

**ППКП «ТІРАС-А»
СПСА «ТІРАС-А»**

Настанова щодо експлуатування

AA3Ч.425521.007 HE



10206



008



115

EN 54

ДСТУ ISO 9001:2015

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

ДОКУМЕНТАЦІЯ:



Настанова щодо
експлуатування
СПСА «Тірас-А»



Паспорт
ППКП «Тірас-А»



Схема підключення
СПСА «Тірас-А»

Зміст

1	Перелік скорочень.....	5
2	Визначення понять.....	6
3	Загальні відомості.....	7
3.1	Призначення СПСА.....	7
3.2	Будова і основні характеристики СПСА.....	8
4	Підготовка СПСА до експлуатування.....	14
4.1	Загальні відомості для розробки проекту СПСА.....	14
4.2	Загальні вказівки з монтування.....	16
4.3	Перевіряння ліній зв'язку після монтування.....	19
4.4	Перевіряння компонентів під напругою.....	20
5	Відомості про налаштування СПСА.....	20
5.1	Загальні відомості.....	20
5.2	Основні меню налаштувань.....	21
5.3	Налаштування АМР, АПР, АМ-8.....	23
5.4	Додавання другої АПК.....	24
5.5	Додавання адресних компонентів в зони.....	24
5.5.1	Автоматичне реєстрування.....	25
5.5.2	Ручне реєстрування.....	26
5.5.3	Перевірка зв'язку з адресними компонентами.....	27
5.5.4	Налаштування адресних компонентів.....	27
5.6	Реєстрування ППКП «Тірас-П».....	27
5.7	Додавання виходів в зони.....	29
5.7.1	Загальні характеристики виходів.....	29
5.7.2	Реєстрування виходів.....	30
5.8	Реєстрування ПУІЗ «Тірас-1».....	33
5.9	Реєстрування ОПЗА.....	34
5.10	Налаштування зон.....	35
5.10.1	Повторне спрацювання.....	35
5.10.2	Підтвердження від другого сповіщувача.....	36
5.10.3	Налаштування режиму «День/Ніч».....	36
5.11	Налаштування часових профілів.....	37
5.12	Налаштування входів.....	39
5.13	Налаштування комунікатора.....	39
5.14	Зміна коду установника.....	41
6	Вказівки з експлуатування СПСА.....	42
6.1	Загальні вказівки.....	42
6.2	Відображення повідомлень про режими роботи.....	42
6.3	Черговий режим.....	43
6.4	Режим «Пожежа».....	43
6.4.1	Повідомлення про пожежу.....	43
6.4.2	Керування в режимі «Пожежа».....	45
6.5	Режим «Вимкнення».....	46

6.6 Режим «Несправність»	49
6.7 Керування СПСА та ППКП «Тірас-А».....	51
6.7.1 Присвоєння назв зонам.....	52
6.7.2 Налаштування годинника.....	52
6.7.3 Зміна коду доступу до другого рівня.....	53
6.7.4 Перегляд електронного журналу подій.....	54
6.7.5 Тестування індикації.....	54
6.7.6 Керування пожежогасінням	55
6.7.7 Керування входами АМ-8	56
7 Технічне обслуговування	56
Додаток А Повідомлення в журналі подій ППКП «Тірас-А».....	58
Додаток Б Технічні характеристики МРЛ-8.....	62
Додаток В Технічні характеристики МЦА	63
Додаток Г Розрахунок ємності акумуляторних батарей.....	65
Додаток Д Приклад з'єднання компонентів СПСА	66

Ця настанова щодо експлуатування (далі – настанова) містить опис складу та принципу роботи системи пожежної сигналізації адресної «Тірас-А» (далі за текстом - СПСА), вказівки щодо експлуатування приладу приймально-контрольного пожежного адресного «Тірас-А» (далі за текстом – ППКП «Тірас-А») у складі СПСА та щодо експлуатування СПСА в цілому.

До роботи з СПСА допускаються тільки особи, ознайомлені з цією настановою, а також з експлуатаційними документами, які постачаються з компонентами СПСА.

Під час встановлювання та експлуатування СПСА обслуговуючому персоналу необхідно керуватися «Правилами технічної експлуатації електроустановок споживачів» і «Правилами безпечної експлуатації електроустановок споживачів».

Роботи з встановлювання, зняття для ремонту компонентів, які входять до складу СПСА, повинні проводитись працівниками, які мають кваліфікаційну групу з електробезпеки не нижче III.

Відповідальним за техніку безпеки особам необхідно впевнитись, що працівники, які виконують роботи з встановлювання СПСА, ознайомлені зі всіма відповідними інструкціями і нормативними документами щодо безпеки (включно з нормами пожежної безпеки).

Ця настанова стосується ППКП «Тірас-А» та СПСА в будь-якій конфігурації споживача.

1 Перелік скорочень

AM-1 – пристрій вводу-виводу адресна мітка, використовується для підключення безадресних сповіщувачів;

AM-2 – пристрій вводу-виводу адресна мітка гальванічної розв'язки інтерфейсу зв'язку між ППКП «Тірас-А» та АМР, АПР, АМ-8, АПК;

AM-3 – пристрій вводу-виводу адресний, для підключення одного з приладів: ППКП «Тірас-П», ПУІЗ, МРЛ-8, містить виходи оповіщення, живиться від зовнішнього блока живлення;

AM-4 – пристрій вводу-виводу адресний, для підключення одного з приладів: ППКП «Тірас-П», ПУІЗ, живиться від шлейфа адресного;

AM-8 – пристрій вводу-виводу адресний, для збільшення кількості фізичних входів та виходів СПСА;

АМР – адресний модуль розширення;

АПК – адресна панель керування;

АПР – адресний пристрій розширення;

МРЛ-8 – модуль релейних ліній, містить 8 контактних груп;

МЦА – модуль цифрового автодозвону, який використовує для передавання сповіщень телефонну мережу загального користування;

МЦА-GSM – модуль цифрового автодозвону, який використовує для передавання сповіщень канал передавання даних (CSD і GPRS) операторів мобільного зв'язку стандарту GSM 900/1800;

М-NET.2 – пристрій вводу-виводу, який використовується для конфігурування та моніторингу СПСА через мережу Ethernet за допомогою програмного забезпечення «Монітор-А»;

М-OUT8R - модуль релейних ліній, містить 8 контактних груп;

БК ППКП «Тірас-А» - блок керування БК-А ППКП «Тірас-А»;

ППКП «Тірас-П» – прилад приймально-контрольний пожежний «Тірас-4П», або «Тірас-8П, або «Тірас-16П»;

ПУІЗ «Тірас-1» – пристрій електричний автоматичного контролю і затримки ПУІЗ «Тірас-1» ;

ПЦПС – пульт централізованого пожежного спостереження;

СПД-А – сповіщувач пожежний димовий адресний;

СПК-А – сповіщувач пожежний комбінований адресний;

СПР-А – сповіщувач пожежний ручний адресний;

СПТ-А – сповіщувач пожежний тепловий адресний;

ОПЗА – оповіщувач пожежний звуковий адресний «Джміль-А»;

ЕД – експлуатаційна документація;

ША – шлейф адресний;

CAN – (controller area network) – інтерфейс зв'язку між ППКП «Тірас-А» і АПК, АМР, АПР, АМ-8;

EOL – (end of line) – кінцева точка CAN, де повинні бути підключені термінальні (кінцеві) навантаження;

RS485 – інтерфейс зв'язку між АМ-3 (АМ-4) і неадресними компонентами: ППКП «Тірас-П», МРЛ-8, ПУІЗ «Тірас-1».

2 Визначення понять

Зона – визначена частина захищуваних приміщень, в якій встановлений один або кілька компонентів і для якої передбачена загальна індикація стану.

