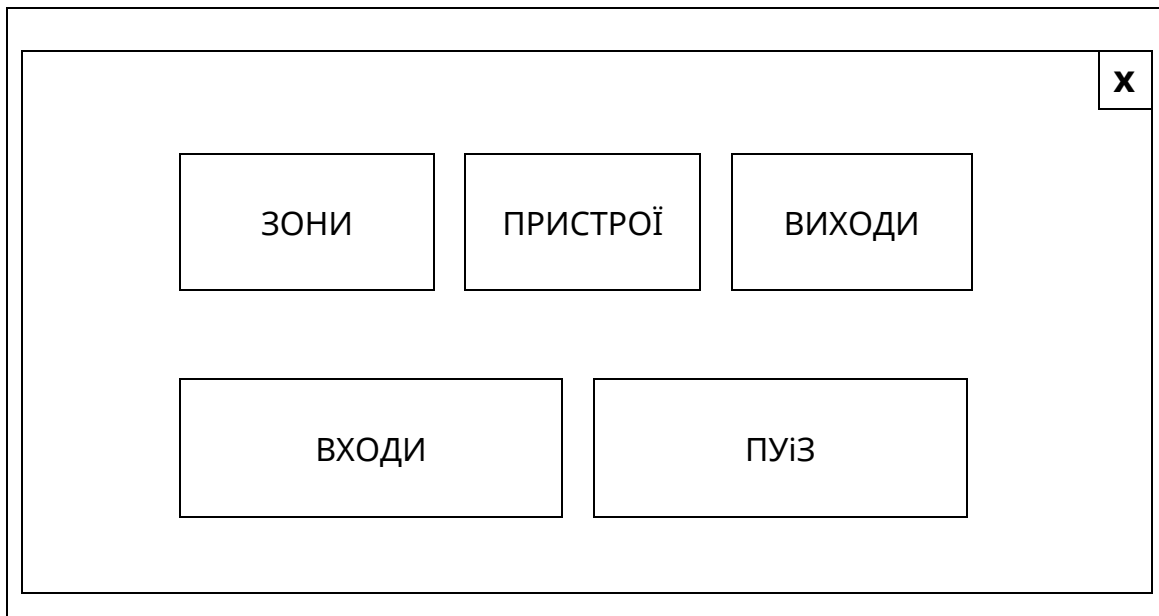


Рисунок 9.6.1 – Вікно меню об'єктів вимкнення/увімкнення

Після дотику до поля меню з назвою вибраної групи відкривається вікно з відповідним списком (зон, або адресних компонентів, або виходів, або входів, або ПУІЗ). Приклад такого вікна показаний на рисунку 9.6.2. Інші списки побудовані аналогічно.

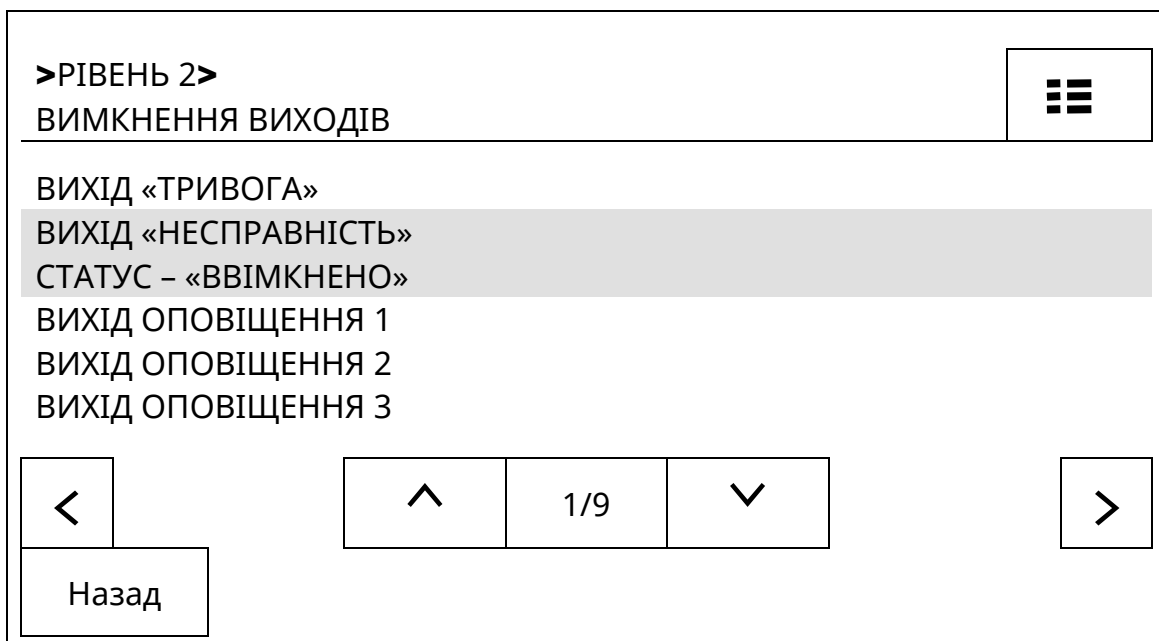


Рисунок 9.6.2 – Вікно списку виходів для вимкнення/увімкнення

9.6.2 Приклад алгоритму дій для вимкнення виходу (або зони, або пристроїв, або входів):

- (увійти на другий рівень доступу) → **[ВИМКНЕННЯ]** (на сенсорному дисплеї) → **[ВИХОДИ]** (на сенсорному дисплеї) → (виділити рядок з потрібним виходом за допомогою кнопок **[▲]**, **[▼]**) → (доторкнутися до виділеного рядка) → **[Так]** (в полі запиту «Ви дійсно бажаєте виконати вимкнення?» на сенсорному дисплеї).

Вибраний вихід відобразиться в списку зі статусом «Вимкнено».

9.6.3 Увімкнення виходу, зони, пристрою, входу, автоматичного пуску ПУіЗ виконують за алгоритмом, аналогічним 9.6.2.

Також вимкнені виходи, зони, пристрої, входи, автоматичний пуск ПУіЗ вмикають на першому рівні доступу в режимі вимкнень, коли на екрані сенсорного дисплею відображається список вимкнень. Алгоритм дій наступний:

- (вибрати і виділити рядок з потрібним повідомленням про вимкнення) → (доторкнутися до рядка) → **[Увімк.]** (на сенсорному дисплеї).

9.6.4 При вимкненні на передній панелі ППКП засвічується загальний індикатор «**Вимкнення**» (рис. 7.4) і на сенсорному дисплеї відображається повідомлення про вимкнуте коло або вимкнуту функцію. У випадку вимкнення комунікатора, затримок на виходи, оповіщення з'являється їх окрема індикація вимкнення на передній панелі ППКП. Повідомлення про всі вимкнення відображаються в журналі подій.

9.6.5 Після вимкнення останнього зареєстрованого в зоні сповіщувача або параметричного входу модуля AM-Multi автоматично вмикається вся зона незалежно від того, скільки виходів там додатково зареєстровано. При вмиканні зони автоматично вмикаються всі вимкнуті в ній сповіщувачі або параметричні входи модуля AM-Multi, але не вмикаються перед тим вимкнуті виходи.

**Увага! Якщо всі сповіщувачі в зоні вимкнули, то повідомлення про вимкнення зони сформується автоматично і в журналі будуть повідомлення про обидва вимкнення. При увімкненні зони сповіщувачі увімкнуться теж, але в журналі не сформується повідомлення про увімкнення окремих сповіщувачів, а лише всієї зони. Після увімкнення по черзі всіх сповіщувачів у вимкненій зоні саму зону теж треба увімкнути окремо.**

9.6.6 Якщо виходи, для яких встановлена затримка спрацювання, під час пожежної тривоги вимкнуті до закінчення затримки, а потім зразу увімкнуті, то відлік затримки не поновлюється, виходи спрацьовують одразу після увімкнення.

9.6.7 В списку ПУіЗ функція вимкнення з ППКП доступна **тільки для автоматичного пуску** вибраного пристрою. Після вимкнення автоматичного пуску на вибраному ПУіЗ засвічуються індикатори «Вимкнення» та «Вимкнення автоматики».

На ППКП відображається вимкнення ручного пуску та вимкнення установки ПУіЗ, але увімкнення цих функцій з ППКП недоступне.

9.6.8 Списки вимкнень не змінюються при вимкненні/увімкненні живлення або при перепрограмуванні ППКП.

## 9.7 Кнопка [СТАН ЖИВЛЕННЯ]

9.7.1 Якщо доторкнутися до кнопки [СТАН ЖИВЛЕННЯ] на дисплеї, відкривається вікно довідки про стан виходу БЖ, виходів живлення периферійних пристроїв «+24 V» БМК, АКБ, батарейки годинника реального часу 3,3 В та наявності напруги живлення для АІ. В цьому вікні контрольовані об'єкти зображені у вигляді прямокутників, розташованих на екрані дисплею подібно до реального розташування в ППКП:

- зліва вгорі – вхід «LPOW» – живлення АІ;
- в центрі – вихід БЖ та батарейка 3,3 В;
- справа вгорі – два виходи «+24 V» БМК;
- внизу – дві АКБ.

9.7.2 В кожному прямокутнику показана напруга в контрольних точках.

Колір прямокутників показує поточний стан живлення: червоний (для АКБ) - АКБ відсутня, жовтий – напруга поза межами норми або результат тестування негативний, зелений – напруга в межах норми.

Всередині прямокутників, співставлених з АКБ, додатково вказана умовна оцінка якості – Q, яка є результатом тестування АКБ і може змінюватись від 0% до 100%. Чим більше число, тим кращий стан АКБ.

9.7.3 Рекомендується встановлювати АКБ з мінімальною різницею в напрузі. Заряджаються АКБ спільним струмом, але напруга на них вимірюється окремо і заряджання обмежується більшою напругою, тому АКБ з меншою напругою може не зарядитись до максимального значення напруги.

## 9.8 Деактивування та активування оповіщення кнопкою [Оповіщення]

9.8.1 Кнопка [Оповіщення] розташована на передній панелі ППКП. На відміну від кнопки [ВИМКНЕННЯ] на сенсорному дисплеї натисканням кнопки [Оповіщення] вимикають звук всіх оповіщувачів у всіх зонах, які **перебувають у стані пожежної тривоги (деактивують виходи оповіщення)**. Якщо зон в пожежній тривозі немає, кнопкою [Оповіщення] вимкнути деактивувати виходи оповіщення неможливо.

Якщо для виходів оповіщення налаштована затримка спрацювання, то деактивувати такі виходи оповіщення можна буде лише після закінчення часу затримки.

Алгоритм дій для деактивування виходів оповіщення:

- [Оповіщення] (на передній панелі ППКП) → (ввести цифровий пароль другого рівня, за замовчуванням – **1111**) → [√].

Індикація на передній панелі і на сенсорному дисплеї ППКП про деактивування виходів оповіщення, повідомлення в журналі ППКП не формуються.

9.8.2 Якщо в зоні, яка перебуває в режимі пожежної тривоги, одні виходи оповіщення вже спрацювали, а для інших продовжується відлік часу затримки, то кнопкою [Оповіщення] деактивують тільки ті виходи оповіщення, які спрацювали.

Якщо в зоні, яка перебуває в режимі пожежної тривоги, одні виходи оповіщення вже деактивовані, а інші щойно спрацювали, то алгоритм дій для деактивування тих виходів, які спрацювали, наступний:

- [Оповіщення] (на передній панелі ППКП) → (ввести цифровий пароль, за замовчуванням – **1111**) → [√] → [Вимкнути] (на сенсорному дисплеї у відповідь на запит «Виберіть дію»),

або, якщо потрібно активувати ті виходи оповіщення, які були деактивовані:

- [Оповіщення] (на передній панелі ППКП) → (ввести цифровий пароль, за замовчуванням – **1111**) → [√] → [Увімкнути] (на сенсорному дисплеї у відповідь на запит «Виберіть дію»).

9.8.3 Кнопкою [Оповіщення] активують усі виходи оповіщення, які були деактивовані нею ж, але тільки під час існування режиму пожежної тривоги. Алгоритм дій для активації виходів оповіщення аналогічний алгоритму деактивації (9.8.1).

## 9.9 Кнопка [Затримка]

9.9.1 Функції кнопки зазначені в табл. 7.2. Для вимкнення затримки до спрацювання виходів необхідно увійти на другий рівень доступу і натиснути цю кнопку. Біля кнопки **[Затримка]** засвітиться індикатор. Загальний індикатор «Вимкнення» не засвічується.

Для вмикання затримок теж виконують послідовність: увійти на другий рівень доступу і натиснути кнопку **[Затримка]**. Індикатор біля кнопки гасне.

9.9.2 Якщо натиснути кнопку **[Затримка]** під час пожежної тривоги на першому рівні доступу, вмикаються всі виходи в зоні, для яких іде відлік часу затримки спрацювання.

9.9.3 Якщо в ППКП увімкнутий режим «День/ніч» і в денний період затримки були вимкнуті (9.9.1), то на початку наступного денного періоду затримки автоматично вмикаються. В цьому випадку, якщо необхідно утримувати вимкнутий стан затримок спрацювання виходів, необхідно їх знову вимкнути кнопкою **[Затримка]**.

## 9.10 Кнопка [Скидання]

9.10.1 В ППКП реалізоване тільки комплексне скидання. Після натискання кнопки **[Скидання]** на передній панелі ППКП і введення паролю другого рівня доступу всі компоненти СПСА переходять в черговий стан, потім відновлюються всі повідомлення про поточні несправності та пожежні тривоги.

9.10.2 Скидання не змінює параметри конфігурації ППКП та адресних компонентів та інформацію про вимкнення в СПСА.

9.10.3 Скидання може бути виконане з другого та третього рівнів доступу без введення паролів, або з першого рівня доступу за умови введення паролю другого рівня:

- **[Скидання]** (на передній панелі ППКП) → (ввести цифровий пароль, за замовчуванням – **1111**) → [✓].

9.10.4 Якщо на другому рівні доступу були змінені параметри СПСА, при виході з другого рівня на екран дисплею виводиться попередження «Виконайте скидання системи». Щоб прибрати це попередження з екрану, необхідно доторкнутися до кнопки **[ОК]** в полі цього попередження на сенсорному дисплеї. Скидання виконують за 9.10.3.

## 10 Третій рівень доступу

### 10.1 Перехід до меню третього рівня доступу

10.1.1 Третій рівень доступу використовують для:

- редагування конфігурації ППКП та СПСА;
- перегляду інформації щодо стану входів та виходів живлення;
- перегляду інформації щодо протокольної взаємодії між ППКП та адресними компонентами.

Для переходу на третій рівень доступу з вікна будь-якого режиму роботи ППКП (8.2) необхідно виконати такі дії:

- **[F3]** (на передній панелі ППКП) → (ввести цифровий код користувача на сенсорному дисплеї, заводський – **1234**) → [✓] (на сенсорному дисплеї).

Вигляд меню третього рівня доступу наведений на рисунку 10.1.1.



Рисунок 10.1.1 – Меню третього рівня доступу

Меню складається з віртуальних кнопок, дотик до яких призводить до переходу до вибраних функцій.

## 10.2 Кнопка [ГРУПИ], конфігурування груп

### 10.2.1 Властивості груп

10.2.1.1 В межах СПСА можна створити не більше 128 груп. В одну групу можна включити від 1 до 500 зон. В кожній групі можна зареєструвати до 128 виходів. Всі виходи, зареєстровані в групі, спрацьовують в кожній з зон, які належать до цієї ж групи.

10.2.1.2 Об'єднання або необ'єднання зон в групі не впливає на виконання основних функцій ППКП.

10.2.1.3 Властивості групи:

- група може бути видалена. Тоді включені в неї зони переходять в список вільних (нерозподілених) зон;
- назва групи може бути відредагована;
- якщо зону видаляють з групи, вона переходить в список вільних зон і може бути включена в іншу групу;
- видалення всіх зон з групи не призводить до автоматичного видалення групи зі списку груп.