Адресний компонент – пристрій, який підключений до адресного шлейфу, і який використовує для обміну інформацією в СПСА свій унікальний ідентифікатор. Адресними компонентами є адресні сповіщувачі (СПТ-А, СПД-А, СПК-А, СПР-А), адресні мітки (АМ-1, АМ-3, АМ-4).

Неадресний компонент – пристрій, який не має свого ідентифікатора і взаємодіє з СПСА через АМ-1, АМ-3, АМ-4.

Шлейф адресний (ША) – фізичне з'єднання між адресними компонентами і АМР або АПР, які використовуються для передавання інформації про стан адресних компонентів та керування ними. Розрізняють кільцеві і радіальні ША.

Кільцевий ША – ША, початок і кінець якого підключені до виходів АПР або АМР. Даний тип підключення забезпечує працездатність адресних компонентів цього ША у випадку виникнення несправності (обриву або короткого замикання) в одній з його точок.

Радіальний ША – ША, який з'єднується з виходами АПР або АМР тільки одним кінцем, що дає можливість створювати бокові відгалуження без повернення ША до АМР або АПР.

Ізолятор короткого замикання – апаратний вузол у складі адресного компонента, який дозволяє розімкнути ША при виявленні короткого замикання в ньому в точці, найближчій до місця короткого замикання.

Ідентифікатор адресного компонента – унікальний номер з шести цифр, який присвоєний адресному компоненту виробником та вказаний на етикетці цього компонента.

Сповіщувач – компонент системи виявлення пожежі, який містить, принаймні, один чутливий елемент, який постійно або періодично з малими заданими інтервалами часу контролює, принаймні, одне фізичне і (або) хімічне явище, яке асоціюється з пожежею і видає, принаймні, один відповідний сигнал на ППКП.

Оповіщувач – компонент системи пожежної сигналізації, який не входить до складу ППКП, і призначений, щоб повідомити про пожежу, наприклад, звуковий або світловий пристрій оповіщення.

Вихід «ВК» – вихід, до якого приєднаний колектор біполярного транзистора, який використовується як електронний комутатор.

Пристрій вводу-виводу – пристрій, який підключають до ША (АМ-1, АМ-3, АМ-4) або до ППКП «Тірас-А» (АМ-8) і використовують для одержання інформації від неадресних компонентів і передавання сигналів керування за допомогою релейних виходів або виходів «ВК».

3 Загальні відомості

3.1 Призначення СПСА

СПСА призначена для:

- забезпечення пожежної охорони середніх і великих об'єктів: офісних центрів, торгівельно-розважальних комплексів, багатоповерхових будинків, готелів, складських і виробничих споруд и т.п.;

- виведення інформації про розташування зон, в яких виникла пожежа;

- світлозвукового оповіщення персоналу про факт виникнення пожежі;

- формування сигналів керування технологічним обладнанням;

- керування пожежогасінням через ПУІЗ «Тірас-1»;

- обробки сигналів від зовнішніх пристроїв (наприклад, датчиків);

- передавання сигналів на ПЦПС по комутованих телефонних каналах в протоколі Contact-ID або по безпроводних каналах GSM-CSD і GSM-GPRS.

3.2 Будова і основні характеристики СПСА

3.2.1 СПСА побудована за модульним принципом. Кількість і номенклатура компонентів залежать від проекту побудови СПСА на об'єкті.

СПСА складається з наступних компонентів:

а) ППКП «Тірас-А», включно з АПК;

б) АМР, АПР, АМ-8;

в) другої АПК – за потреби;

г) АМ-1, АМ-3, АМ-4 – для підключення неадресних компонентів;

д) сповіщувачів: СПД-А, СПТ-А, СПК-А, СПР-А;

е) виходів:

1) релейних з контролем лінії: у складі АМР, АПР, АМ-3 – використовуються для підключення оповіщувачів;

2) релейних без контролю лінії: у складі АМ-8, МРЛ-8, М-OUT8R – використовуються для керування технологічним обладнанням (замки, засувки, пристрої освітлення, вентилятори тощо);

3) виходів «ВК»: у складі АМР, АПР, АМ-8 – використовуються для керування релейними пристроями або як датчики стану зон;

ж) входів: у складі АМ-8, АМ-1, параметричних;

з) вторинних джерел живлення з акумуляторними батареями – для живлення окремих складових частин СПСА (наприклад, АМ-8, АМ-3, АПР).

к) АМ-2 – для організації гальванічно ізольованих ділянок CAN та регенерації сигналів в CAN.

3.2.2 Короткі функціональні характеристики компонентів, які входять до складу СПСА, та посилання на їх ЕД наведені в таблиці 3.1.

Короткі функціональні характеристики компонентів, які не входять до складу СПСА, але можуть бути підключені до неї, та посилання на їх ЕД наведені

в таблиці 3.2. Детальні технічні характеристики перерахованих в таблиці 3.1 та таблиці 3.2 компонентів містяться в їх ЕД.

Таблиця 3.1 – Адресні компоненти СПСА

Назва компонента, ЕД	Призначення, характеристики
<p>ППКП «Тірас-А», паспорт ААЗЧ.425521.007ПС</p>	<p>Забезпечує взаємодію компонентів СПСА, оброблення команд і сповіщень, зберігання всіх налаштувань, електронного журналу подій, забезпечує зв'язок з ПЦПС. Обладнаний вбудованим блоком живлення з акумуляторною батареєю.</p>
<p>АПК, (входить до складу ППКП «Тірас-А»)</p>	<p>Призначена для індикації сповіщень і керування СПСА. Виготовлена в окремому корпусі з монохромним графічним дисплеєм з роздільною здатністю 320x240 точок. Живиться від ППКП «Тірас-А» або від зовнішнього блока живлення.</p>
<p>АМР, паспорт ААЗЧ.425952.008 ПС</p>	<p>Призначений для організації одного кільцевого ША (рис. 4.4) або двох радіальних ША (рис. 4.5). АМР виготовлений в безкорпусному варіанті, призначений для встановлювання в корпус ППКП «Тірас-А». Має 4 релейних виходи з контролем підключеної лінії і 4 виходи «ВК». Живиться від ППКП «Тірас-А».</p>
<p>АПР, паспорт ААЗЧ.425952.007 ПС</p>	<p>Функціональний аналог АМР. Конструктивно виготовлений в окремому корпусі. Живиться від зовнішнього блока живлення.</p>
<p>АМ-8, паспорт ААЗЧ.425952.006 ПС</p>	<p>Призначений для збільшення кількості входів та виходів СПСА. Має 4 релейних виходи з нормально замкнутими і нормально розімкнутими контактами («сухий» контакт), 2 виходи «ВК» і 2 входи. Живиться від зовнішнього блока живлення.</p>
<p>АМ-1, паспорт ААЗЧ.425952.005 ПС</p>	<p>Призначений для приймання сповіщення про пожежну тривогу від неадресних сповіщувачів і передавання його на ППКП «Тірас-А» через ША. Допускає підключення до 4 неадресних сповіщувачів при живленні від ША та до 32 сповіщувачів при живленні від додаткового блока живлення.</p>
<p>АМ-2, паспорт ААЗЧ.425952.009 ПС</p>	<p>Призначений для гальванічного розділення відгалужень CAN з регенерацією сигналів, організації гальванічно ізольованих ділянок CAN. Живиться від зовнішнього блока живлення.</p>