Після скидання ППКП в заводські налаштування автоматично створюється група 1, в яку включена зона 1. Всі параметри цієї групи доступні для редагування.

10.2.1.4 Після дотику до кнопки **[ГРУПИ]** на дисплей виводиться список груп, як показано на рисунку 10.2.1



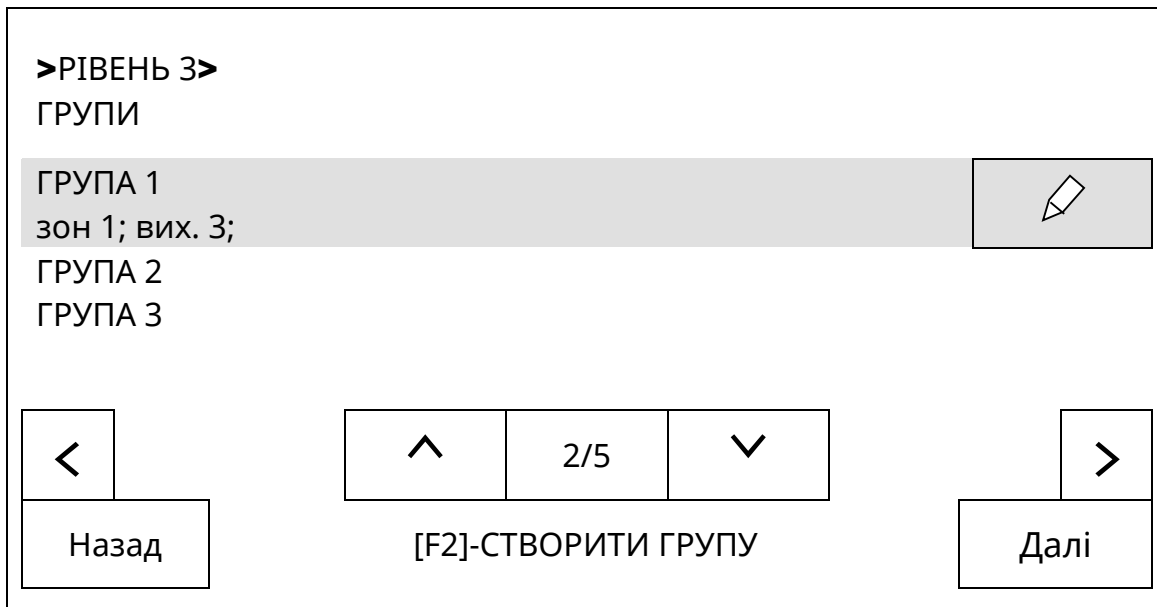


Рисунок 10.2.1 - Список груп в СПСА

## 10.2.2 Створення і конфігурування груп в ППКП

10.2.2.1 Створення груп можна виконати двома способами:

- 1) спочатку створити окремо зони і потім розподілити їх в одну або кілька груп;
- 2) щоразу спочатку створювати нову групу і вже в рамках групи створювати зони, які тоді автоматично будуть об'єднані в цю групу.

10.2.2.2 Розподіл раніше створених зон в групи виконують за наступним алгоритмом:

- (увійти на третій рівень) → **[ГРУПИ]** → **[F2 - створити групу]** (на передній панелі ППКП) → (ввести назву групи) → [✓] → **[Далі]** → **[F2 - створити зону]** (на передній панелі ППКП) → **[Список вільних зон]** → (вибрати зону зі списку) → «+» → **[Так]** (на запит "Ви дійсно бажаєте додати зону до групи?») → **[Назад]**.

На дисплеї відобразиться список зон, включених в групу.

Повторенням цього алгоритму з кроку **[F2 - створити зону]** можна перенести в створену групу всі намічені зони, які перебувають в списку вільних зон.

10.2.2.3 Якщо зони, які намічені для об'єднання в групу, раніше не створені, можливе використання алгоритму дій, який передбачає створення зон всередині групи, а саме (всі задіяні кнопки розташовані на сенсорному дисплеї, якщо не вказане їх розташування на передній панелі ППКП):

- (увійти на третій рівень) → **[ГРУПИ]** → **[F2 - створити групу]** (на передній панелі ППКП) → (ввести назву групи (10.2.2.4)) → [✓] → **[Далі]** → **[F2 - створити зону]** (на передній панелі ППКП) → **[Створити нову зону]** → (ввести бажану назву зони (10.3.2.1)) → [✓] → **[Назад]** → [✎] → (вибрати тип верифікації (10.3.2.2)) → **[Назад]**.

На дисплеї відобразиться список зон, включених в групу.

Повторенням цього алгоритму з кроку **[F2 - створити зону]** можна створити в новій групі задану кількість зон зі своїми назвами, які потім слід по черзі конфігурувати за правилами 10.3.

10.2.2.4 Для редагування назви групи необхідно виконати наступні дії:

- (увійти на третій рівень) → **[ГРУПИ]** → (вибрати групу) → [✎] → [✎] → (ввести нову назву групи) → [✓] → **[Назад]** → **[Назад]**.

В списку груп редагована група відобразиться з новою назвою.

### 10.2.3 Видалення груп зі списку

10.2.3.1 Для видалення групи зі списку використовують наступний алгоритм дій:

- (увійти на третій рівень) → **[ГРУПИ]** → (вибрати групу) → [✎] → [🗑️] → **[Так]** (на запит «Ви дійсно бажаєте видалити цю групу?»).

На дисплеї відобразиться оновлений список груп без видаленої групи.

### 10.2.4 Видалення зон з групи

10.2.4.1 Для видалення зони з групи використовують наступний алгоритм дій:

- (увійти на третій рівень) → **[ГРУПИ]** → (вибрати групу) → **[Далі]** → [✎] → [🗑️] → **[Так]** (на запит «Ви дійсно бажаєте видалити цю зону?»).

На дисплеї відобразиться оновлений список зон в групі без видаленої зони.

## 10.3 Кнопка **[ЗОНИ]**, конфігурування зон, типи залежностей

### 10.3.1 Загальний опис використання

10.3.1.1 Дотиком до кнопки **[ЗОНИ]** входять до списку зон, з якого починається ряд дій зі створення, конфігурування, редагування зон, реєстрування або видалення в них адресних компонентів. Вигляд списку показаний на рисунку 10.3.1.

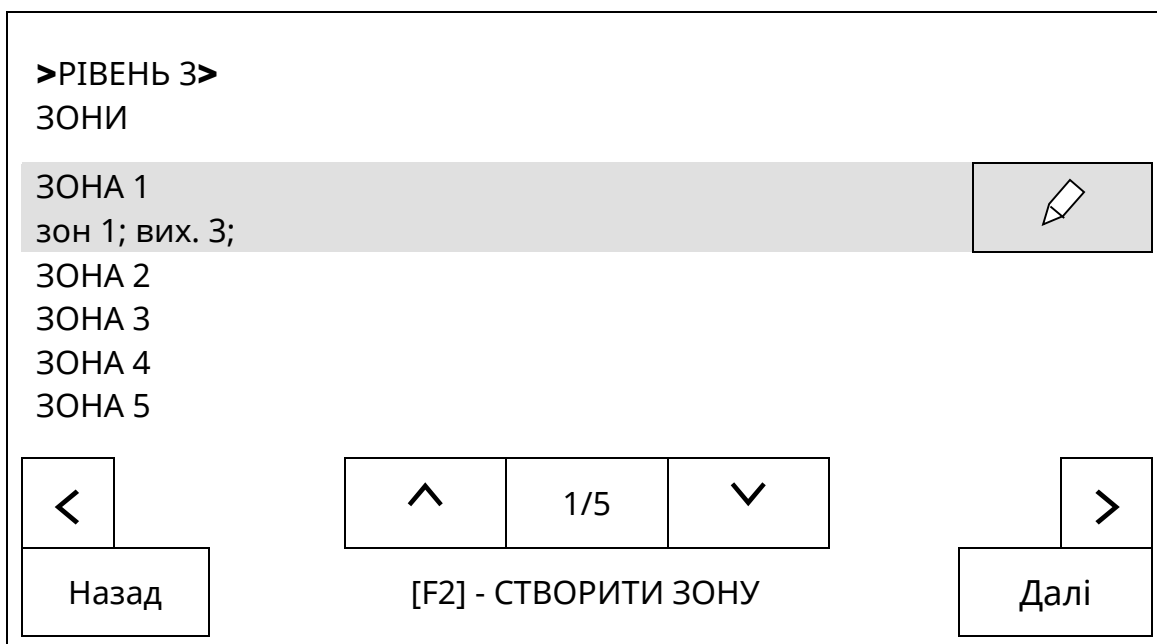


Рисунок 10.3.1 - Список зон в СПСА

10.3.1.2 Загальний перелік дій зі створення та конфігурування зони:

1) визначити в проекті СПСА відповідну частину приміщень чи одного приміщення, яка може мати загальну індикацію в режимах роботи ППКП (черговому, вимкнення, несправності), як зону і вибрати назву зони;

2) визначити в проекті перелік адресних компонентів та неадресних пристроїв, які розташовані в цій зоні і підключені до ППКП;

3) за допомогою засобів керування ППКП створити зону як логічний об'єкт і відредагувати її параметри (назву зони, тип верифікації). Після скидання ППКП за

замовчуванням вже створена зона 1, параметри якої можна редагувати при використанні;

4) зареєструвати в зоні всі розташовані в ній за проектом адресні компоненти;


5) налаштувати адресні компоненти на потрібні режими роботи (наприклад, встановити режими роботи виходів та входів, які за замовчуванням не використовуються).



Наведені далі алгоритми дій подані як такі, що починаються з перебування ППКП в черговому режимі. При їх виконанні на третьому рівні доступу виходити з цього рівня для створення кожної нової зони необов'язково, потрібно лише переходити між пунктами меню відповідно до завдань, які потрібно виконати.

### 10.3.2 Створення, конфігурування і видалення зон в ППКП

10.3.2.1 Для створення зони або редагування її параметрів необхідно виконати наступні дії в меню ППКП:


- (увійти на третій рівень) → **[ЗОНИ]** → **[F2 - створити зону]** (на передній панелі ППКП) → **[Назад]** - створення зони без редагування параметрів зони, якщо першим створюється тільки список зон, або:

- (увійти на третій рівень) → **[ЗОНИ]** → **[F2 - створити зону]** (на передній панелі ППКП) → (ввести назву зони) → **[√]** → **[Назад]** →  → (вибрати тип верифікації (10.3.2.2)) → **[Назад]** - створення зони з редагуванням параметрів зони, або:


- (увійти на третій рівень) → **[ЗОНИ]** → (виділити рядок з потрібною зоною) →  → (вибрати тип верифікації (10.3.2.2)) →  → (змінити назву зони) → **[√]** → **[Назад]** → **[Назад]** - редагування параметрів раніше створеної зони.

10.3.2.2 При налаштуванні типу верифікації (типу залежності) в зоні (9.3.2.1) встановлюють наступні параметри:

1) власне типу верифікації за алгоритмом:

- (увійти на третій рівень доступу) → **[ЗОНИ]** →  → (доторкнутися до поля «Тип верифікації») → (вибрати потрібний тип у списку можливих типів);

2) часу верифікації в тому ж вікні за алгоритмом:

-  (біля поля «Час верифікації») → (на віртуальній цифровій клавіатурі встановити час, не більше 30 хв для типу А, від 5 до 30 хв для типу В).

Тип та час верифікації записуються в ППКП автоматично зразу при виході з третього рівня доступу.

#### Примітки.

**1 Верифікація (залежність) типу А** використовується для підвищення стійкості СПСА до завад, оскільки перехід ППКП в режим пожежної тривоги можливий лише за умови додаткового спрацювання адресних компонентів в цій же зоні. При першому спрацюванні ППКП залишається в черговому режимі.

В зоні з верифікацією типу А, забезпечується наступна послідовність реакцій на пожежу:

1) будь-який адресний компонент (крім сповіщувача MNL100 або MNL110), зареєстрований в зоні, переходить в стан пожежної тривоги;

2) ППКП записує повідомлення про наявність стану передпожежі в журнал, **але в режим пожежної тривоги не переходить** (індикацію пожежної тривоги або стану передпожежі не вмикає, виходи не вмикає, повідомлень про пожежу на ПЦПС не відправляє);

3) через 30 с після приймання повідомлення про пожежу ППКП скидає адресний компонент, який відправив це повідомлення, в черговий режим. Протягом цього інтервалу часу адресний компонент **не відправляє повторні повідомлення**;

4) після закінчення встановленого часу верифікації ППКП автоматично скидає стан передпожежі в зоні або;

5) якщо в межах встановленого часу верифікації з'являється ще одне повідомлення про пожежу в цій же зоні від того самого чи іншого адресного компонента, ППКП переходить в режим пожежної тривоги;

6) якщо в зоні з верифікацією типу А спрацьовує сповіщувач MNL100 або MNL110, ППКП негайно переходить в режим пожежної тривоги.

**2 Верифікація (залежність) типу В** аналогічна типу А, але при первинному спрацюванні ППКП переходить в стан передпожежі з обмеженою індикацією: блимає індикатор «Передпожежа», на дисплеї повідомлення про пожежну тривогу в зоні, працює звуковий індикатор ППКП.

В зоні з верифікацією типу В забезпечується наступна послідовність реакцій на пожежу:

1) будь-який адресний компонент (крім сповіщувача MNL100 або MNL110), зареєстрований в зоні, переходить в стан пожежної тривоги;

2) ППКП записує повідомлення про наявність стану передпожежі в журнал, **вмикає індикацію стану передпожежі**, відправляє повідомлення на ПЦПС, **не вмикає виходи**;

3) через 30 с після приймання повідомлення про пожежу ППКП скидає адресний компонент, який відправив це повідомлення, в черговий режим. Протягом цього інтервалу часу адресний компонент **не відправляє повторні повідомлення**;

4) після закінчення встановленого часу верифікації ППКП автоматично скидає стан передпожежі в зоні або;

5) якщо в межах встановленого часу верифікації з'являється ще одне повідомлення про пожежу в цій же зоні від того самого чи іншого адресного компонента, ППКП переходить в режим пожежної тривоги;

6) якщо в зоні з верифікацією типу А спрацьовує сповіщувач MNL100 або MNL110, ППКП негайно переходить в режим пожежної тривоги.

**3 Верифікацію (залежність) типу С** використовують для негайної активації виходів із затримкою, зареєстрованих в зоні, за умови спрацювання додаткових адресних компонентів в тій же зоні.

В зоні з верифікацією типу С забезпечується наступна послідовність реакцій на пожежу:

1) будь-який адресний компонент, зареєстрований в зоні, переходить в стан пожежної тривоги;

2) ППКП записує повідомлення про наявність стану пожежі в журнал, **вмикає індикацію режиму пожежі**, відправляє повідомлення на ПЦПС, вмикає виходи, для яких не встановлений час затримки;

3) якщо в зоні зареєстровані виходи зі встановленим часом затримки, то ППКП починає відраховувати цей час;

4) виходи з затримкою спрацьовують **після закінчення** встановленого часу затримок або;

5) виходи з затримкою спрацьовують **до закінчення** встановленого часу затримок, якщо в цій зоні спрацював другий адресний компонент (крім ручного сповіщувача) або;

б) виходи з затримкою спрацьовують **до закінчення** встановленого часу затримок, якщо в цій або іншій зоні спрацював ручний сповіщувач. У випадку, якщо ручний сповіщувач спрацював в іншій зоні, незалежно від встановлених затримок, негайно спрацьовують також і ті виходи, які зареєстровані в одній зоні з ручним сповіщувачем.

10.3.2.3 Для видалення зони зі списку необхідно виконати наступні дії в меню ППКП:

- (увійти на третій рівень) → **[ЗОНИ]** → (виділити рядок з потрібною зоною) → [✎] → [☒] → **[Так]** (на запит «Ви дійсно бажаєте видалити цю зону?») → **[Назад]**

### 10.3.3 Реєстрування сповіщувачів в зоні

10.3.3.1 Якщо сповіщувач підключають до АІ, він автоматично реєструється в списку вільних пристроїв і стає доступним для розподілу в будь-яку зону.