<p>АМ-3, паспорт ААЗЧ.425952.011 ПС</p>	<p>Призначений для підключення до ША через інтерфейс RS-485 наступних приладів: ППКП «Тірас-П», ПУІЗ «Тірас-1» і МРЛ-8. Має 2 релейних виходи с контролем підключеної лінії. Живиться від зовнішнього блока живлення.</p>
<p>АМ-4, паспорт ААЗЧ.425952.013 ПС</p>	<p>Призначений для підключення до ША через послідовний інтерфейс наступних приладів: ППКП «Тірас-П», ПУІЗ «Тірас-1», встановлюється в їх корпус. Живиться від ША.</p>
<p>СПК-А, паспорт ААЗЧ.425238.001 ПС</p>	<p>Призначений для виявлення пожежі за умови перевищення порогового значення температури навколишнього повітря або виявлення диму та для передавання сповіщення про пожежу на ППКП «Тірас-А». Живиться від ША.</p>
<p>СПД-А, паспорт ААЗЧ.425232.002 ПС</p>	<p>Призначений для виявляння загорянь, які супроводжуються появою диму в малій концентрації, і передавання сповіщень про виявлення пожежі на ППКП «Тірас-А». Живиться від ША.</p>
<p>СПТ-А, паспорт ААЗЧ.425212.001 ПС</p>	<p>Призначений для виявляння перевищення порогового значення температури навколишнього середовища і передавання сповіщення про пожежу на ППКП «Тірас-А». Живиться від ША.</p>
<p>СПР-А, паспорт ААЗЧ.425211.002 ПС</p>	<p>Призначений для формування сповіщення про пожежну тривогу вручну і передавання його на ППКП «Тірас-А». Живиться від ША.</p>
<p>ОПЗА «Джміль-А», паспорт ААЗЧ.425542.001 ПС</p>	<p>Призначений для звукового оповіщення персоналу, який перебуває на об'єкті. За умовами експлуатації належить до типу А. Живиться від ША.</p>

Таблиця 3.2 – Неадресні компоненти, які можуть бути підключені до СПСА

<p>Назва компонента, ЕД</p>	<p>Призначення, характеристики</p>
<p>БЖ1220 і БЖ1230, паспорт ААЗЧ.436234.001 ПС</p>	<p>Призначені для забезпечення живлення компонентів систем пожежної сигналізації, вихідна напруга 12 В, вихідний струм: БЖ1220 – 2А, БЖ1230 – 3 А. Виготовлені в окремих корпусах, комплектуються акумуляторними батареями за замовленням.</p>
<p>ПУІЗ «Тірас-1», паспорт ААЗЧ.425532.002 ПС</p>	<p>Призначений для керування системою пожежогасіння, підключається до СПСА через АМ-3 або АМ-4 (рис. 3.1). Живиться від зовнішнього блока живлення.</p>

<p>ППКП «Тірас-4П», паспорт ААЗЧ.425521.003 ПС ППКП «Тірас-8П», паспорт ААЗЧ.425521.003 ПС ППКП «Тірас-16П», паспорт ААЗЧ.425635.001 ПС</p>	<p>Призначені для побудови невеликих неадресних локальних систем пожежної сигналізації:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ППКП «Тірас-4П» – 4 зони; - ППКП «Тірас-8П» – 8 зон; - ППКП «Тірас-16П» – 16 зон. <p>Можуть бути підключені до СПСА через АМ-3 або АМ-4. Мають власні блоки живлення.</p>
<p>СПД-2-Тірас ААЗЧ.425232.003-01 ПС, СПК-Тірас ААЗЧ.425238.002 ПС СПТ «Тірас» ААЗЧ.425212.002 ПС СПР-Тірас ААЗЧ.425211.001 ПС</p>	<p>Неадресні сповіщувачі. Можуть бути підключені до СПСА через АМ-1.</p> <p>1. Живляться від параметричного шлейфа АМ-1.</p>
<p>МРЛ-8 (додаток Б)</p>	<p>Призначений для керування технологічним обладнанням. До ША підключається через АМ-3. Містить 8 реле без контролю лінії зв'язку. Живиться від зовнішнього блока живлення.</p>
<p>М-OUT8R, паспорт ААБВ.425952.020 ПС</p>	<p>Призначений для керування технологічним обладнанням. До ША підключається через АМ-4. Містить 8 реле без контролю лінії зв'язку. Живиться від зовнішнього блока живлення.</p>
<p>МРЛ-2.1 Вох, паспорт ААЗЧ.425532.008 ПС</p>	<p>Призначений для керування технологічним обладнанням. Містить 2 реле без контролю лінії зв'язку. Підключається до виходів «ВК» АМР, АПР, АМ-8.</p>
<p>МЦА (додаток В)</p>	<p>Призначений для приймання повідомлень від ППКП, перетворення і передавання їх на ПЦПС через телефонну мережу загального користування за протоколами Contact ID, 20Bps 2300Гц, Ademco Express. Живиться від ППКП.</p>
<p>МЦА-GSM, паспорт ААЗЧ.425644.001 ПС</p>	<p>Призначений для передавання повідомлень від ППКП на ПЦПС за протоколом Contact ID по каналу передавання даних (CSD и GPRS) операторів мобільного зв'язку стандарту GSM 900/1800. Живиться від ППКП.</p>

<p>М-NET.2 паспорт ААЗЧ.425644.003 ПС</p>	<p>Використовується для спостереження за станом СПСА та конфігурування СПСА через мережу Ethernet за допомогою програмного забезпечення «Монітор-А». Живиться від ППКП.</p>
<p>Модуль бар'єрного іскрозахисту МБІ-2, паспорт ААЗЧ.425952.004 ПС</p>	<p>Має маркування вибухозахисту «ExibIIC», вихідні іскробезпечні кола (лінії) рівня «ib» і призначений для встановлювання поза вибухонебезпечними зонами.</p>
<p>СПД2-Тірас Ex ААЗЧ.425232.003-01.01 ПС, СПТ-Тірас Ex ААЗЧ.425212.002-00.01 ПС СПР Тірас Ex ААЗЧ.425211.001 ПС</p>	<p>Неадресні сповіщувачі в іскробезпечному виконанні. Мають маркування вибухозахисту «1ExibIICT5 X» і призначені для встановлювання у вибухонебезпечних зонах. Можуть бути підключені до СПСА через АМ-1 та модуль бар'єрного іскрозахисту МБІ-2. Живляться від параметричного шлейфа АМ-1.</p>

3.2.3 Загальна структурна схема СПСА показана на рис. 3.1. Основні характеристики СПСА:

- кількість АПК, не більше – 2;
- загальна кількість адресних компонентів в СПСА, не більше – 2000;
- кількість кільцевих адресних шлейфів, не більше – 16;
- кількість АМР і/або АПР у складі СПСА – від 1 до 16;
- загальна кількість АМР, АПР, АМ-8 у складі СПСА, не більше – 16;
- кількість зон, не більше – 500;
- загальна кількість виходів в СПСА, не більше – 250;
- кількість виходів в одній зоні, не більше – 16;
- загальна кількість входів (на АМ-8) в СПСА, не більше – 16;
- кількість адресних компонентів в кільцевому ША, не більше – 125;
- кількість адресних компонентів в радіальному ША, не більше – 30.
- кількість сповіщувачів у зоні, не більше – 30.

3.2.4 Всі адресні компоненти та виходи СПСА розподіляють та реєструють по зонах, в яких зміна стану (норма, пожежа, несправність, вимкнення тощо) одного з компонентів впливає на стан усієї зони та може вплинути на стан інших компонентів завдяки налаштуванням (наприклад перехід сповіщувача в стан пожежної тривоги може викликати активацію виходу). Адресні компоненти та виходи, які не додані ні в одну зону, не контролюються та не керуються з боку ППКП «Тірас-А».

4 Підготовка СПСА до експлуатування

4.1 Загальні відомості для розробки проекту СПСА

4.1.1 При виборі місця розташування компонентів СПСА потрібно врахувати спосіб їх живлення і встановлювати блоки живлення з відповідним струмом навантаження. Власні блоки живлення є тільки в ППКП «Тірас-А» і ППКП «Тірас-П».

Ємність акумуляторних батарей необхідно розрахувати таким чином, щоб забезпечити працездатність групи компонентів СПСА протягом проміжку часу, встановленого нормативними документами. Загальна методика розрахунку ємності акумуляторної батареї наведена в додатку Г.