Допускається розподіл в одну зону сповіщувачів, фізично підключених до різних АІ.

Порядок автоматичного реєстрування сповіщувачів у заданій зоні в процесі підключень наведений в 10.3.3.2.

Порядок розподілу по зонах сповіщувачів, які були підключені до АІ раніше і зареєструвалися автоматично, наведений в 10.3.3.3.

Порядок ручного реєстрування сповіщувачів у зоні наведений в 10.3.3.4.

Процес реєстрування адресних компонентів АІ супроводжується вмиканням в них індикації реєстрування (див. експлуатаційні документи на відповідні адресні компоненти). Якщо в ППКП встановився нічний період роботи (10.14) або індикація чергового режиму вимкнута (10.13.1), після закінчення процесу реєстрування індикації чергового режиму в адресних компонентах не буде.

10.3.3.2 Для автоматичного реєстрування сповіщувачів в заданій зоні в процесі їх фізичного підключення до АІ передбачений наступний алгоритм дій:

- (увійти на третій рівень) → **[ЗОНИ]** → (виділити потрібну зону в списку) → **[Далі]** → **[F2 – додати пристрій в зону]** (на передній панелі ППКП) → **[Пошук нових пристроїв]** → (підключити до АІ потрібні сповіщувачі, не виходячи зі списку, що починає створюватися при підключеннях) → **[Назад]**.

Перевіряють, чи дійсно передбачені сповіщувачі зареєструвалися в заданій зоні, можна за допомогою наступного алгоритму дій:

- (увійти на третій рівень) → **[ЗОНИ]** → (виділити потрібну зону в списку) → **[Далі]**.

На дисплей ППКП буде виведений список всіх зареєстрованих в вибраній зоні сповіщувачів.

#### **Примітки.**

1 При виборі поля [Пошук нових пристроїв] створюється пустий список, незалежно від того, що в заданій зоні вже можуть бути зареєстровані інші сповіщувачі. Цей список заповнюється тільки під час перебування у вікні «РІВЕНЬ 3>ЗОНИ>ЗОНА nn>ЗНАЙДЕНІ ПРИСТРОЇ».

2 Якщо після приєднання до АІ частини від запланованої в зоні кількості сповіщувачів вийти зі списку і підключити до АІ залишок сповіщувачів, то цей залишок **не зареєструється автоматично в заданій зоні**, а перейде в список вільних пристроїв.

3 Якщо після приєднання до АІ частини сповіщувачів в зоні був здійснений вихід зі списку, але є бажання приєднати залишок сповіщувачів в ту ж зону у той же спосіб, необхідно повторити алгоритм дій, описаний на початку даного пункту.

10.3.3.3 Для розподілу сповіщувачів в задану зону, якщо вони фізично вже підключені до АІ, передбачений наступний алгоритм дій:

- (увійти на третій рівень) → **[ЗОНИ]** → (виділити потрібну зону в списку) → **[Далі]** → **[F2 - додати пристрій в зону]** (на передній панелі ППКП) → **[Список вільних пристроїв]** → (вибрати потрібний адресний компонент) → **[+]** → **[Так]** (на запит «Ви дійсно бажаєте додати цей пристрій до зони ЗОНА nn?») → **[Назад]**.

#### **Примітки.**

1 Кожен сповіщувач потрібно вибирати зі списку і реєструвати окремо. Неможливо відмітити кілька сповіщувачів та зареєструвати їх разом.

2 Після того, як сповіщувач зареєстрований в зоні, він зникає зі списку вільних пристроїв.

10.3.3.4 Вигляд вікна на дисплеї ППКП, в якому реєструють сповіщувачі вручну, показаний на рисунку 10.3.2.

...>ЗОНИ>ЗОНА 1  
ДОДАТИ ПРИСТРІЙ ПО ID

UID пристрою: 1-234-567

Номер кільця: Кільце 1 ТИП: SMK

Назад

Рисунок 10.3.2 - Вікно для введення типу та ідентифікатора при ручному реєструванні адресного компонента (пристрою) в зоні

Для ручного реєстрування сповіщувачів в заданій зоні використовують наступний алгоритм дій:

- (увійти на третій рівень) → **[ЗОНИ]** → (виділити потрібну зону в списку) → **[Далі]** → **[F2 - додати пристрій в зону]** (на передній панелі ППКП) → **[Додати пристрій по ID]**



→ (доторкнутися до поля з номером кільця, так само вибрати потрібне кільце в переліку) → [ ] → (ввести UID в форматі: тип (1)/числовий ідентифікатор (234-567)) → [ ] → **[Назад]**.

#### **Примітки.**

1 Доступні для введення з меню «ЗОНИ» типи сповіщувачів:

- СПДА – 1;
- СПТА – 2;
- СПРА – 4.

Тип сповіщувача умовний і позначає кількість і тип каналів в ньому.

2 Ідентифікатор та тип в кожному сповіщувачі вказаний на етикетці на корпусі.

3 Якщо сповіщувач зареєстрували в зоні, але не приєднали до АІ, на дисплеї ППКП з'явиться повідомлення про несправність зв'язку з ним.

4 Реєстрування в кільцевому або в радіальних АІ не відрізняються. Наприклад, якщо потрібно зареєструвати сповіщувач тільки в АІ L3-GND або тільки в L4-GND, то в обох випадках вибирають «Кільце 2».

5 Реєстрування модулів АМ-Multi, АМ-Converter (разом з ПУіЗ), АМ-OUT2R за вказаним алгоритмом дій заблоковане.

### **10.3.4 Реєстрування входів модуля АМ-Multi в зоні**

10.3.4.1 Модуль АМ-Multi реєструють в зоні аналогічно 10.3.3, але в результаті зареєстрованим виявляється тільки його параметричний вхід IN1/Z, до якого приєднують неадресні сповіщувачі.

Перед реєструванням необхідно зробити налаштування входу IN1/Z на режим пожежної зони за наступним алгоритмом дій:

- (увійти на третій рівень) → **[ПРИСТРОЇ]** → (виділити потрібний модуль АМ-Multi в списку) → **[Далі]** → (виділити рядок ВХІД [IN1/Z]) → [ ] → (вибрати режим «Пожежна зона», доторкнувшись до поля режиму входу) → (вибрати початковий стан контактів сповіщувачів, приєднаних до параметричного входу) → **[Назад]** → **[Назад]**.

#### **Примітки**

1 Вхід IN1/Z, налаштований в інший режим, ніж «Пожежна зона», недоступний для реєстрування в зоні.

2 Початковий стан сповіщувачів на вході IN1/Z може бути NO (нормально розімкнутий в черговому стані) та NC (нормально замкнутий в черговому стані).

3 Якщо після реєстрування вхід IN1/Z перевести в інший режим, ніж «Пожежна зона», він автоматично буде видалений з зони. Якщо тепер цьому входу повернути налаштування «Пожежна зона», то його потрібно буде зареєструвати в зоні заново.

4 Порядок роботи з меню налаштування входів додатково наведений в 10.4.4.


10.3.4.2 Вхід IN2 модуля АМ-Multi недоступний для реєстрування в зоні.

### **10.3.5 Реєстрування виходів в зоні**

10.3.5.1 Для того, щоб зареєструвати в зоні виходи будь-якого модуля (АМ-Multi, АМ-OUT2R), спочатку цей модуль необхідно додати в список пристроїв, сформований в ППКП. Автоматичне додавання відбувається після приєднання модуля до АІ. Для ручного додавання необхідно виконати дії відповідно до 10.4.2.2.

10.3.5.2 Якщо модуль з'явився в списку пристроїв, необхідно налаштувати режим роботи його виходів. За замовчуванням виходи модуля АМ-Multi не використовуються і

недоступні для реєстрування, а виходи модуля AM-OUT2R налаштовані в режимі «Без контролю». Перевіряють і змінюють режим виходу за наступним алгоритмом:

- (увійти на третій рівень) → **[ПРИСТРОЇ]** → (вибрати в списку пристроїв зареєстрований модуль) → **[Далі]** → (вибрати потрібний вихід) → [  ] → (вибрати режим використання виходу) → **[Назад]** → (вибрати інший вихід) → .... → **[Назад]** → **[Назад]** → **[Назад]**.

**Примітки.**

1 Режим роботи виходу з контролем може бути: «Не використовується», «Без контролю», «Із контролем», «Оповіщення». Режим роботи виходу без контролю може бути: «Не використовується», «Без контролю».

2 Режим роботи виходу зберігається в пам'яті ППКП при виході з третього рівня, але команди встановлення режиму роботи пересилаються в модуль негайно при виборі режиму.

3 Порядок роботи з меню налаштування виходів додатково наведений в 10.4.5.

10.3.5.3 Виходи модулів в зоні реєструють за наступним алгоритмом:

- (увійти на третій рівень) → **[ЗОНИ]** → **[Далі]** → **[ВИХОДИ]** → **[F2 - додати вихід в зону]** (на передній панелі ППКП) → (вибрати зі списку потрібний вихід в потрібному модулі) → **[+]** → **[Так]** (на запит «Ви дійсно бажаєте додати цей вихід?») → **[Назад]**.

Приклад вікна меню, в якому вибирають вихід для реєстрування в зоні, показано на рисунку 10.3.3.

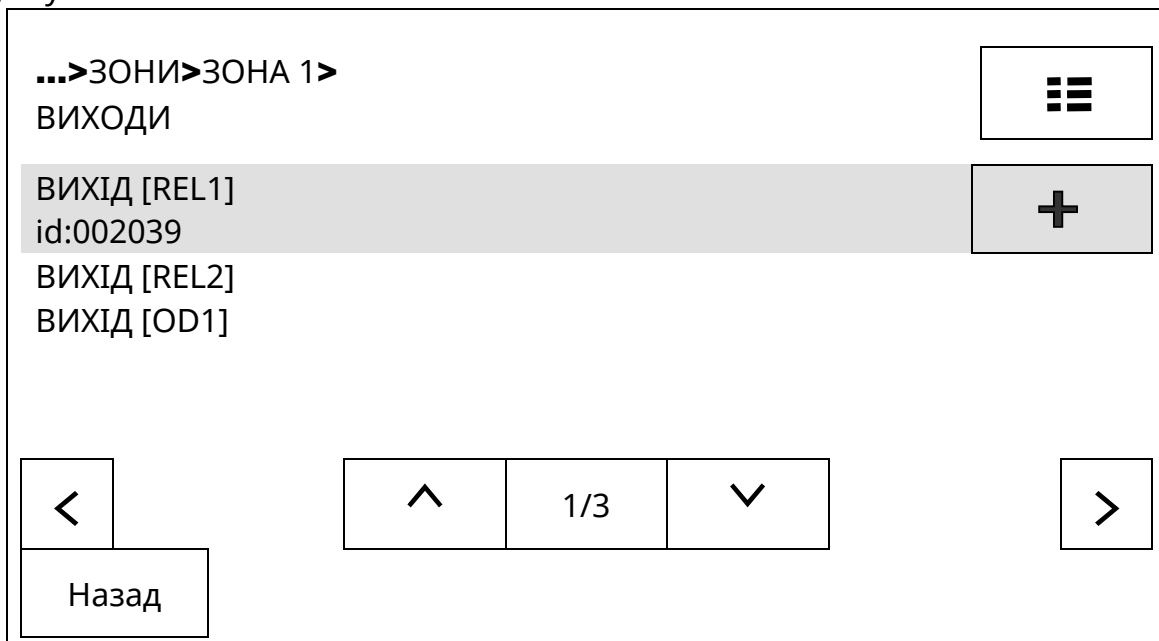



Рисунок 10.3.3 - Список доступних для реєстрування виходів

10.3.5.4 Для того, щоб зареєструвати в зоні вихід самого ППКП (OUT1 – OUT4), йому необхідно спочатку встановити будь-який режим роботи, крім «Не використовується». Для цього передбачений наступний алгоритм дій:

- (увійти на третій рівень) → **[ВИХОДИ]** → (вибрати потрібний вихід) → [  ] → (вибрати режим використання виходу) → **[Назад]** → **[Назад]**.

Вихід ППКП, в якому був змінений режим роботи, з'являється в списку виходів і його вибирають і реєструють аналогічно 10.3.5.3.



### 10.3.6 Реєстрування ПУіЗ в зоні

10.3.6.1 Перед реєструванням в корпус ПУіЗ необхідно встановити модуль AM-Converter, приєднати модуль до АІ, увімкнути живлення ПУіЗ.

10.3.6.2 Для реєстрування передбачений наступний алгоритм дій:

- (увійти на третій рівень) → **[ЗОНИ]** → (виділити потрібну зону в списку) → **[Далі]** → **[F2 - додати пристрій в зону]** (на передній панелі ППКП) → **[Список вільних пристроїв]** → (вибрати ПУіЗ) → **[+]** → **[Так]** (на запит «Ви дійсно бажаєте додати цей пристрій до зони ЗОНА nn?») → **[Назад]**.



**Примітка** - Після того, як ПУіЗ зареєстрований в зоні, він зникає зі списку вільних пристроїв.

10.3.6.3 Ручний спосіб реєстрування ПУіЗ в зоні також доступний (10.4.2.1). В цьому випадку потрібно вводити код типу та ідентифікатор модуля AM-Converter, який підключений до потрібного ПУіЗ.

Якщо під час реєстрування ПУіЗ ще не підключено до модуля AM-Converter, то до списку пристроїв (10.4.1.1) буде доданий тільки модуль AM-Converter з власним ідентифікатором. Після підключення до нього ПУіЗ в списку пристроїв рядок з модулем AM-Converter замінюється на рядок з ПУіЗ.

### 10.3.7 Видалення адресних компонентів з зони

10.3.7.1 Для видалення раніше зареєстрованого в зоні адресного компонента передбачений наступний алгоритм дій:

- (увійти на третій рівень) → **[ЗОНИ]** → (виділити потрібну зону в списку) → **[Далі]** → (вибрати в списку потрібний компонент) →  →  → **[Так]** (на запит «Ви дійсно бажаєте видалити цей пристрій?») → **[Назад]**.

10.3.7.2 Видалений з зони адресний компонент залишається в списку вільних пристроїв і стає доступним для реєстрування в цій же або іншій зоні.

## 10.4 Кнопки **[ПРИСТРОЇ]**, **[ВИХОДИ]**, **[ВХОДИ]**, налаштування адресних компонентів

### 10.4.1 Загальний опис використання

10.4.1.1 Дотиком до віртуальних кнопок **[ПРИСТРОЇ]**, **[ВИХОДИ]**, **[ВХОДИ]** входять до відповідних загальних списків:

- **[ПРИСТРОЇ]** – адресних компонентів СПСА, який сформований після автоматичного або ручного реєстрування. До списку входять всі адресні компоненти за типами, незалежно від того, чи розподілені вони по зонах чи групах зон, чи не розподілені. Для кожного адресного компонента вказані:

- тип,
- присвоєна йому назва,
- ідентифікаційний номер,
- версія ВПЗ;
- АІ, до якого він підключений,
- напруга на АІ в місці підключення.

Якщо в списку пристроїв є ПУіЗ, для нього вказана назва та ідентифікаційний номер, інші параметри запису стосуються модуля AM-Converter, до якого підключений ПУіЗ;

- **[ВИХОДИ]** – всіх виходів, які присутні на зареєстрованих модулях та БМК, незалежно від того, чи розподілені вони по зонах або групах зон, чи не розподілені, і на яких модулях розташовані. Для кожного виходу вказані:

- назва,
- назва модуля, в якому фізично розташований даний вихід;

- **[ВХОДИ]** – всіх входів, які розташовані на зареєстрованих модулях AM-Multi та на ППКП. Для кожного входу вказані:

- назва,
- назва пристрою, в якому фізично розташований даний вхід.

Зазначені вище віртуальні кнопки призначені для переходу до налаштування каналів адресних компонентів (10.4.4 – 10.4.6).