Навантажувальну здатність блоків живлення і акумуляторних батарей рекомендується використовувати не більше, ніж на 75 %.

4.1.2 Підключати лінію живлення від мережі 220 В, 50 Гц до ППКП «Тірас-А», а також до блоків живлення БЖ-1220, БЖ-1230 слід через автоматичні вимикачі. Для цієї лінії живлення застосовують трипровідний кабель. Корпус базового блока ППКП «Тірас-А» заземлюють через кабель лінії живлення.

4.1.3 Не слід експлуатувати компоненти СПСА поза межами робочого діапазону температур, вказаного в ЕД на компоненти СПСА.

4.1.4 При прокладанні ліній зв'язку за межами будівель рекомендується застосовувати пристрої первинного захисту від перенапруг (захист від блискавок). При вибиранні пристроїв первинного захисту слід брати до уваги, що робоча напруга складає:

- на лініях зв'язку інтерфейсів RS-485 – не більше 5В;
- на лініях зв'язку CAN – не більше 5 В;
- на лініях ША – не більше 30 В;
- на лініях шлейфів з неадресними компонентами – не більше 12 В.

4.1.5 Для організації іскробезпечних кіл у складі СПСА використовують АМ-1 та модуль бар'єрного іскрозахисту МБІ-2 з маркуванням вибухозахисту « Ex » II (2) G [Ex ib Gb] IIC» або модуль бар'єрного іскрозахисту МБІ-2(24V) з маркуванням вибухозахисту « Ex » II (2) G [Ex ib Gb] IIB», які дозволяють підключити іскробезпечні кола рівня «**ib**» та відповідає вимогам ДСТУ EN 60079-0, ДСТУ EN 60079-11.

Для встановлювання в вибухонебезпечних зонах та підключення до іскробезпечних електричних кіл СПСА через модуль бар'єрного іскрозахисту МБІ-2 або МБІ-2 (24V) призначені сповіщувачі пожежні СПД2-Тірас Ex, СПТ-Тірас Ex, сповіщувачі пожежні ручні СПР «Тірас Ex», оповіщувачі світлозвукові ОСЗ-Ex, оповіщувачі світлові ОС-Ex, пристрої ручного запуску і зупинки ПРЗ «Тірас» Ex,

ПАЗ «Тірас» Ex, які відповідають ДСТУ EN 60079-0, ДСТУ EN 60079-11 та мають маркування вибухозахисту «Ex» II 2G Ex ib IIC T5 Gb» для МБІ-2 «Ex» II (2) G [Ex ib Gb] IIC та «Ex» II 2G Ex ib IIB T4 Gb» для МБІ-2 (24V) – «Ex» II (2) G [Ex ib Gb] IIB

4.1.6 Рекомендації з вибору кабелів для ліній зв'язку:

а) CAN – кабель з двох витих пар з хвильовим опором 120 Ом і перерізом жил не менше 0,33 мм². При довжині лінії більше 10 м необхідно застосовувати екранований кабель. Довжина лінії – не більше 1000 м;

б) ША – однопарний кабель з багатопровідними гнучкими жилами діаметром від 0,8 до 1,5 мм. Довжина ША – не більше 1000 м. Сума розрахункових опорів обох дротів ША та еквівалентних опорів ізоляторів короткого замикання всіх підключених адресних компонентів не повинна перевищувати 40 Ом. Еквівалентний опір ізолятора короткого замикання адресного компонента в черговому стані не перевищує 0,1 Ом;

в) RS-485 – кабель з виті пари з перерізом жил від 0,33 до 0,5 мм². При довжині лінії більше 10 м слід застосовувати екранований кабель;

г) лінії живлення – кабелі з багатопровідними гнучкими жилами перерізом не менше 0,5 мм²;

д) лінії зв'язку для виходів «ВК» і входів – дроти і кабелі з перерізом жил від 0,33 до 0,5 мм²;

е) лінії зв'язку з оповіщувачами – багатопровідні дроти і кабелі з перерізом жил не менше 0,75 мм².

Додатково необхідно враховувати рекомендації з вибору кабелів, які наведені в ЕД на компоненти СПСА.

Типи кабелів та їх перерізи в проекті СПСА визначає проектувальник.

4.1.7 Рекомендується на схемі розташування СПСА позначити адреси компонентів, які за проектом повинні бути підключені до CAN (AMP, АПР, АМ-8), десятковими числами від 1 до 16 (адреси не повинні повторюватись).

4.1.8 Якщо при проектуванні СПСА необхідно до неї приєднати ППКП «Тірас-П», до якого, в свою чергу, вже приєднаний ПУІЗ «Тірас-1», то в цьому випадку ПУІЗ «Тірас-1» слід відключити від ППКП «Тірас-П» та підключити до ША через АМ-3 (АМ-4). Налаштування ППКП «Тірас-П» та ПУІЗ «Тірас-1» слід змінити відповідно до 5.6, 5.8.

Якщо до ППКП «Тірас-П» раніше були приєднані оповіщувачі, то їх слід відключити та знову підключити до СПСА через релейні виходи з контролем (3.2.1)

4.1.9 Струм споживання від ША всіх адресних компонентів, підключених до одного кільцевого ША, в сумі не повинен перевищувати 125 мА у всіх режимах роботи цих компонентів. Якщо сумарний розрахунковий споживаний струм більший 125 мА, необхідно зменшити кількість адресних компонентів, які планується підключити до ША, та збільшити кількість ША.

4.1.10 Якщо від одного блока живлення з вихідною напругою 12 В живиться кілька компонентів СПСА, то до кожного компонента слід проводити окрему лінію від блока живлення.

4.1.11 Клеми «GND» інтерфейсів CAN всіх компонентів СПСА, приєднаних до лінії CAN, рекомендується з'єднати між собою, як показано на рис. 4.1 - 4.3. дротами з перерізом, який використовується для лінії CAN.

4.1.12 Екран кабеля лінії CAN слід підключити до виводу «GND» компонента СПСА на одному з кінців лінії (рис. 4.1).

4.2 Загальні вказівки з монтування

4.2.1 Підключати та відключати з'єднувачі та лінії зв'язку, до компонентів СПСА необхідно при відключеному живленні. Приклад з'єднань компонентів СПСА показаний в додатку Д.

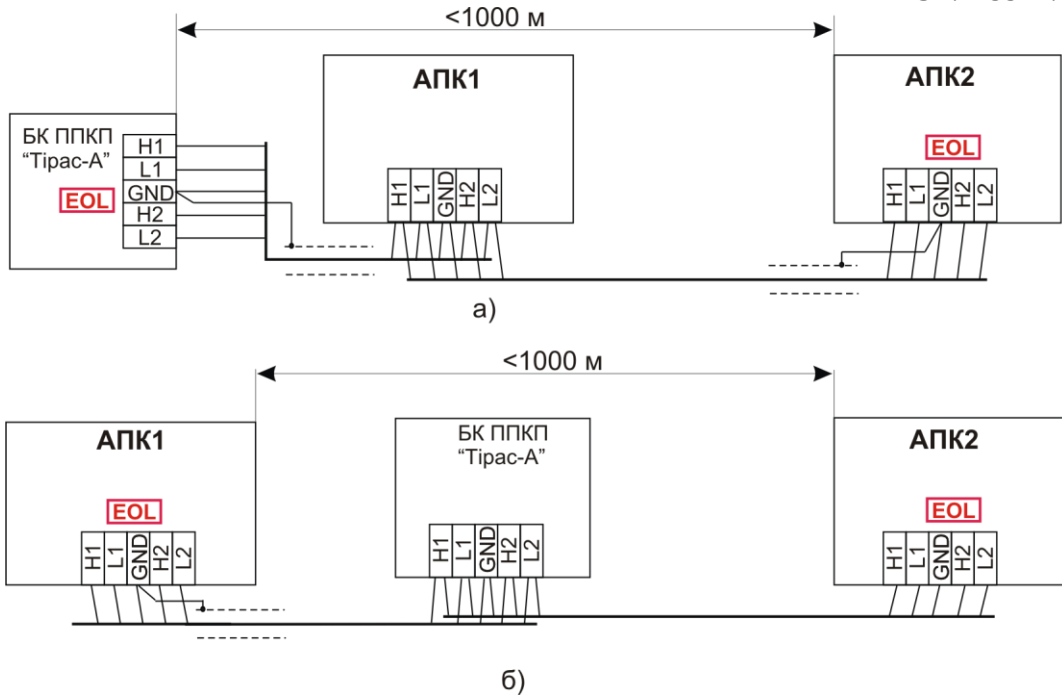
4.2.2 Перед підключенням компонентів СПСА за проектом:

- розпакувати і перевірити їх на відсутність механічних пошкоджень;
- перевірити комплектність згідно їх паспортів;
- якщо необхідно, перед монтуванням перевірити працездатність окремих компонентів СПСА в лабораторних умовах;
- розмістити компоненти СПСА на місцях, визначених проектом, завести марковані кінці кабелів в корпуси и закріпити корпуси на стінах.

4.2.3 При прокладанні кабелів рекомендується передбачити маркування кінців кабелів у відповідності з їх призначенням.

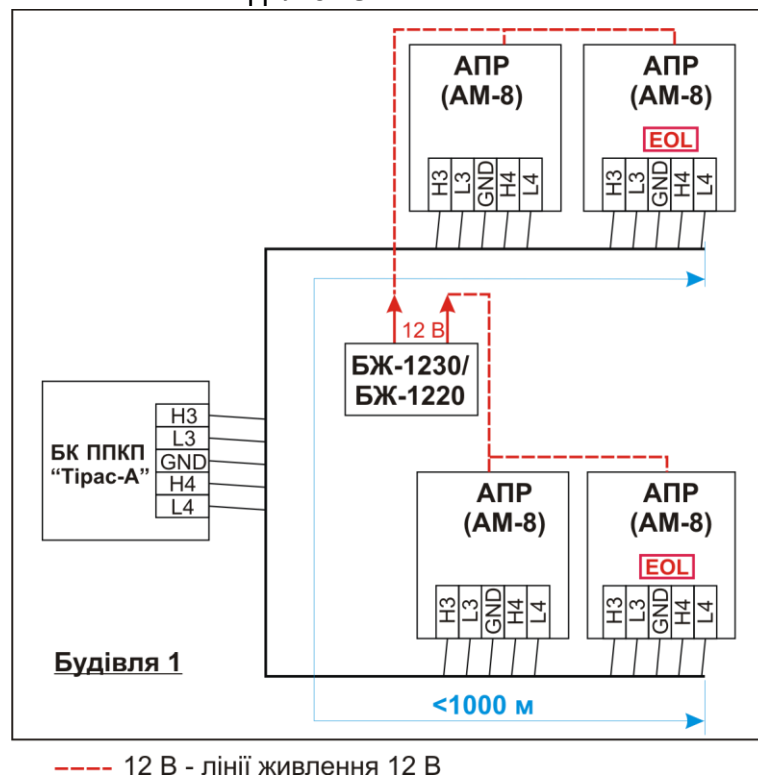
4.2.4 У компонентів СПСА, які за проектом повинні бути підключені до CAN, відповідно до описів, наведених в ЕД:

- виставити адреси, передбачені проектом (від 1 до 16, адреси не повинні повторюватись);
- для забезпечення стабільного зв'язку джампери кінцевих навантажень в компонентах, підключених в кінцевих точках EOL ліній зв'язку, встановити в стан «1», що відповідає підключеному кінцевому опору. Приклад визначення місць встановлення джамперів показаний на рис. 4.1 - 4.3.



- а) АПК встановлені на одній гілці лінії CAN;
- б) АПК встановлені на різних гілках лінії CAN.

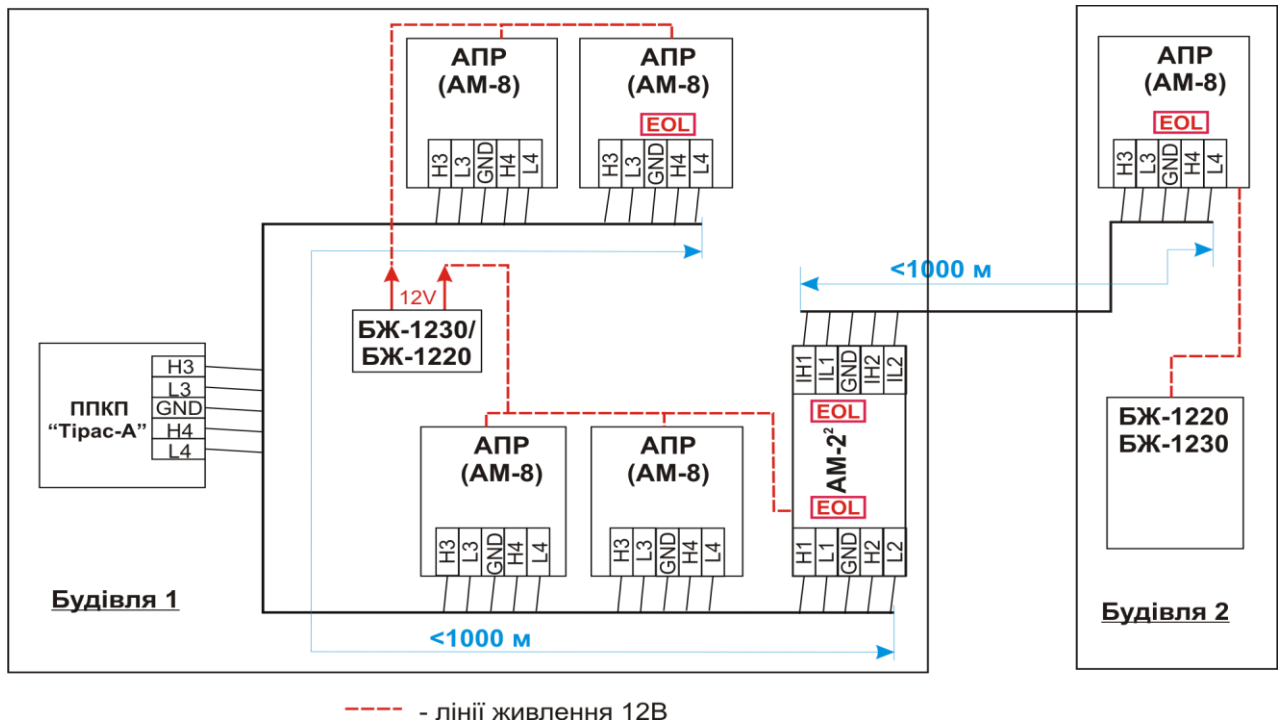
Рисунок 4.1 – Місця встановлення джамперів кінцевих навантажень при підключенні АПК



----- 12 В - лінії живлення 12 В

EOL – місце підключення кінцевого навантаження

Рисунок 4.2 – Місця встановлення джамперів кінцевих навантажень при приєднанні АПР і/або АМ-8 без організації відгалуження



EOL – місце підключення кінцевого навантаження

Рисунок 4.3 – Місця встановлення джамперів кінцевих навантажень при організації відгалуження

Примітка – Контакти АМ-2 на рисунку 4.3 приєднують наступним чином:

- Н3, L3 БК ППКП «Тірас-А» – до Н1, L1 АМ-2;
- Н4, L4 БК ППКП «Тірас-А» – до Н2, L2 АМ-2;
- Н3, L3 АПР (АМ-8) – до ІН1, ІЛ1 АМ-2;
- Н4, L4 АПР (АМ-8) – до ІН2, ІЛ2 АМ-2.