Приклади вікон зі списками показані на рисунках 10.4.1, 10.4.2, 10.4.3.

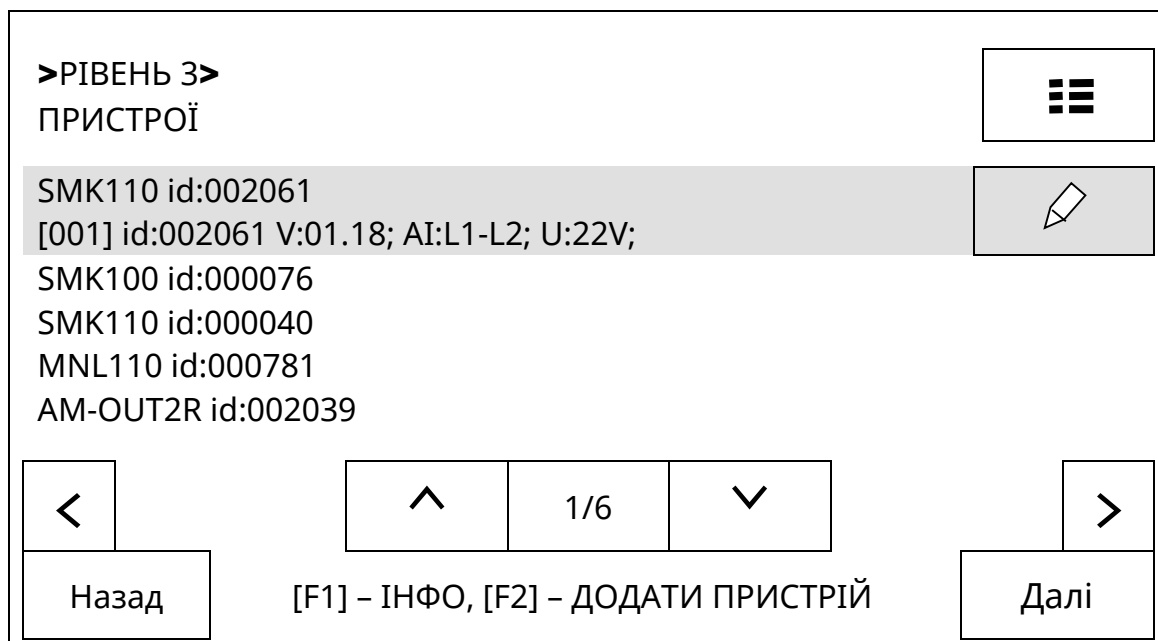


Рисунок 10.4.1 - Список адресних компонентів в СПСА

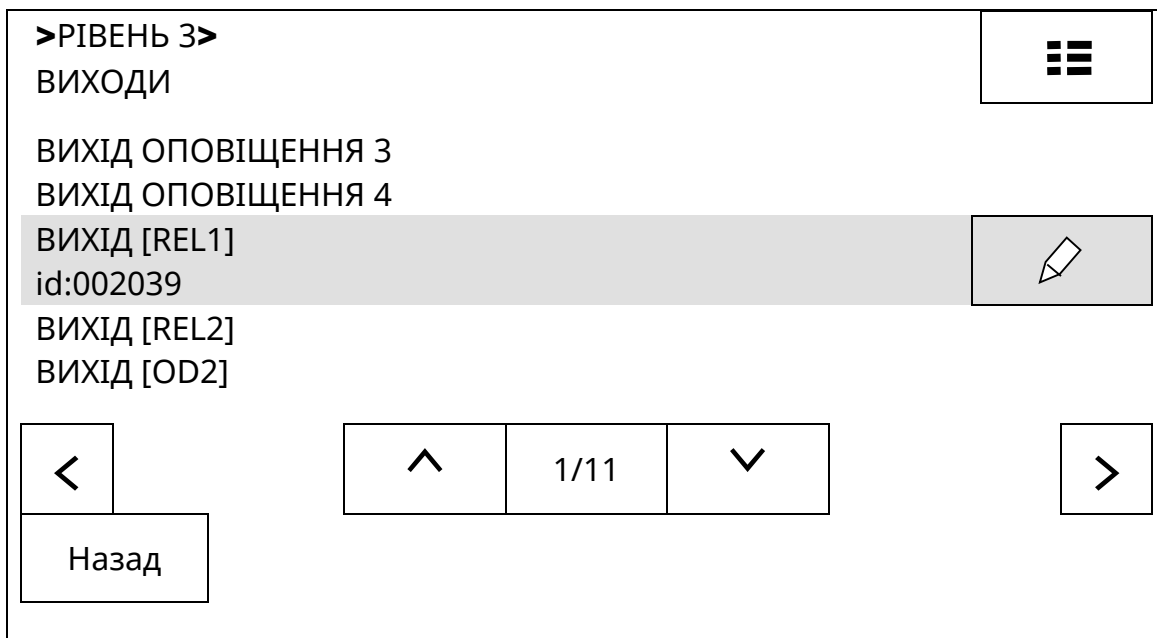


Рисунок 10.4.2 - Список виходів в СПСА

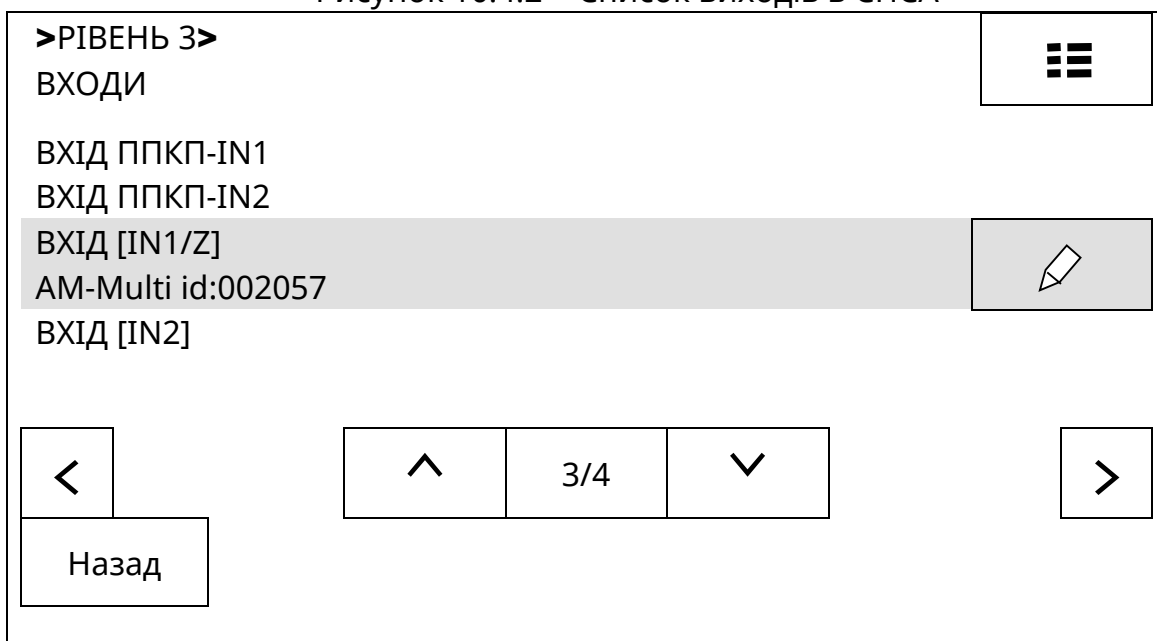




Рисунок 10.4.3 - Список входів в СПСА

10.4.1.2 Адресні компоненти можна видаляти зі списку пристроїв або додавати в нього. Входи та виходи окремо від адресних компонентів видаляти зі списків або додавати не можна.

## 10.4.2 Редагування списку пристроїв

10.4.2.1 Ручне додавання адресних компонентів до списку пристроїв за ідентифікатором дозволяє сформувати список, а потім і конфігурувати зони, коли сповіщувачі планують приєднати до АІ пізніше. Для ручного додавання передбачений наступний алгоритм дій:

- (увійти на третій рівень) → **[ПРИСТРОЇ]** → **[F2 - додати пристрій]** (на передній панелі ППКП) → **[Додати пристрій по ID]** → (доторкнутися до поля з номером кільця, так само вибрати потрібне кільце в переліку) → [  ] → (ввести ID в форматі: тип (1)/числовий ідентифікатор (234-567)) → [  ] → **[Назад]** .

### Примітки.

1 Після виходу з третього рівня доступу на дисплей будуть виведені повідомлення про відсутність зв'язку з адресними компонентами, доданими до списку пристроїв вручну, якщо їх згодом не приєднати до АІ.

2 Вигляд вікна на сенсорному дисплеї, в якому вводять тип та ідентифікатор адресного компонента, показаний на рисунку 10.4.4.

Коди типів адресних компонентів (пристроїв) наступні:

- СПДА – 1;
- СПТА – 2;
- СПРА – 4;
- АМ-Multi – 5;
- АМ-OUT2R – 6;
- АМ-Converter – 7.

Числові ідентифікатори адресних компонентів та їх типи зазначені на їх етикетках.

3 Якщо до списку пристроїв додають модуль АМ-Converter, до якого не підключений ПУІЗ, він реєструється зі своїм ідентифікатором. Якщо до модуля АМ-Converter перед реєструванням підключений ПУІЗ, в списку пристроїв відобразиться саме ПУІЗ зі своїм ідентифікатором, а модуль АМ-Converter в списку пристроїв буде відсутній.

>РІВЕНЬ 3>ПРИСТРОЇ  
ДОДАТИ ПРИСТРІЙ ПО ID

UID пристрою: 1-234-567

Номер кільця Кільце 1 ТИП: SMK

Назад

Рисунок 10.4.4 - Вікно для введення типу та ідентифікатора при ручному реєструванні адресних компонентів в списку вільних пристроїв

10.4.2.3 Щоб видалити адресний компонент зі списку пристроїв, необхідно виконати наступну послідовність дій:

- (увійти на третій рівень) → **[ПРИСТРОЇ]** → (виділити рядок з пристроєм, який потрібно видалити) → [ ] → [ ] → **[Так]** (на запит «Ви дійсно бажаєте видалити цей пристрій?») → **[Назад]**.


Рекомендується перед видаленням адресного компонента зі списку пристроїв фізично відключити його від АІ, інакше після закінчення процесу видалення адресний компонент знову автоматично зареєструється в списку пристроїв.


Після видалення ПУіЗ зі списку пристроїв припиняється індикація на модулі АМ-Converter, до якого цей ПУіЗ підключений.

### 10.4.3 Налаштування пристроїв

10.4.3.1 Налаштування адресних компонентів полягає в налаштуванні окремо кожного каналу, який є у складі адресного компонента, та редагування назви адресного компонента. Переходять до меню налаштувань кожного окремого адресного компонента за наступною послідовністю дій:

- (увійти на третій рівень) → **[ПРИСТРОЇ]** → (виділити потрібний адресний компонент в списку) → **[Далі]**.

Залежно від типу адресного компонента відкривається відповідний список каналів (табл. 4.1). В цьому списку потрібно вибрати канал і доторкнутися до кнопки [  ] на сенсорному дисплеї. Відкривається вікно з доступними налаштуваннями:

 1) СПДА – налаштування назви каналу (відрізняється від назви власне сповіщувача) та його чутливості (низька, середня, висока);

2) СПРА – налаштування назви каналу;

3) СПТА – налаштування назви каналу і типу каналу (А2, В, А2R);

4) АМ-Multi – налаштування назв та параметрів двох входів та трьох виходів;


5) АМ- OUT2R - налаштування назв та параметрів двох виходів;

6) ПУіЗ – налаштування назв каналів.

Входи налаштовують відповідно до 10.4.4, виходи – 10.4.5, сповіщувачі – 10.4.6.

10.4.3.2 Перехід до редагування назви адресного компонента виконують за алгоритмом дій:

- (увійти на третій рівень) → **[ПРИСТРОЇ]** → (виділити потрібний адресний компонент в списку) → [  ].


Відкривається вікно з попередньою назвою адресного компонента (за замовчуванням – ідентифікаційний номер), в якому потрібно доторкнутися до кнопки [  ], після чого на екрані дисплею з'являється віртуальна клавіатура для введення нової назви (7.4.4).

### 10.4.4 Налаштування входів

10.4.4.1 Перехід до вікна налаштування обраного входу виконують:

1) зі списку пристроїв, коли відомо, у складі якого з адресних компонентів є обраний вхід (10.4.3.1);

2) зі списку входів, коли відома назва обраного входу:

- (увійти на третій рівень) → **[ВХОДИ]** → (виділити потрібний вхід в списку) → [  ].

10.4.4.2 При налаштуванні кожного входу модуля АМ-Multi забезпечується зміна наступних параметрів:

1) для входу IN1/Z:

- назва входу (за замовчуванням «ВХІД [IN1/Z]»);

- режим роботи: «Не використовується», «Універсальний вхід», «Контроль живлення», «Пожежна зона»;

- тип контакту приєднаного до входу пристрою: N.O. – нормально розімкнутий, при спрацюванні замикається, N.C. – нормально замкнутий, при спрацюванні розмикається;

- активний рівень (в режимах «Універсальний вхід», «Контроль живлення») – напрям зміни опору на вході, який призводить до спрацювання: «0» - спрацювання при зменшенні опору, «1» - спрацювання при збільшенні опору;

2) для входу IN2:

- назва входу (за замовчуванням «ВХІД [IN2]»);

- режим роботи: «Не використовується», «Універсальний вхід», «Контроль живлення»;

- активний рівень (в режимах «Універсальний вхід», «Контроль живлення») – напрям зміни напруги на вході, який призводить до спрацювання: «0» - спрацювання при зменшенні напруги, «1» - спрацювання при збільшенні напруги.

### **Пояснення щодо режимів роботи входів:**

1) «Не використовується» - зміни фізичних величин на вході не призводять до будь-якої реакції ППКП;

2) «Універсальний вхід» - зміни фізичних величин призводять до появи повідомлень про спрацювання у вкладці «Сервіси» (рис. 8.7.1);

3) «Контроль живлення» - зміни фізичних величин призводять до появи повідомлень про несправності зовнішніх БЖ та до переходу ППКП в режим попередження про несправність (8.6);

4) «Пожежна зона» - зміна опору на вході призводить до появи повідомлення про пожежу в зоні та переходу ППКП в режим пожежної тривоги (8.4) або про несправність в зоні та до переходу ППКП в режим попередження про несправність.

Більш детальна інформація щодо умов спрацювання входів міститься в паспорті на модуль AM-Multi.

10.4.4.3 Приклад вікна налаштування входу IN1/Z в режимі «Пожежна зона» модуля AM-Multi показаний на рисунку 10.4.5.

...>ПРИСТРОЇ> id:002057  
ВХІД [IN1/Z]

ЗАГАЛЬНІ НАЛАШТУВАННЯ

Назва:  
ВХІД [IN1/Z]

Пожежна зона

Тип контакту [N.O.]

Назад

Рисунок 10.4.5 - Вікно для введення параметрів входу

10.4.4.4 Дотик до кнопки [ ] призводить до переходу у вікно віртуальної клавіатури (7.4.4) для присвоєння назви входу або до редагування цієї назви.

Після дотику до поля режиму «Пожежна зона» (рис. 10.4.5) відкривається вікно з переліком можливих режимів. В цьому вікні потрібно доторкнутися до поля з потрібним режимом для його вибору або до поля [X], щоб вийти з цього вікна без змін.

Після дотику до поля «Тип контакту [N.O.]» (рис. 10.4.5) значення поля змінюється на «Тип контакту [N.C.]».

Після налаштування параметрів необхідно доторкнутися до кнопки [Назад].

10.4.4.3 Приклад вікна налаштування входу IN1/Z в режимі «Універсальний вхід» модуля AM-Multi показаний на рисунку 10.4.6.

Вікно налаштування входу IN1/Z в режимі «Контроль живлення» модуля AM-Multi аналогічний, крім назви режиму.

>РІВЕНЬ 3> ВХОДИ>  
ВХІД [IN1/Z]

ЗАГАЛЬНІ НАЛАШТУВАННЯ

Назва:  
ВХІД [IN1/Z]

Універсальний вхід

Активний рівень [1]

Назад

Рисунок 10.4.6 - Вікно для введення параметрів входу

Після дотику до поля «Активний рівень [1]» (рис. 10.4.6) значення поля змінюється на «Активний рівень [0]».

Вікно налаштування входу IN2 модуля AM-Multi в режимах «Контроль живлення» і «Універсальний вхід» має аналогічний вигляд, крім назви входу.

### 10.4.5 Налаштування виходів

10.4.5.1 Перехід до вікна налаштування обраного виходу виконують:

1) зі списку пристроїв, коли відомо, у складі якого з адресних компонентів є обраний вихід (10.4.3.1);

2) зі списку виходів, коли відома назва обраного виходу:

- (увійти на третій рівень) → **[ВИХОДИ]** → (виділити потрібний вихід в списку) → [↗].

10.4.5.2 При налаштуванні кожного виходу в СПСА забезпечується зміна наступних параметрів:

1) для виходів з контролем:

- назва виходу (за замовчуванням. наприклад, «ВИХІД ОПОВІЩЕННЯ 1»);

- режим роботи: «Не використовується», «Без контролю», «Із контролем», «Оповіщення»;
- час затримки відносно моменту переходу ППКП в режим пожежної тривоги – від 1 до 10 хв з дискретністю 1 с;
- 2) для виходів без контролю:
  - назва виходу (за замовчуванням, наприклад, «ВИХІД [REL1]»);
  - режим роботи: «Не використовується», «Без контролю»;
  - час затримки відносно моменту переходу ППКП в режим пожежної тривоги – від 1 до 10 хв з дискретністю 1 с;
- 3) для виходу AL ППКП:
  - назва виходу (за замовчуванням, наприклад, «ВИХІД «ТРИВОГА»»);
  - час затримки відносно моменту переходу ППКП в режим пожежної тривоги – від 1 до 10 хв з дискретністю 1 с;
- 4) для виходу FT ППКП:
  - назва виходу (за замовчуванням, наприклад, «ВИХІД «НЕСПРАВНІСТЬ»).

**Пояснення щодо режимів роботи виходів:**

1) «Не використовується» – при будь-яких подіях вихід не спрацьовує. Цей режим не поширюється на виходи AL, FT ППКП;

2) «Без контролю» – вихід спрацьовує після переходу ППКП в режим пожежної тривоги або за сценарієм, коротке замикання або обрив навантаження не відслідковується;

3) «Із контролем» – вихід спрацьовує після переходу ППКП в режим пожежної тривоги або за сценарієм, при короткому замиканні або обриві навантаження ППКП переходить в режим попередження про несправність, не пов'язаний з індикацією стану оповіщення на передній панелі ППКП.

Для виходу AL контролюється наявність напруги та опір короткого замикання між дротами лінії на закритому ключі, для виходу FT – наявність струму через відкритий ключ, для інших виходів з контролем – опір короткого замикання між дротами лінії та опір обриву дротів лінії;

4) «Оповіщення» – вихід спрацьовує після переходу ППКП в режим пожежної тривоги, при короткому замиканні або обриві навантаження ППКП переходить в режим попередження про несправність, стан відображається на передній панелі ППКП за допомогою індикатора «Оповіщення».

Більш детальна інформація щодо параметрів виходів міститься в експлуатаційних документах на модулі AM-Multi, AM-OUT2R, розділі 5 цієї настанови.


10.4.5.3 Приклад вікна налаштування виходу OUT модуля AM-Multi показаний на рисунку 10.4.7. Вікно налаштування інших виходів має аналогічний вигляд, за винятком того, що у вікні для налаштування виходу FT ППКП відсутнє поле параметру «Час затримки».




>РІВЕНЬ 3> ВИХОДИ  
ВИХІД [OUT]

ЗАГАЛЬНІ НАЛАШТУВАННЯ

---


Назва:  
ВИХІД [OUT] 

Не використовується


Час затримки:  
1:00 

Назад

Рисунок 10.4.7 - Вікно для введення параметрів виходу

10.4.5.3 Дотик до кнопки [  ] біля поля «Назва» призводить до переходу у вікно віртуальної клавіатури (7.4.4) для присвоєння назви виходу або до редагування цієї назви.

Після дотику до поля режиму «Не використовується» (рис. 10.4.7) відкривається вікно з переліком доступних режимів, у якому потрібно доторкнутися до поля з потрібним режимом для його вибору або до поля [X], щоб вийти з цього вікна без змін.

Після дотику до поля [  ] біля поля «Час затримки» (рис. 10.4.7) на дисплеї з'являється цифрова клавіатура для введення числового значення часу затримки.

Після налаштування вибраних параметрів необхідно доторкнутися до кнопки [Назад].



## 10.4.6 Налаштування сповіщувачів

10.4.6.1 Доступні для налаштування параметри сповіщувачів:

- 1) СПТА – назва сповіщувача, клас (за замовчуванням – «А2») і назва (за замовчуванням – «ТЕПЛОВИЙ») теплового каналу;
- 2) СПДА – назва сповіщувача, назва димового каналу (за замовчуванням – «ДИМОВИЙ»);
- 3) СПРА – назва сповіщувача, назва контактної групи (за замовчуванням – «РУЧНИЙ»).

Ідентифікаційний номер сповіщувача є його назвою за замовчуванням. Порядок зміни назви сповіщувача наведений в 10.4.3.2.

10.4.6.2 Змінити назву теплового, димового сенсора або контактної групи сповіщувача можна за алгоритмом:

- (увійти на третій рівень) → [ПРИСТРОЇ] → (виділити потрібний адресний компонент в списку) → [Далі] → (виділити потрібний канал в списку) → [  ] → [  ] → (на віртуальній клавіатурі ввести нову назву (7.4.4)).

Для зміни класу теплового каналу застосовують наступний алгоритм дій:

- (увійти на третій рівень) → **[ПРИСТРОЇ]** → (виділити потрібний адресний компонент в списку) → **[Далі]** → (виділити тепловий канал в списку) → [✎] → (доторкнутися до поля, в якому зазначений клас теплового каналу) → (доторкнутися до потрібного рядка в списку класів) → **[Назад]**.

Приклад вікна налаштування теплового каналу сповіщувача показаний на рисунку 10.4.8.

...>ПРИСТРОЇ> id:000076  
ТЕПЛОВИЙ

ЗАГАЛЬНІ НАЛАШТУВАННЯ

Назва:  
ТЕПЛОВИЙ [✎]

Клас: A2

Назад

Рисунок 10.4.8 - Вікно для налаштування теплового каналу

### 10.4.7 Пошук адресних компонентів

10.4.7.1 Щоб знайти адресний компонент візуально серед кількох подібних, необхідно використати наступну послідовність дій:

1) для незареєстрованого або зареєстрованого в зоні адресного компонента:

- (увійти на третій рівень) → **[ПРИСТРОЇ]** → (виділити рядок з пристроєм, який потрібно знайти) → **[Далі]** → **[Пошук]** (у вікні зі списком каналів адресного компонента), або

2) тільки для зареєстрованого в зоні адресного компонента:

- (увійти на третій рівень) → **[ЗОНИ]** → (виділити рядок з потрібною зоною в списку зон) → **[Далі]** → (виділити рядок з потрібним адресним компонентом в зоні) → **[Далі]** → **[Пошук]** (у вікні зі списком каналів адресного компонента).

На вибраному адресному компоненті зміниться індикація: з одиночного блимання зеленим кольором з періодом 4 с на подвійне почергове блимання зеленим і червоним кольором з періодом 2 с, завдяки чому він виділиться серед інших схожих адресних компонентів.

Щоб повернути адресний компонент до звичайної індикації чергового режиму, потрібно натиснути кнопку «Скидання» на передній панелі ППКП (9.10).

## 10.4.8 Фільтри

10.4.8.1 В загальних списках **[ПРИСТРОЇ]**, **[ВИХОДИ]** наявна функція формування списків (фільтрація) за такими ознаками:

- тип адресного компонента;
- АІ, до якої приєднаний компонент;
- адресні компоненти, з якими немає зв'язку.

Для переходу у вікно фільтрів, пов'язаних з яким-небудь списком, необхідно у вікнах рис. 10.4.1 або рис. 10.4.2 доторкнутися до кнопки **[☰]**.

10.4.8.2 Приклад вікна з переліком фільтрів показаний на рисунку 10.4.9. Щоб увійти в це вікно, необхідно в списку пристроїв (кнопка **[ПРИСТРОЇ]**) доторкнутися до кнопки **[☰]**. Функційно аналогічне вікно таким же способом відкривають зі списку виходів.

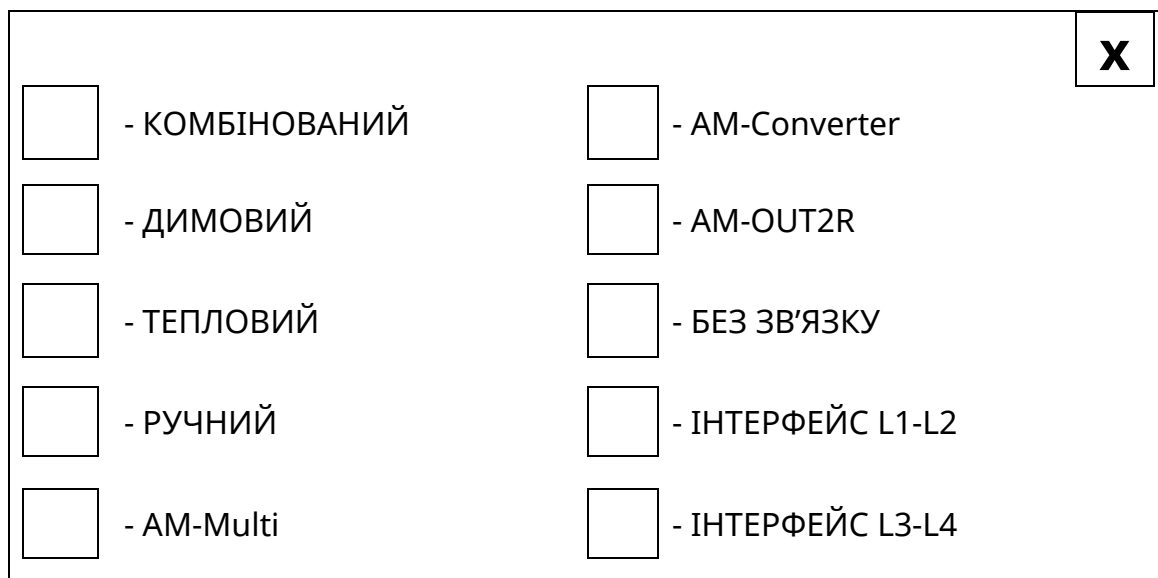


Рисунок 10.4.9 - Вікно фільтрів

10.4.8.3 Для запуску потрібного фільтра необхідно доторкнутися до прямокутника зліва від назви цього фільтра. Коли прямокутник змінить колір, доторкнутися до кнопки **[X]** в правому верхньому куті дисплею. У списку, який буде виведений на дисплей, будуть тільки ті адресні компоненти, які відповідають умові фільтрації.

## 10.4.9 Тестування адресних компонентів

10.4.9.1 Тестування полягає в переведенні адресного компонента в стан пожежної тривоги за допомогою команди з передньої панелі ППКП. Операція тестування поширюється на СПДА та СПТА, доступ до яких під час експлуатування обмежений.

Порядок тестування наступний:

- 1) для незареєстрованого або зареєстрованого в зоні адресного компонента:
  - (увійти на третій рівень) → **[ПРИСТРОЇ]** → (виділити рядок з пристроєм, який потрібно знайти) → **[Далі]** → **[Тест]** (у вікні зі списком каналів адресного компонента), або
- 2) тільки для зареєстрованого в зоні адресного компонента:

- (увійти на третій рівень) → **[ЗОНИ]** → (виділити рядок з потрібною зоною в списку зон) → **[Далі]** → (виділити рядок з потрібним адресним компонентом в зоні) → **[Далі]** → **[Тест]** (у вікні зі списком каналів адресного компонента).

На вибраному адресному компоненті зміниться індикація: з одиночного блимання зеленим кольором з періодом 4 с на блимання червоним кольором з періодом 0,5 с. Якщо адресний компонент зареєстрований в зоні, то ППКП також перейде в режим пожежної тривоги.

Щоб повернути адресний компонент та ППКП до звичайної індикації чергового режиму, потрібно натиснути кнопку «Скидання» на передній панелі ППКП (9.10).

## 10.5 Кнопка **[РІВНІ ЗАБРУДНЕННЯ]**

10.5.1 Кнопка **[РІВНІ ЗАБРУДНЕННЯ]** надає доступ до довідкової оцінки забруднення димових камер всіх СПДА, які розташовані в СПСА, за алгоритмом:

- (увійти на третій рівень) → **[РІВНІ ЗАБРУДНЕННЯ]** → (виділити потрібний адресний компонент в списку) → (доторкнутися до рядка з виділеним адресним компонентом).

Вигляд вікна з довідкою показаний на рисунку 10.5.1.

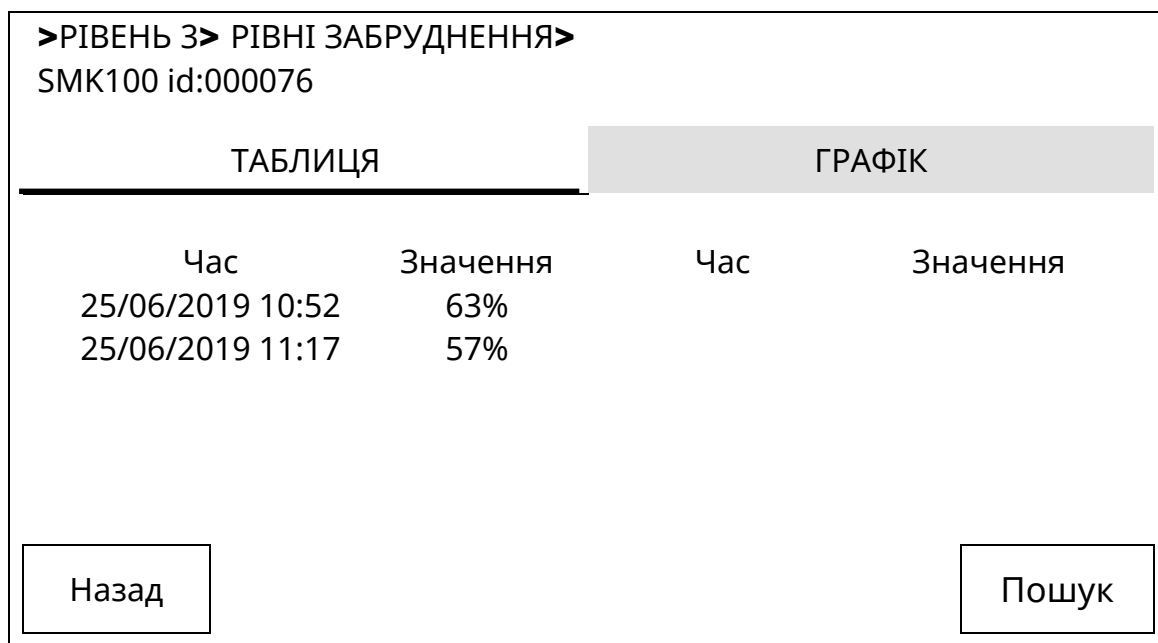


Рисунок 10.5.1 - Вікно довідки щодо забруднення димової камери сповіщувача

10.5.2 Якщо у вікні рис. 10.5.1 доторкнутися до поля «**ГРАФІК**», замість таблиці на дисплей буде виведений графік, на якому показаний характер зміни рівня забруднення.