4.2.5 Приєднувати марковані лінії зв'язку до клем АПК, АМР, АПР, АМ-8, ППКП «Тірас-А» слід у відповідності з проектом СПСА і ЕД на ці компоненти.

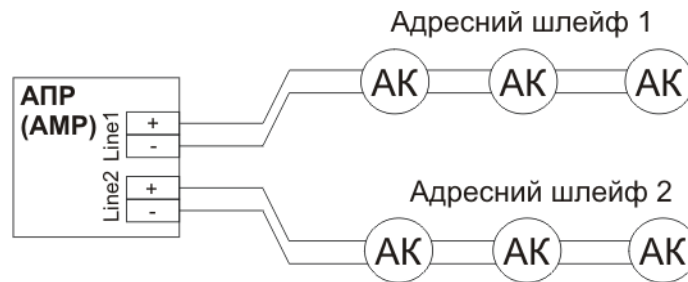
4.2.6 Способи підключення ША з адресними компонентами до АМР або АПР:

- кільцевий ША – рисунок 4.4;
- радіальний ША – рисунок 4.5.



АК – адресний компонент

Рисунок 4.4 – Кільцевий ША



АК – адресний компонент

Рисунок 4.5 – Радіальні ША

В одному AMP або АПР одночасно може бути використана тільки одна схема підключення: радіальна або кільцева.

Як в кільцевому, так і в радіальному ША можливе підключення неадресних компонентів через АМ-1, АМ-3, АМ-4.

4.2.7 Для монтування сповіщувачів та ОПЗА необхідно використовувати рівні поверхні і не допускати деформування корпусів. Підключати сповіщувачі та ОПЗА до ША слід відповідно до їх ЕД.

Рекомендується відмітити на планах в проекті ідентифікатори адресних компонентів поряд з місцями їх встановлювання.

4.2.8 Якщо в проекті СПСА передбачене використання ключів Touch Memory, до ППКП «Тірас-А» необхідно підключити зчитувач для цих ключів відповідно до паспорта ППКП «Тірас-А».

4.3 Перевіряння ліній зв'язку після монтування

4.3.1 Якість монтування ША можливо перевірити тільки після вмикання живлення AMP (АПР) за станом індикаторів адресних компонентів, підключених до ША. Для того, щоб знайти місце можливого обриву або короткого замикання ША, рекомендується підключати його до AMP (АПР) тільки однією стороною. В цьому випадку індикатори адресних компонентів, які підключені до ША далі від AMP (АПР) за місцем дефекту, світитися не будуть.

4.3.2 Необхідно перевірити кабелі, які з'єднують інтерфейси CAN компонентів СПСА, на відсутність обриву жил, короткого замикання між жилами і на відсутність контакту жил с екраном, які можуть з'явитися в процесі монтування кабелів. Перевіряння рекомендується проводити окремо по сегментах ліній зв'язку CAN між компонентами СПСА.

Лінію зв'язку перевіряють на відсутність обриву методом підключення на одному кінці сегмента лінії зв'язку резистора з відомим опором і вимірювання опору між дротами кабеля. Вимірний опір повинен приблизно дорівнювати сумі опорів резистора і розрахованого опору дротів сегмента лінії зв'язку.

Перевіряння на відсутність короткого замикання між жилами рекомендується проводити методом вимірювання опору між розімкнутими дротами кабеля. Він повинен складати десятки МОм.

4.4 Перевіряння компонентів під напругою

4.4.1 Після перевіряння справності ліній зв'язку рекомендується по черзі ввімкнути всі блоки живлення, починаючи з ППКП «Тірас-А» та ППКП «Тірас-П» (якщо вони є в складі СПСА), щоб впевнитись, що напруга живлення компонентів знаходиться в межах, передбачених у відповідній ЕД.

4.4.2 На приєднаних компонентах після вмикання живлення повинні засвітитись службові індикатори, що свідчить про те, що напруга живлення перебуває в межах норми відповідно до ЕД компонентів. Стан індикаторів, які призначені для використання споживачем, зазначений у відповідній ЕД.

5 Відомості про налаштування СПСА

5.1 Загальні відомості

5.1.1 В процесі налаштування СПСА в пам'ять БК ППКП «Тірас-А» записують дані про:

- кількість, назви та режими роботи зон за проектом;
- розподіл компонентів СПСА по зонах за проектом;
- режими роботи компонентів СПСА;
- порядок зв'язку з ПЦПС.

5.1.2 СПСА налаштовують за допомогою АПК з адресою 1 або 2 (якщо у складі СПСА дві АПК, під час роботи з однією АПК на другому або третьому рівні доступу друга АПК блокується).

СПСА налаштовують з третього рівня доступу (детальніша інформація про розмежування прав доступу наведена в паспорті на ППКП «Тірас-А»). Цей рівень доступу призначений для налаштування уповноваженими особами конфігурації ППКП «Тірас-А і СПСА в цілому для конкретного об'єкту.



Також СПСА можна налаштувати за допомогою програмного забезпечення «Монітор-А» відповідно до документа «Програмне забезпечення «Монітор-А. Настанова оператора».


5.1.3 Для виконання налаштувань за допомогою АПК слід використовувати опис передньої панелі АПК, наведений в паспорті ППКП «Тірас-А». Надалі в тексті цієї настанови використовуються назви кнопок та індикаторів відповідно до зазначеного опису.

5.1.4 Перед налаштуванням СПСА слід завантажити в ППКП «Тірас-А» заводські коди доступу і заводські налаштування (5.2). Порядок завантаження заводських кодів доступу наведений в паспорті ППКП «Тірас-А».

5.2 Основні меню налаштувань

5.2.1 Доступ до меню третього рівня можливий у два способи:

а) натиснути кнопку  («3-й рівень») (див. паспорт ППКП «Тірас-А»), ввести з клавіатури код доступу на третій рівень (**заводський код - 1604**) і натиснути кнопку .

б) якщо до АПК підключений зовнішній зчитувач Touch Memory, натиснути кнопку , потім піднести до гнізда зчитувача зареєстрований ключ (порядок реєстрації ключа Touch Memory – див. 5.14).

Вигляд меню «Установник» показаний на рисунку 5.1.

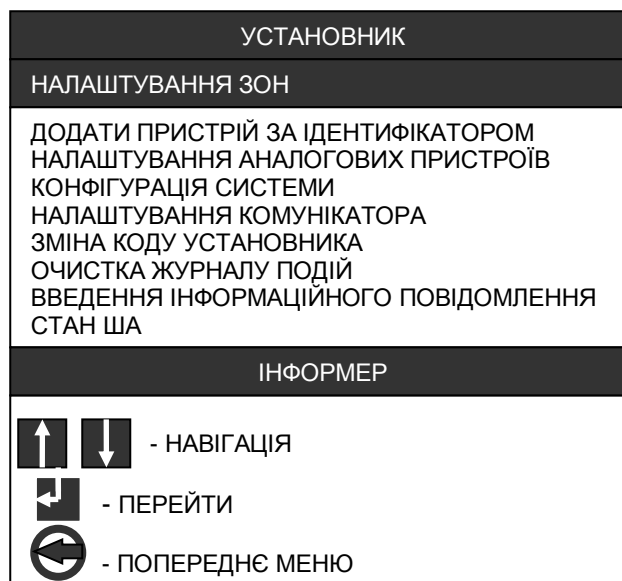


Рисунок 5.1 – Меню «Установник»

Призначення пунктів меню:

- **«Налаштування зон»** - доступ до конфігурування зон (додавання/видалення адресних компонентів, налаштування верифікації, часового профілю, налаштування режимів роботи адресних компонентів);

- **«Додати пристрій за ідентифікатором»** - доступ до процедури ручного реєстрування адресних компонентів в зони;

- **«Налаштування аналогових пристроїв»** - пошук пристроїв, що підключені через АМ-3 (АМ-4), доступ до їх налаштувань, видалення таких пристроїв зі складу СПСА;

- **«Конфігурація системи»** – доступ до частини налаштувань СПСА (рис. 5.2) (АПК, АМР, АПР, режиму «День/ніч», роботи оповіщення тощо);

- **«Налаштування комунікатора»** – доступ до програмування параметрів дозвону на ПЦПС, кодів сповіщень;

- **«Зміна коду установника»** – програмування кодів доступу на третій рівень (не більше чотирьох кодів);

- **«Очистка журналу подій»** – видалення інформації з журналу;

- **«Введення інформаційного повідомлення»** – введення тексту про обслуговуючу організацію, який відображається в нижньому рядку дисплею АПК в черговому режимі (рис. 6.1);

- **«Стан ША»** – перегляд параметрів ША, підключеного до АМР, АПР, стану ізоляторів короткого замикання, стану сповіщувачів.