10.5.3 Якщо у вікні рис. 10.5.1 доторкнутися до кнопки **[Пошук]**, то на сповіщувачі, дані якого переглядають, зміниться індикація: з одиночного блимання зеленим кольором з періодом 4 с на подвійне почергове зеленим і червоним кольором з періодом 2 с, завдяки чому сповіщувач можна візуально знайти в приміщенні (аналогічно 10.4.7.1).

## 10.6 Кнопка [ЖУРНАЛ ІНСТАЛЯТОРА]

10.6.1 В журналі інстальатора наводиться список службових повідомлень про події, приховані від споживача: результати окремих тестів АКБ, пакети даних, які пересилаються через інтерфейси ППКП тощо. Ці повідомлення можуть бути використані для аналізування роботи ППКП.

Ємність журналу – 512 повідомлень.

## 10.7 Кнопка [ІНСТАЛЯТОР]

10.7.1 Якщо доторкнутися до кнопки [ІНСТАЛЯТОР], відкривається вікно, в якому знаходяться кнопки [КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ] та [КОД ДОСТУПУ]. Опис застосування кнопок наведений нижче.

## 10.8 Кнопка [КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ]

10.8.1 Після дотику до цієї кнопки відкривається вікно, в якому за замовчуванням наведені дані про контактні телефонні номери виробника ППКП.

За бажанням споживача зміст даних може бути змінений. Нові дані вводять за допомогою віртуальної клавіатури (рис. 7.5) після натискання кнопки [✎] навпроти вибраного рядка.

## 10.9 Кнопка [КОД ДОСТУПУ]

10.9.1 Дотиком до кнопки [КОД ДОСТУПУ] переходять до редагування імені та коду доступу інстальатора. Вигляд вікна редагування показаний на рисунку 10.9.1.

**Увага!** Код доступу інстальатора після редагування стає новим кодом доступу на третій рівень замість коду доступу за замовчуванням (10.1.1).

>РІВЕНЬ 3>  
ІНСТАЛЯТОР

ЗАГАЛЬНІ НАЛАШТУВАННЯ

---

Назва:  
ІНСТАЛЯТОР

Пароль:  ✎

Повторити пароль:  ✎

Рисунок 10.9.1 – Вікно редагування профілю інстальатора

## 10.10 Кнопка [СИСТЕМНІ НАЛАШТУВАННЯ]

10.10.1 Якщо доторкнутися до кнопки [СИСТЕМНІ НАЛАШТУВАННЯ], відкривається вікно (рис. 10.8.1) в якому знаходяться кнопки [ПУЛЬТОВІ НАЛАШТУВАННЯ], [СКИДАННЯ НАЛАШТУВАНЬ], [РЕЖИМ ДЕНЬ/НІЧ], [АДРЕСНІ ІНТЕРФЕЙСИ]. Опис застосування кнопок наведений нижче.

## 10.11 Кнопка [ПУЛЬТОВІ НАЛАШТУВАННЯ]

10.11.1 Якщо доторкнутися до кнопки [ПУЛЬТОВІ НАЛАШТУВАННЯ], відкривається вікно (рис. 10.11.1) в якому знаходяться:

1) поля об'єктового та прихованого номерів. Номери можна змінити за допомогою віртуальної цифрової клавіатури, яка відкривається після дотику до відповідного поля;

2) поля періоду посилання тестових повідомлень на ПЦПС. Тривалість періоду можна змінити за допомогою віртуальної цифрової клавіатури, яка відкривається після дотику до поля;

3) кнопка вимкнення або увімкнення комунікатора. За замовчуванням комунікатор увімкнений. Після дотику до кнопки напис на ній змінюється і вказує на поточний стан комунікатора;

4) меню переходу до налаштування каналів зв'язку та SIM-карт, які використовують в модулі M-GSM (комунікаторі).

Серійний та прихований номер – чотиризначні числа, які можуть і не співпадати. В картці об'єкта на ПЦПС відповідні номери повинні бути такими ж, як і в ППКП, який встановлений на цьому об'єкті.

Час тесту (період тестування ППКП) може бути вибраний з діапазону від 10 до 655370 с. Рекомендується встановлювати період тестування не більше 24 год (86400 с).

Від значення періоду тестування залежить тип каналу зв'язку (Табл. 5.3):

- період тестування не більше 90 с – тип 1, несправність каналу виявляється через час не більше 100 с;

- період тестування більше 90 с – тип 2, несправність каналу виявляється через час не більше 240 с.

>РІВЕНЬ 3> ПУЛЬТОВІ НАЛАШТУВАННЯ		
ПЦПС	IP АДРЕСИ	SIM КАРТИ
УВІМКНЕНО		Серійний номер 1234
Час тесту (с): 240		Прихований номер 1234
Назад		

Рисунок 10.11.1 – Вікно налаштувань параметрів об'єкта

10.11.2 Якщо доторкнутися до поля [IP АДРЕСИ], відкривається вікно налаштувань каналів зв'язку (рис. 10.11.2), в якому забезпечується введення адрес та номерів портів до чотирьох IP-каналів зв'язку з ПЦПС. IP адреса 1 є основною.

<b>&gt;РІВЕНЬ 3&gt;</b>			
ПУЛЬТОВІ НАЛАШТУВАННЯ			
ПЦПС		IP АДРЕСИ	
IP адреса 1	порт 1	IP адреса 2	порт 2
010.083.195.169	3008	010.083.195.169	3008
IP адреса 3	порт 3	IP адреса 4	порт 4
010.083.195.169	3008	010.083.195.169	3008
Назад			

Рисунок 10.11.2 – Вікно налаштувань IP-каналів зв'язку

10.11.3 Якщо доторкнутися до поля **[SIM КАРТИ]**, відкривається вікно налаштувань даних для SIM-карт (рис. 10.11.3). В модуль M-GSM можна встановити 1 або 2 SIM-карти. Карта в гнізді SIM1 модуля M-GSM є основною, SIM2 – резервною. Стан карти може бути змінений, якщо доторкнутися до кнопки **[УВІМКНЕНО]** або **[ВИМКНЕНО]** в зонах налаштувань SIM1 та SIM2.

В разі одночасного використання двох SIM-карт, комунікатор буде відповідати каналу зв'язку Тип 2 (див. Табл. 5.3).

<b>&gt;РІВЕНЬ 3&gt;</b>			
ПУЛЬТОВІ НАЛАШТУВАННЯ			
ПЦПС		IP АДРЕСИ	
		SIM КАРТИ	
SIM1		SIM2	
Pin-код:		Pin-код:	
УВІМКНЕНО	1111	ВИМКНЕНО	1111
Точка доступу:		Точка доступу:	
www.kyivstar.net		internet	
Назад			

Рисунок 10.11.3 – Вікно налаштувань SIM-карт

Назви типових точок доступу подані в таблиці 10.11.1. Доступне введення також будь-яких інших назв, які задані оператором мережі зв'язку.

Таблиця 10.11.1 - Типові адреси точок доступу

<b>Точка доступу</b>	<b>Оператор мобільного зв'язку</b>
www.kyivstar.net	Київстар
www.ab.kyivstar.net	Київстар «Ace&Base»
www.umc.ua	МТС
internet	Life, МТС
internet.beeline.ua	Beeline
hyper.net	Jeans (Hyper)
www.jeans.ua	Jeans
speed	Life (faster)
www.djuice.com.ua	Djuice
internet.urs	Wellcome, Mobi-GSM

10.11.4 Після увімкнення, ППКП автоматично встановлює з'єднання з ПЦС через SIM1 на перший (основний) з налаштованих каналів зв'язку. При відсутності зв'язку з ПЦПС, наприклад, по каналу 1, ППКП робить спробу зв'язатися по каналу 2, і так далі, до каналу 4. Якщо зв'язку з ПЦПС немає, ППКП перевіряє зв'язок із загальнодоступними сервісами (google.com, facebook.com) і тільки за відсутності відповіді від них переходить на SIM2. Всі переходи – циклічні. Якщо ж ППКП встановив зв'язок з ПЦПС з неосновного каналу та/або SIM2, то через проміжки часу 20 хв він виконує спроби повернутися на основний канал та на SIM1.

10.11.5 Однакові повідомлення на ПЦС (наприклад, одна і та сама несправність в одній зоні) обмежуються на рівні 10 повідомлень на годину. Лічильник записів відновлюється операцією «Скидання».

## **10.12 Кнопка [СКИДАННЯ НАЛАШТУВАНЬ]**

10.12.1 Опис порядку використання цієї кнопки надано в 8.2.4.

## **10.13 Кнопка [АДРЕСНІ ІНТЕРФЕЙСИ], налаштування АІ**

10.13.1 Дотиком до віртуальної кнопки **[АДРЕСНІ ІНТЕРФЕЙСИ]** на сенсорному дисплеї входять до вікна налаштування АІ. Вигляд вікна показаний на рисунку 10.13.1 (налаштування АІ «ІНТЕРФЕЙС #1»).



**>РІВЕНЬ 3>**  
**АДРЕСНІ ІНТЕРФЕЙСИ**

ІНТЕРФЕЙС #1(L1-L2)	ІНТЕРФЕЙС #2(L3-L4)
Індикація чергового режиму	<input type="checkbox"/>
Кількість індикацій тривоги:	<input style="width: 50px;" type="text" value="20"/>
Тип інтерфейсу:	<input style="width: 150px;" type="text" value="КІЛЬЦЕВИЙ"/>
<input style="width: 80px;" type="button" value="Назад"/>	

Рисунок 10.13.1 - Вікно налаштування АІ

Налаштування параметрів за рисунком 10.13.1:

1) назва інтерфейсу, який налаштовують – активне поле підкреслене. Для вибору необхідно доторкнутися до поля з потрібною назвою;

2) індикація чергового режиму – вмикають переміщенням повзунка в цьому ж рядку вправо, вимикають – переміщенням повзунка вліво. Якщо повзунок переміщений вліво, в нього білий колір, якщо вправо – зелений. Якщо індикація чергового режиму вимкнена, на адресних компонентах в цьому АІ індикатори чергового режиму не блимають. Цей параметр не стосується стану пожежної тривоги або несправності;

3) кількість індикацій тривоги – максимальна кількість адресних компонентів у вибраному АІ, на яких встановиться індикація стану пожежної тривоги у випадку пожежі. Обмежується тільки кількість, розташування адресних компонентів на АІ на цей параметр не впливає. На всіх адресних компонентах, які перейдуть у стан пожежної тривоги після досягнення встановленої кількості, індикації стану пожежної тривоги та індикації чергового режиму не буде, але повідомлення про пожежну тривогу відобразиться на дисплеї ППКП. Після скидання режиму пожежної тривоги кнопкою **[Скидання]** на передній панелі ППКП індикація чергового режиму на сповіщувачах відновлюється.

Для зміни кількості індикацій тивоги необхідно доторкнутися до поля з числовим значенням і на цифровій клавіатурі, яка з'являється на сенсорному дисплеї, ввести нове число;

4) тип інтерфейсу – встановлюють кільцевий або радіальний. Для зміни типу АІ необхідно доторкнутися до поля, в якому вказаний тип АІ.

**Увага!** У випадку встановлення радіального типу АІ його автоматичне діагностування на замикання чи на обрив вимикається. Таким чином, якщо в такому АІ було ліквідоване коротке замикання, то необхідно після цього виконати скидання ППКП (9.10).

## 10.14 Кнопка [РЕЖИМ ДЕНЬ/НІЧ]

10.14.1 Вікно налаштувань режимів роботи ППКП в денний та нічний час показане на рисунку 10.14.1.

При налаштуваннях, показаних на рисунку 10.14.1, встановлюються наступні умови роботи СПСА:

1) індикація чергового режиму на адресних компонентах в АІ в нічний час вимикається (зелені індикатори не блимають);

2) затримки, встановлені в налаштуваннях на всі типи виходів, в нічний час автоматично вимикаються (засвічується індикатор «Затримка» на передній панелі ППКП), але протягом встановленого інтервалу ночі можуть бути увімкнуті кнопкою [Затримка] на передній панелі ППКП (9.9).

>РІВЕНЬ 3> РЕЖИМ ДЕНЬ/НІЧ	
Режим день/ніч	УВІМКНЕНО
Затримка активації	УВІМКНЕНО
Час переходу на режим «ДЕНЬ»	08:00
Час переходу на режим «НІЧ»	20:00
Назад	

Рисунок 10.14.1 – Вікно налаштувань режиму «День/ніч»

10.14.2 Параметри в наведеному вікні мають наступні значення:

1) «Режим день/ніч»: «Увімкнено» - в ППКП активована функція перемикавання з денного на нічний режим роботи і навпаки, «Вимкнено» - ППКП працює без перемикавання режимів роботи;

2) «Затримка активації»: «Увімкнено» - при переході ППКП з денного на нічний час роботи затримки на виходи автоматично вимикаються, а при переході на денний час роботи затримки на виходи не вимикаються. Якщо встановити значення цього параметра «Вимкнено» під час нічного періоду, то при переході ППКП з нічного на денний час затримки на виходи не увімкнуться;

3) «Час переходу на режим «ДЕНЬ»» - час в годинах і хвиликах, коли в ППКП вмикається режим «День»;

3) «Час переходу на режим «НІЧ»» - час в годинах і хвиликах, коли в ППКП вмикається режим «Ніч».

При дотику до поля зі значенням часу переходу на сенсорному дисплеї з'являється цифрова клавіатура для корегування часу

## 11 Використання СПСА за призначенням

### 11.1 Монтування СПСА

11.1.1 Перед встановлюванням на місця експлуатування компоненти СПСА слід розпакувати та оглядати для виявлення механічних пошкоджень. Пошкоджені компоненти необхідно відправляти на ремонт.

СПСА на об'єкті споживача монтують у відповідності з розробленим проектом та нормативними документами, які діють у будівельній галузі.

11.1.2 Компоненти СПСА повинні бути розташовані на будівельних конструкціях з врахуванням зручності та швидкості доступу до них для монтування, налаштування, перевірки роботи, подальшого технічного обслуговування. Щодо місця розташування ППКП – рекомендується поблизу передбачити місце для принаймні тимчасового встановлення комп'ютера та підключення його живлення. Прикріплювати до будівельних конструкцій компоненти СПСА необхідно відповідно до їх експлуатаційних документів.

Для встановлювання СПДА, СПТА їх бази необхідно закріпити на будівельних конструкціях.

Для встановлювання ППКП, СПРА, AM-OUT2R, AM-Multi необхідно відкрити їх корпуси, щоб отримати доступ до монтажних отворів.

11.1.3 При прокладанні АІ, ліній зв'язку з оповіщувачами, пристроями передавання пожежної тривоги та несправності тощо слід виключити можливість замикання дротів цих ліній на інші кабелі або металеві конструкції.

Рекомендується не застосовувати скруток дротів АІ між місцями підключення цих ліній на компонентах СПСА або в місцях, де такі скрутки не передбачені проектом СПСА.

При прокладанні ліній АІ або Ethernet необхідно дотримуватися обмежень виробників кабелів на радіуси згину при поворотах кабельних трас.

Рекомендується маркувати кабелі, задіяні в СПСА, для можливості прослідкування при ремонтах.

11.1.4 Компоненти СПСА встановлюють на місця відповідно до інформації, яка надається в експлуатаційній документації на них. Зокрема, кабелі в корпуси компонентів слід вводити тільки через передбачені для цього отвори.

**Увага!** Схема приєднання до АІ баз СПТА та СПДА без ІКЗ відрізняється від схеми приєднання до АІ баз СПТА та СПДА з ІКЗ (див. експлуатаційні документи на відповідні сповіщувачі), тому для збереження працездатності АІ забороняється встановлення сповіщувача без ІКЗ в базу, змонтовану для встановлення сповіщувача з ІКЗ.

Компоненти СПСА підключають до ППКП відповідно до рис. Б.1.

11.1.5 Перед підключенням кабелів до БМК ППКП необхідно зняти кришку з ППКП, відкрутити гвинти кріплення передньої панелі до основи (рис.7.2), повернути передню панель вгору і встановити в гніздо на плату БМК батарею живлення годинника реального часу 3,3 В (рис. 7.3) з комплекту постачання ППКП, а також, якщо передбачено проектом, модуль M-GSM (3.2).

11.1.6 Зачищені кінці дротів слід надійно затискати в клеммах для виключення нестабільного контактування. Особливо це стосується адресних компонентів, які розташовані в АІ та ліній до зовнішніх БЖ.

**Увага! Не дозволяється монтувати лінії в клеммах увімкнутих зовнішніх БЖ або ППКП з увімкнутим живленням.**

11.1.7 Дроти АІ повинні бути підключені суворо за проектом, до пар клем, розташованих поряд одна з одною. АІ №1 підключають до клем L1-G1, L2-G2, АІ №2 підключають до клем L3-G3, L4-G4.

Радіальні АІ підключають до окремих пар клем L1-G1, L2-G2, L3-G3, L4-G4. Інші варіанти підключень, наприклад: L1-G2, L2-G3, L3-G2, L4-G1 – не допускаються.

Клеми LPOW-LGND (живлення АІ) на БМК повинні бути приєднані до виходу живлення 24 В зовнішнього БЖ або до клем «+24V», «GND» одного з виходів живлення периферійних пристроїв на БМК.

11.1.8 Не рекомендується до закінчення монтування СПСА в цілому встановлювати АКБ в корпус ППКП і підключати до БМК. Це саме стосується встановлювання АКБ в зовнішні БЖ. Повідомлення про відсутність АКБ, які виводяться на засоби індикації ППКП або БЖ, не впливають на виконання СПСА основних функцій.

11.1.9 Після підключення лінії зовнішнього живлення до ППКП його необхідно увімкнути і перевірити за допомогою мультиметра напругу живлення на парах клем L1-G1, L2-G2, L3-G3, L4-G4 при відключених та при підключених АІ. На них повинна бути напруга не менше 24 В.

**Увага! Якщо напруга живлення на вказаних клеммах до підключення АІ є, а після підключення зникає, вірогідна неправильна полярність підключення одного або кількох адресних компонентів в цьому АІ або коротке замикання.**

В справному АІ через не більше ніж 15 с після увімкнення живлення ППКП на підключених до АІ адресних компонентах повинні часто блимати індикатори зеленого кольору, що означає процес автоматичного реєстрування. Після переходу адресних компонентів в черговий режим ППКП готовий до налаштувань відповідно до розділу 10.

Якщо до сповіщувачів підключені ВПОС, вони також будуть блимати під час автоматичного реєстрування.

Якщо основне джерело живлення відсутнє, але є приєднані АКБ, ППКП вмикають, натиснувши кнопку START (рис.7.3).

11.1.10 Лінію до пристроїв передавання сигналів про тривогу підключають до клем AL за рисунком Б.2.

Лінію до пристроїв передавання сигналів про несправність підключають до клем FT за рисунком Б.2.

Еквівалентний опір навантаження виходів AL, FT слід встановлювати в діапазоні значень, вказаному в табл. 5.1, в тому числі за рахунок підключення додаткових резисторів паралельно навантаженню.

Лінії до оповіщувачів підключають до клем OUT1-OUT4 за рисунком Б.4.

Якщо вихід AL («Тривога») не використовують, між клемою «AL» та клемою «+24V» необхідно підключити резистор з опором згідно з табл. 5.1.

Якщо який-небудь з виходів OUT1 – OUT4 не використовують, але він не налаштований в режимах «Не використовується» або «Без контролю», між клемою цього виходу та клемою «GND» необхідно підключити резистор з опором згідно з табл. 5.1.

11.1.11 Входи IN1, IN2 підключають за рис. Б.3. На них не потрібно подавати будь-яку напругу.

11.1.12 В останню чергу встановлюють АКБ в корпус ППКП та в зовнішні БЖ.

**Увага! Дроти з червоним кольором ізоляції слід підключати до клем акумуляторів з червоним маркуванням, дроти з чорним кольором ізоляції слід підключати до клем акумуляторів з чорним маркуванням.**

Після встановлення АКБ необхідно перевірити, щоб індикація несправностей, пов'язана з АКБ, була відсутня. Якщо на сенсорному дисплеї ППКП з'являються повідомлення про низьку напругу АКБ, необхідно протягом кількох годин спостерігати за їх зарядженням. Якщо АКБ не заряджаються, або після зарядження напруга однієї АКБ значно відрізняється від напруги другої АКБ, або показники якості АКБ (9.7.2) свідчать про значний внутрішній опір, АКБ слід замінити.

## **11.2 Налаштування СПСА**

11.2.1 СПСА допускає два методи налаштування:

1) після приєднання адресних компонентів до АІ, коли вони вже автоматично додалися в список пристроїв. Порядок дій показаний в 10.3;

2) до приєднання адресних компонентів до АІ, коли параметри СПСА задають за допомогою програми-конфігуратора, створюють файл, який записують в ППКП. Порядок роботи описаний в інструкції оператора до програми.

Застосувати другий метод можна і за допомогою органів керування ППКП (реєстрування за ідентифікатором). Порядок роботи зазначений в 10.3.

11.2.2 Пояснення до налаштування зареєстрованих адресних компонентів наведені в 10.4.

11.2.3 Після налаштувань перевіряють, що:

- у вікні стану живлення всі прямокутники мають зелений колір (опис вікна – 10.7);
- на дисплеї ППКП відсутні повідомлення про несправності;
- на зовнішніх БЖ індикатори несправностей не світяться;
- всі сповіщувачі, всі виходи та входи підключені за проектом і перебувають в черговому стані.

11.2.4 Перевірки працездатності СПСА проводять, за допомогою тестових спрацювань в зонах, та вибірково імітуванням несправностей.

Якщо у складі СПСА є ПУІЗ, тестові спрацювання виконують після відключення лінії до установок пожежогасіння, контролюючи стан лінії за допомогою засобів виміральної техніки.

При тестових спрацюваннях:

- ППКП повинен відображати поточний стан відповідно до описів режимів роботи (розділ 7);
- сповіщувачі та виходи повинні переходити в стан, передбачений тестовим впливом на СПСА;
- повинні передаватися повідомлення на ПЦПС, якщо це передбачено проектом;
- в журналі ППКП повинні з'явитися відповідні записи.

11.2.5 Замовнику повинна бути передана документація щодо розташування СПСА на об'єкті, інструкції щодо порядку експлуатування та технічного обслуговування компонентів СПСА, в яких слід врахувати порядок керування СПСА, наведений в розділах 8, 9 цієї настанови.

### 11.3 Експлуатування та технічне обслуговування ППКП та СПСА

11.3.1 При експлуатуванні ППКП та СПСА необхідно:

а) встановити і підтримувати встановлений режим її роботи. За відсутності пожежних тривог СПСА повинна перебувати в черговому режимі, без вимкнень та несправностей. Тимчасові режими вимкнення або попередження про несправність повинні бути санкціоновані відповідальною особою. Всі зміни в конфігурації СПСА (зміна кількості та номенклатури компонентів, зміна шляхів прокладання ліній зв'язку, заміна кабелів) повинні також бути санкціоновані відповідальною особою та відображені в плані розташування СПСА;

б) пітримувати вільний доступ до компонентів СПСА з метою перевірки або ремонту;

в) забезпечити правильність керування СПСА при пожежних тривогах, несправностях, інших подіях. Черговий персонал повинен знати порядок вмикання/вимикання оповіщення, перевірки стану зон та адресних компонентів, взаємодії з ПЦПС тощо;

г) запобігати хибним тривогам під час будівельних робіт. Необхідно вживати попередні заходи для виключення хибного спрацювання адресних компонентів СПСА в зонах, де внаслідок робіт може виділятися пил, дим, тепло тощо;

д) забезпечити своєчасне відновлення та ремонт несправних компонентів. Працездатність відремонтованих компонентів повинна бути перевірена у складі СПСА.

11.3.2 Технічне обслуговування СПСА полягає в планових періодичних та позапланових контрольних перевірках функціонування та у відновленні характеристик сповіщувачів, АКБ, працездатності ППКП та інших пристроїв.

Планове періодичне технічне обслуговування стосується СПДА, у складі яких є димова камера. Період та методика обслуговування встановлені в експлуатаційній документації сповіщувачів.

Період перевіряння АКБ та батареї годинника реального часу повинен встановлюватися не більшим, ніж рекомендований виробником термін їх служби. Перевіряють вихідну напругу та заряд АКБ, встановлених в ППКП та БЖ, напругу батареї годинника реального часу.

Період перевіряння функціонування СПСА в цілому не повинен перевищувати 1 рік. Для цього перевіряння повинен бути забезпечений доступ до всіх компонентів СПСА на об'єкті. Метод перевіряння – імітування пожежних тривог в різних зонах з метою перевіряння спрацювання оповіщувачів, ПУІЗ. На час такого перевіряння лінії від ПУІЗ до устаткування протипожежного захисту відключають.

11.3.3 Позапланове технічне обслуговування проводять після особливих подій:

а) виникнення пожежі;

б) виникнення хибних пожежних тривог;

в) несправностей комунікацій або стихійних явищ, які могли мати наслідком пошкодження компонентів СПСА, навіть коли ці пошкодження не стали помітними;

г) ремонти в приміщеннях.

Зокрема, рекомендується протирати м'якою тканиною сенсорний дисплей від пилу та інших видів забруднення при ремонтах або після налаштувань ППКП.

11.3.4 В рамках технічного обслуговування за потреби виконують перепрограмування ППКП. Для цього потрібні: комп'ютер, службова програма NuWriter

з драйвером для мікроконтролера БМК, файл для програмування з розширенням \*.bin, кабель USB-A-USB-mini. Процес програмування наступний:

- а) вимкнути живлення ППКП (включно з АКБ);
- б) зняти передню кришку корпусу ППКП, повернути передню панель так, щоб отримати доступ до службової кнопки USB BOOT (рис. 7.3);
- в) натиснути кнопку USB BOOT і, не відпускаючи її, увімкнути живлення ППКП. Після того, як дисплей засвітиться, кнопку можна відпустити;
- г) підключити кабель USB-A-USB-mini до гнізда USB-mini (рис. 7.2) на БМК та до комп'ютера;
- д) запустити службову програму, завантажити файл і виконати програмування;
- е) після отримання повідомлення про успішне завершення програмування закрити службову програму, відключити кабель від БМК;
- є) вимкнути живлення ППКП і завантажити заводські налаштування (8.2.4).

## **12 Умови експлуатування та зберігання**

ППКП призначений для безперервної цілодобової роботи в приміщеннях з регульованими кліматичними умовами при відсутності прямого впливу кліматичних факторів навколишнього середовища. Діапазон робочих температур ППКП – від мінус 5 до 40 °С, інших компонентів (табл. 3.1) – від мінус 10 до 55 °С.

Температура зберігання в складських приміщеннях - від мінус 50 до 40 °С, відносній вологості навколишнього повітря не більше 98 % та температури 25 °С. У повітрі в приміщенні, де зберігають ППКП, не повинно бути агресивних домішок, що викликають корозію.

## **Додаток А** (довідковий)

### **Розрахунок ємності АКБ**

А.1 Ємність АКБ розраховують з метою забезпечення функціонування СПСА за умов відсутності джерела первинного живлення. Відповідно до ДСТУ-Н СЕН/TS 54-14:2009 СПСА повинна працювати тільки від АКБ протягом:

- за умови наявності зв'язку з ПЦПС, але коли термін усунення несправності живлення перевищує 24 год – не менше 72 год в черговому режимі і додатково не менше 30 хв в режимі пожежної тривоги;

- за умови наявності зв'язку з ПЦПС, але коли термін усунення несправності живлення не більше 24 год - не менше 30 год в черговому режимі і додатково не менше 30 хв в режимі пожежної тривоги;

- якщо на об'єкті є запасні частини, ремонтний персонал та генератор резервного живлення – не менше 4 год в черговому режимі і додатково не менше 30 хв в режимі пожежної тривоги.

А.2 Для розрахунку потрібної ємності необхідно:

- а) скласти список, в якому вказати типи компонентів та кількість компонентів кожного типу в запроектованій СПСА;

- б) за даними експлуатаційних документів визначити струм споживання кожного з типів компонентів СПСА в черговому режимі та режимі пожежної тривоги;

- в) обчислити сумарний струм споживання компонентів СПСА кожного типу, а потім сумарний струм споживання всієї СПСА в черговому режимі і в режимі пожежної тривоги;

- г) обчислити потрібну ємність всіх АКБ у складі СПСА для чергового режиму, помноживши отриманий сумарний струм СПСА в черговому режимі на кількість годин в черговому режимі, потім обчислити потрібну ємність всіх АКБ у складі СПСА для режиму пожежної тривоги, помноживши отриманий сумарний струм СПСА в режимі пожежної тривоги на кількість годин в режимі пожежної тривоги;

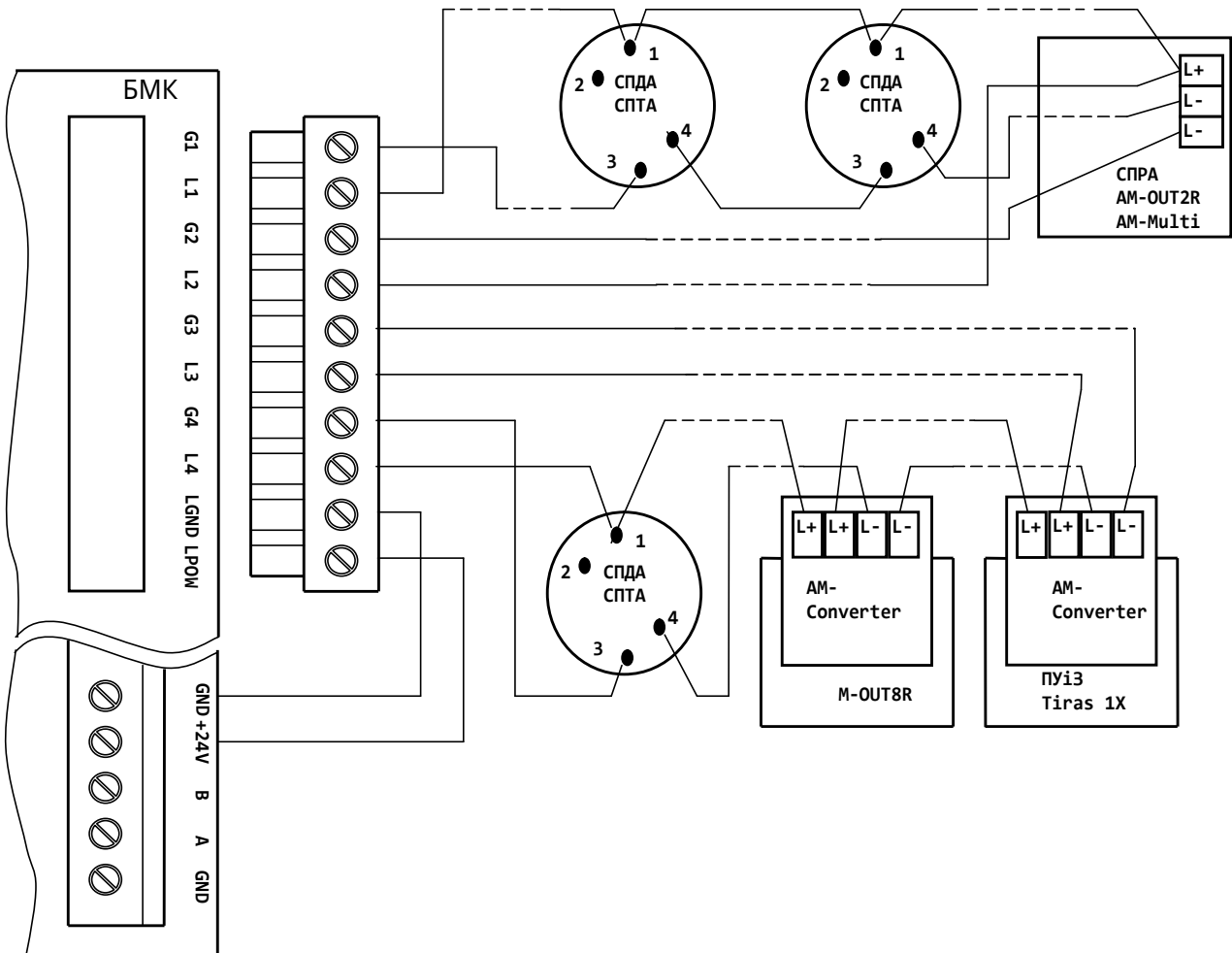
- д) додати отримані показники ємності. Отриманий результат буде необхідною сумарною ємністю всіх АКБ в СПСА. Розраховану ємність рекомендується збільшити на 20% для безперебійної роботи СПСА.