Далі поданий опис пунктів меню. При роботі з такими пунктами меню як **«Очистка журналу подій»**, **«Введення інформаційного повідомлення»**, **«Стан ША»** слід керуватися вказівками, які з'являються в полі інформера після вибору кожного з перелічених пунктів меню.

5.2.2 Опис застосування опцій меню «Конфігурація системи» (рис.5.2) наведений нижче.

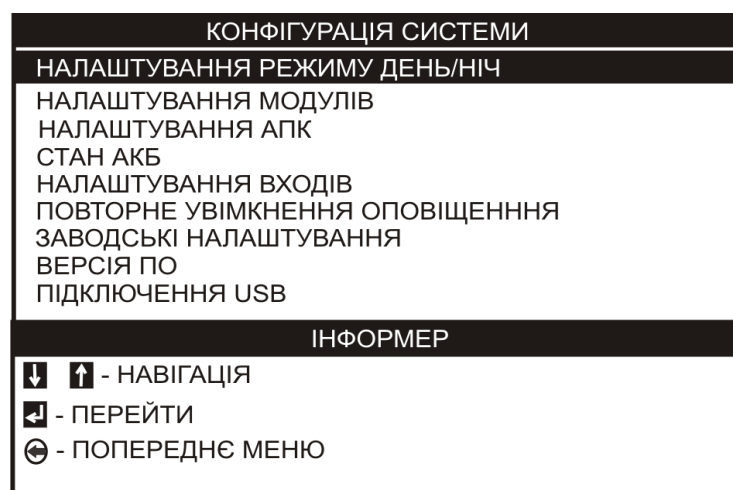


Рисунок 5.2 – Меню «Конфігурація системи»


- **«Налаштування режиму день/ніч»** – налаштування часу автоматичного вимкнення/увімкнення оповіщення в зонах (див. 5.10.3);

- **«Налаштування модулів»** – доступ до налаштування АМР, АПР, АМ-8 (див. 5.3);

- **«Налаштування АПК»** - зміна мови інтерфейсу на АПК;

- **«Стан АКБ»** - показує ресурс акумуляторної батареї. Після вибору цього пункту меню повідомлення про ресурс виводиться на дисплей АПК у вікні меню «Конфігурація системи»;

- **«Налаштування входів»** – доступ до налаштування універсальних входів АМ-8 (див. 5.12);

- **«Повторне увімкнення оповіщення»** - виходи оповіщення вмикаються автоматично кожен раз після виявлення нової пожежі, якщо вони навіть перед цим були вимкнені кнопкою  на АПК (детально – в 5.7.2, г)). Після вибору цього пункту меню повідомлення про поточний режим роботи оповіщення виводиться на дисплей АПК у вікні меню «Конфігурація системи»;

- **«Заводські налаштування»** - завантаження налаштувань за замовчуванням. Після завантаження заводських налаштувань коди доступу не змінюються;

- **«Версія ПЗ»** - перегляд версії вбудованого програмного забезпечення БК ППКП «Тірас-А»;

- **«Підключення USB»** - службовий пункт меню, використовується персоналом підприємства-виробника для виконання робіт, пов'язаних з четвертим рівнем доступу (див. паспорт ППКП «Тірас-А»);

5.2.3 Частина налаштувань СПСА (налаштування годинника, зміна назв зон, зміна кодів доступу другого рівня) виконується з другого рівня доступу і описана в 6.7.1-6.7.3.

5.3 Налаштування АМР, АПР, АМ-8

Для налаштування АМР, АПР, АМ-8 в складі СПСА необхідно:

- на перемикачах або перемичках АМР, АПР, АМ-8 (див. відповідну ЕД) встановити адресу з діапазону чисел від 1 до 16. Якщо у складі СПСА є кілька АМР, АПР, АМ-8, то їхні адреси повинні бути різними;

- увійти до третього рівня доступу (5.2.1);

- перейти по меню: *«Конфігурація системи»* – *«Налаштування модулів»* (рис. 5.3);

- у вікні *«Список модулів»* на дисплеї АПК вибрати компонент зі щойно встановленою адресою, натиснути кнопку F3, в колонці *«Стан»* статус має змінитися на *«Увімкнено»*.

У цьому ж вікні за потреби можна:

- змінити тип ША, підключеного до АПР або АМР з вибраною адресою: кільцевий або радіальний;

- змінити тип компонента, не змінюючи адресу: АМ-8 або АПР (АМР);

- змінити назву компонента.

За допомогою того ж меню можна перевести всі АМР, АПР, АМ-8, крім АПР з адресою 1, в стан *«Вимкнено»*.

Увага! Якщо зв'язок з окремими АМР, АПР або АМ-8 відключають, їх потрібно перевести в стан «Вимкнено».

СПИСОК МОДУЛІВ			
АДРЕСА	ТИП	СТАН	ТИП ША
1	АПР	УВІМК	КІЛЬЦЕВИЙ
2	АПР	УВІМК	РАДІАЛЬНИЙ
3	АМ-8	УВІМК	
4	АПР	ВИМК	КІЛЬЦЕВИЙ
5	АПР	ВИМК	КІЛЬЦЕВИЙ
6	АПР	ВИМК	КІЛЬЦЕВИЙ
7	АПР	ВИМК	КІЛЬЦЕВИЙ



ІНФОРМЕР			
F1 - ЗМІНИТИ ТИП ША F2 - ЗМІНИТИ ТИП ПР.			
F3 - СИНХРОНІЗУВАТИ ТАБЛ. КАНАЛІВ ПР.			
 - ЗМІНИТИ СТАН ПРИСТРОЮ F4 - КАНАЛИ ПР.			
 - ПОПЕРЕДНЄ МЕНЮ			

Рисунок 5.3 – Налаштування модулів

5.4 Додавання другої АПК


До складу СПСА можливо включити додаткову АПК.

Для реєстрування другої АПК необхідно:

- встановити адресу №2 на АПК (вимкнути живлення АПК, натиснути кнопку «2», подати живлення та утримувати кнопку «2» до появи напису «АПК номер 2» на її дисплеї);

- увійти до третього рівня, використовуючи основну АПК (з адресою 1 за замовчуванням);

- перейти до меню: «Конфігурація системи» – «Налаштування АПК»;

- вибрати АПК з номером 2, натиснути кнопку  в колонці «Стан» статус має змінитися на «Увімкнена».

5.5 Додавання адресних компонентів в зони

Для додавання адресних компонентів до складу СПСА в ППКП «Тірас-А» реалізовані два алгоритми:

- автоматичне реєстрування в зонах;
- ручне реєстрування в зонах за заздалегідь відомими ідентифікаторами.

Для швидкого та достовірного реєстрування необхідно дотримуватися наведених нижче вказівок та підказок інформера.