А.3 Враховуючи те, що один зовнішній БЖ (БЖ-2415, наприклад) та ППКП здебільшого комплектують двома АКБ з сумарною номінальною напругою 24 В і загальною ємністю 7 А·год, обчислити, скільки пар АКБ потрібно, і відповідно, скільки БЖ потрібно використати у складі СПСА.



**Додаток Б**  
(ДОВІДКОВИЙ)

**Приклади підключення пристроїв до клем ППКП**



Примітки.

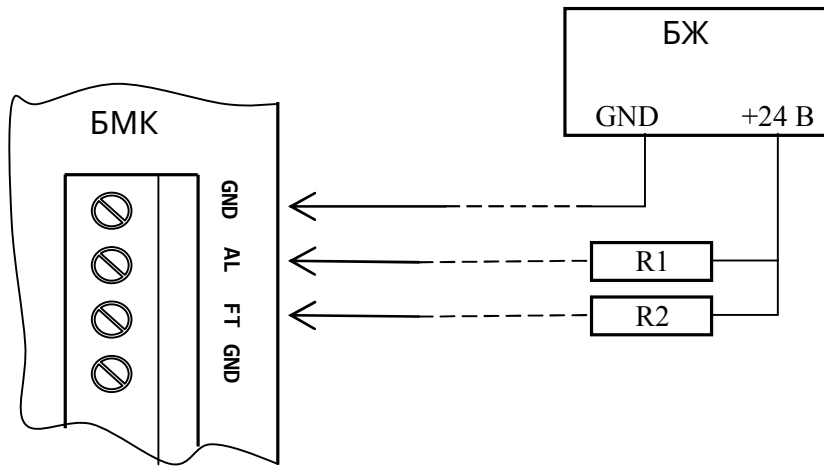
1 Спосіб підключення СПДА, СПТА до АІ – відповідно до їх експлуатаційних документів.

2 Спосіб підключення СПРА, AM-OUT2R, AM-Multi до АІ однаковий.

3 На рисунку показаний варіант живлення обох АІ від виходу живлення периферійних пристроїв БМК. Замість цього виходу допускається використати зовнішній БЖ з вихідною напругою від 21 до 30 В.

4 Дроти АІ та живлення АІ монтують в окремий знімний клемний блок з комплекту постачання ППКП.

Рисунок Б.1 – Приклад підключення АІ з адресними компонентами до ППКП

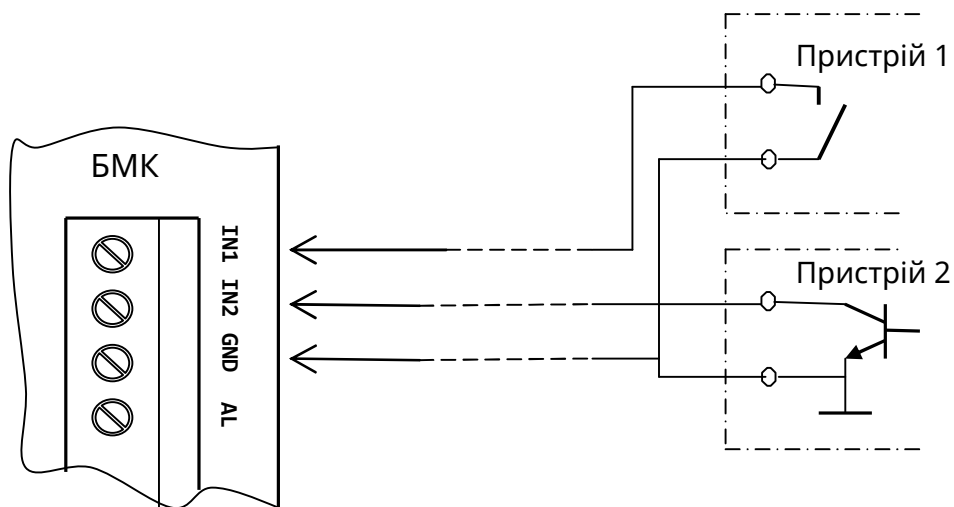


Примітки.

1 R1, R2 – навантаження виходів. Еквівалентні опори навантажень визначаються струмом, необхідним для спрацювання навантажень. Рекомендовані значення опорів - в таблиці 5.1.

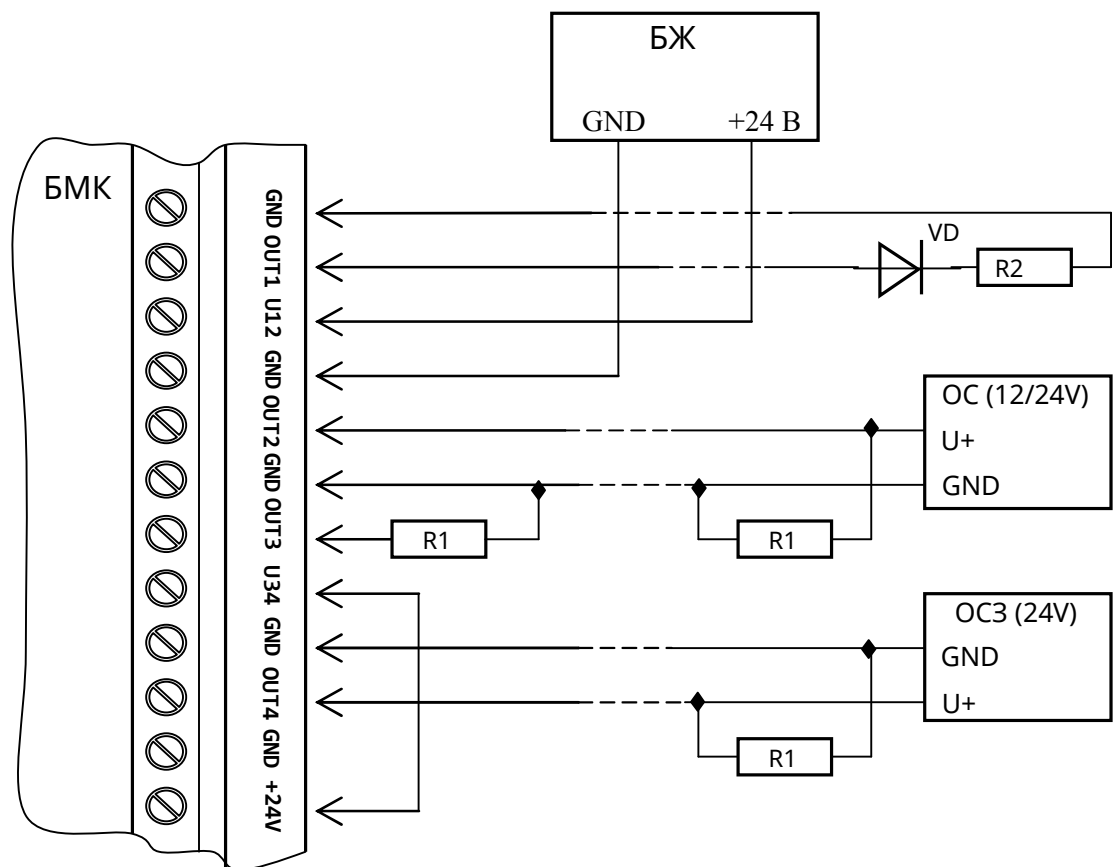
2 Замість зовнішнього БЖ допускається використовувати вихід живлення периферійних пристроїв БМК (клема «+24V»).

Рисунок Б.2 – Приклад підключення навантажень до виходів AL («Тривога»), FT («Несправність»)



Примітка – Назви «Пристрій 1», «Пристрій 2» показані умовно. Входи IN1, IN2 є однаковими.

Рисунок Б.3 – Приклад підключення джерел сигналів до входів IN1, IN2



Примітки.

1 R1 – резистори, які встановлюють в кінці лінії. Рекомендовані значення опорів резисторів – в таблиці 5.1;

2 R2 – низькоомне навантаження;

3 VD – додатковий діод.

4 На рисунку вихід OUT3 не використовують.

Рисунок Б.4 – Приклад підключення пристроїв до виходів OUT1-OUT4 (оповіщення)

**Додаток В**  
(довідковий)

**Коди повідомлень на ПЦПС в протоколі Contact-ID**

Таблиця В.1 - Коди повідомлень

<b>Призначення коду</b>	<b>Код події; номер зони</b>
Пожежна тривога / відміна пожежної тривоги	1110/3110; 1-4 (8 або 16)
Ручна пожежна тривога / відміна ручної пожежної тривоги	1110/3110; 1-4 (8 або 16)
Верифікація / відміна верифікації	1118/3118; 1-4 (8 або 16)
Усунення несправності зони	3373; 1-4 (8 або 16)
КЗ в зоні / усунення КЗ в зоні	1373/3373; 1-4 (8 або 16)
Обрив в зоні / усунення обриву в зоні	1373/3373; 1-4 (8 або 16)
Вимкнення / ввімкнення зони	1571/3571; 1-4 (8 або 16)
Вимкнений / ввімкнений вихід S1(S2)	1520/3520; 1(2)
Несправність / усунення несправності вихід S1(S2)	1320/3320; 1(2)
Невірний код доступу	1421
Скидання	1305
Зміна налаштувань ППКП	1306
Відсутня мережа 220В / Мережу 220В відновлено	1301/3301
Несправність АКБ / Відновлення АКБ	1311/3311
Низька ємність АКБ	1309
Низька напруга АКБ	1302
АКБ відключено (розряджена)	1308
Несправність/відновлення зарядного пристрою	1309/3309
Несправність живлення сповіщувачів / Живлення сповіщувачів в нормі	1312/3312
Системна помилка / системна помилка усунена	1303/3303
Комунікатор вимкнено / Увімкнено	1354/3354
Несправність / відновлення комунікатора	1350/3350
Увімкнення ППКП	3308

Скидання до заводських налаштувань	1313
Спрацювання зони-входу	1140
Зона-вхід в нормі	3140
Зона-вхід обрив	1141
Зона-вхід КЗ	1142
Зона контроль живлення активна	1140
Зона "Універсальний вхід" активна	1140
Порушення/відновлення тампера (на пристроях)	1341/3341
Несправність/відновлення системної шини	1351/3351
Тестове повідомлення	1602
Несправність/відновлення виходу AL	1323/3323
Несправність/відновлення виходу FT	1324/3324
Несправність/відновлення пожежогасіння	1333/3333
Вимкнення/увімкнення виходу AL	1523/3523
Вимкнення/увімкнення в виходу FT	1524/3524
Несправність/відновлення живлення зовн. пристроїв	1337/3337
Несправність/відновлення захисного заземлення	1310/3310

**Додаток Г**  
(довідковий)

**Повідомлення про несправності**

Таблиця Г.1 – Повідомлення про несправності ППКП

<b>Повідомлення про несправність</b>	<b>Вірогідна причина</b>
Замикання лінії Lx: адресне кільце Lx-Ly	Коротке замикання лінії AI між клемми ППКП та найближчим адресним компонентом
Спрацювання ізолятора	В адресному компоненті з наведеним в повідомленні ID спрацював ізолятор КЗ через замикання в AI
Обрив GND: адресне кільце Lx-Ly	Втрата контакту в клемі одного з адресних компонентів в лінії GND AI або спрацювання ізоляторів КЗ в адресних компонентах навколо КЗ
Обрив лінії: адресне кільце Lx-Ly	Розрив плюсового дроту в лінії AI внаслідок втрати контакту в клемі одного з адресних компонентів або обрив лінії між компонентами
Втрата зв'язку: ID	З адресним компонентом з наведеним ID втрачений зв'язок внаслідок обриву в клемі, або несправності адресного компонента, або КЗ в AI
Несправність виходу: вихід оповіщення x	Обрив лінії до оповіщувача, відсутність живлення виходу оповіщення, несправність датчика напруги виходу в ППКП.
Несправність виходу: вихід «Тривога»	Обрив або КЗ лінії до навантаження, підключеного до клемми AL ППКП або відсутність термінального резистора в цій лінії
Несправність виходу: вихід «Несправність»	Обрив або КЗ лінії до навантаження, підключеного до клемми FT ППКП
Несправність виходу: вихід OUT, ID	Обрив лінії від AM-Multi до оповіщувача, відсутність живлення виходу OUT на клемі 24V AM-Multi, несправність датчика напруги виходу в AM-Multi.
Низька напруга в кільці: адресне кільце Lx - Ly	Вихід з ладу генератора струму AI в ППКП. Якщо такі повідомлення по обидвох AI, не працює перетворювач напруги AI в ППКП або немає напруги живлення AI на клемі LPOW ППКП
К.З. входу: ID	Коротке замикання параметричного входу AM-Multi з наведеним ID
Обрив входу: ID	Обрив лінії до навантаження параметричного входу AM-Multi з наведеним ID
Батарея відсутня: Tiras PRIME A	Не підключена хоча б одна АКБ, обрив клемми або дроту до АКБ
Несправність теплового сенсору: ID	Несправний терморезистор або його коло в СПТА з наведеним ID
Забруднення димової камери: ID	Забруднена або неправильно зібрана димова камера в СПДА з наведеним ID

Втрата зв'язку із М-GSM	Несправність лінії зв'язку між ППКП та модулем М-GSM
Відсутність М-GSM	Модуль М-GSM відсутній або несправний
Живлення М-GSM не в нормі	Несправність кола живлення модуля М-GSM
Втрата зв'язку із ПЦПС	Несправність М-GSM або лінії зв'язку з ПЦПС (відсутність/низький сигнал мережі GSM, невідповідність пультових налаштувань на ПЦПС та ППКП, несправність з боку ПЦПС – див. п.10.9.3)
Порушення криптозахисту ПЦПС	На ПЦПС існує інша картка об'єкта з таким же об'єктовим номером, як на ППКП, або не співпадають приховані номери в ППКП і у відповідній картці об'єкта на ПЦПС
Відсутня SIM-карта	Запрограмована SIM-карта відсутня в гнізді модуля М-GSM або несправна

Г.1 Повідомлення про несправності від ПУіЗ або адресних компонентів містять ідентифікатор та назву ПУіЗ або адресного компонента, назву контрольованого кола та час виявлення несправності.

Г.2 Якщо на екрані сенсорного дисплею ППКП спостерігається одночасно кілька повідомлень про несправності входів або виходів ПУіЗ і серед них є повідомлення про несправність опорної напруги, відповідний блок ПУіЗ несправний і його необхідно відправити в ремонт.

Дата редакції – 17.12.2019



[www.tiras.ua](http://www.tiras.ua)

---

Виробник:

**ТОВ «Тірас-12»**

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

---

У разі виникнення запитань, звертайтеся:

---

**Відділ продажів:**

[market@tiras.ua](mailto:market@tiras.ua)

(0432) 56-12-04,  
(0432) 56-12-06,  
(067) 431-84-27,  
(099) 294-71-27,  
(067) 431-85-08

**Технічна підтримка:**

[tb@tiras.ua](mailto:tb@tiras.ua)

(0432) 56-12-41,  
(067) 432-84-13,  
(067) 430-90-42,  
(050) 445-04-12,  
(050) 317-70-05

**Гарантійне та післягарантійне  
обслуговування:**

[otk@tiras.ua](mailto:otk@tiras.ua)

(0432) 56-02-35,  
(067) 432-79-43,  
(067) 433-25-12,  
(050) 317-70-04,  
(050) 312-80-32