5.5.1 Автоматичне реєстрування

Як правило, в процесі монтування СПСА до ША, який проходить вздовж деякої кількості зон, зразу підключають відповідно до проекту СПСА всі СПР-А та АМ-1, оскільки ці адресні компоненти монтують без баз. Адресні компоненти рекомендується реєструвати по черзі окремо в кожній зоні, просуваючись вздовж ША в одному напрямку. Порядок автоматичного реєстрування адресних компонентів в СПСА після монтажу наступний:

- в зоні, найближчій до АМР (АПР), до ША підключити всі адресні компоненти, які монтуються в бази (вважають, що всі АМ-1 та СПР-А вже підключені);
- бази для адресних компонентів в інших зонах залишити пустими;
- перейти по меню відповідно до рис. 5.4, вказавши зону;

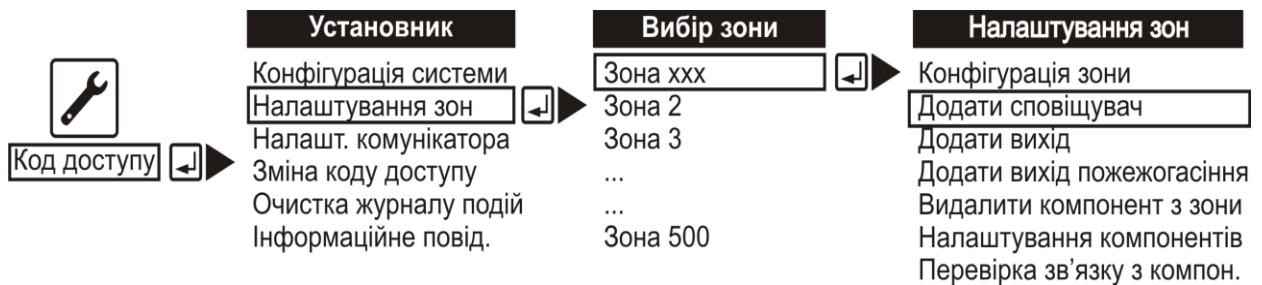


Рисунок 5.4 – Перехід по меню до реєстрування компонентів

- імітувати на всіх СПР-А та АМ-1 зони стан пожежної тривоги (наприклад, в АМ-1 між клемми «ZONE+» та «ZONE-» підключити резистор з номінальним опором 1,5 кОм);
- виконати пошук компонентів (рис. 5.5);

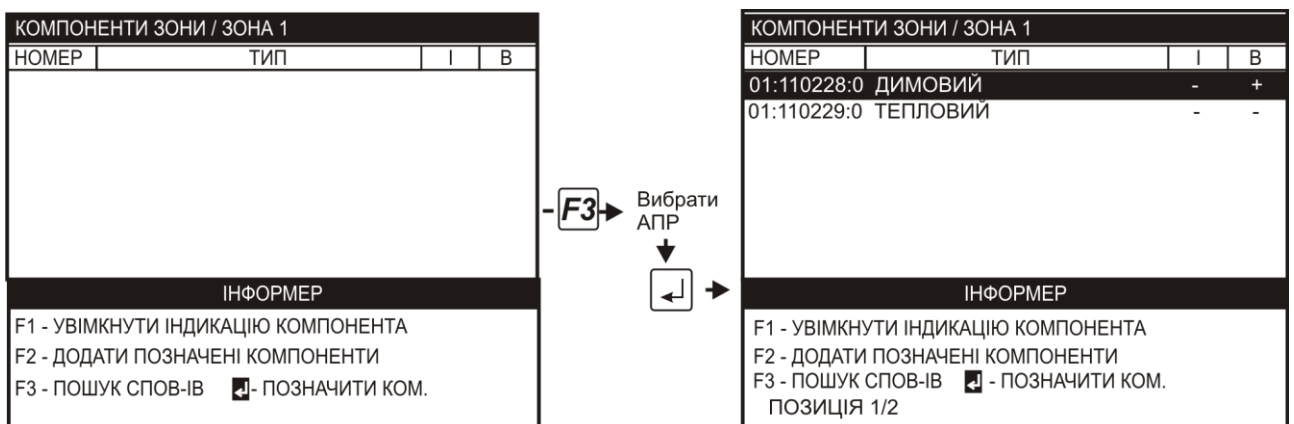



Рисунок 5.5 – Пошук компонентів

- впевнитися, що кількість знайдених адресних компонентів відповідає кількості змонтованих (включно з переведеними в стан пожежної тривоги СПР-А та АМ-1);

- якщо необхідно, зняти відмітки «+» в колонці «В» («Виділення») (рис.5.5) з деяких компонентів, натиснувши кнопку  (відмінити їх реєстрування), додати знайдені компоненти в зону, натиснувши кнопку «F2»;

- у випадку, якщо кількість знайдених адресних компонентів не співпадає з очікуваною кількістю, необхідно:

1) додати в зону всі знайдені адресні компоненти, натиснувши кнопку «F2»;

1) візуально впевнитись в наявності індикації чергового режиму на всіх адресних компонентах в зоні (блмання світлодіода зеленим кольором). Якщо на деяких з них індикація відсутня, перевірити правильність монтування цих адресних компонентів;

2) перевірити напругу живлення адресних компонентів (розташування відповідних контактів – відповідно до ЕД адресних компонентів), яка повинна перебувати в межах від 18 до 28 В;

3) якщо не були знайдені СПР-А, АМ-1 – додатково впевнитись в їх переході в режим «Пожежа» (блмання світлодіода червоним кольором) після імітування цього режиму;

4) повторити процес автоматичного реєстрування.



Необхідно врахувати, що СПК-А відображається як два адресних компоненти – СПД-А і СПТ-А, з однаковими ідентифікаторами, але з різними номерами каналів (0 або 1). Наприклад, в таблиці на рис.5.5, в рядку з записом про сповіщувач: «01:110228:0 ДИМОВИЙ...» 01 – номер АПР, 110228 – ідентифікатор адресного компонента, 0 – номер каналу, ДИМОВИЙ – тип каналу сповіщувача.

5.5.2 Ручне реєстрування

Необхідно, щоб перед початком процедури реєстрування був заздалегідь відомий ідентифікатор адресного компонента. Місце розташування ідентифікатора на адресному компоненті вказане в паспорті на цей компонент. На плані розташування СПСА рекомендується позначити ідентифікатор біля зображення адресного компонента, який планується зареєструвати. Необхідно впевнитись в тому, що у складі СПСА немає адресного компонента з таким самим ідентифікатором, раніше зареєстрованого або такого, що планується реєструвати. Якщо такий адресний компонент є, новий адресний компонент потрібно надіслати на підприємство-виробник для зміни ідентифікатора. Реєстрування виконується наступним чином:

- підключити адресний компонент до ША;
- перейти по пунктах меню, починаючи з меню «Установник» (рис. 5.1),

використовуючи вказівки інформера:

«Додати пристрій за ідентифікатором» – (натиснути кнопку «F1») – (вибрати зону для реєстрування) – (натиснути кнопку ) – (ввести шість цифр ідентифікатора компонента) – (натиснути кнопку ).

Після цього в таблиці на дисплеї АПК з'являється рядок з введеним ідентифікатором та номером зони. У такий самий спосіб можна внести в таблицю кілька ідентифікаторів. Далі слід натиснути кнопку «F3», після чого в зоні виконується пошук і реєстрування адресних компонентів з введеними ідентифікаторами. Якщо вони знайдені і зареєстровані, то з таблиці відповідні рядки автоматично видаляються.

Якщо адресний компонент залишився в таблиці, то необхідно перевірити, чи правильно введений ідентифікатор, і повторити процедуру ручного реєстрування.

Увага! Якщо адресний компонент, який уже введений в таблицю, з якої-небудь причини не планується реєструвати, його слід видалити з таблиці.

5.5.3 Перевірка зв'язку з адресними компонентами

В СПСА передбачена можливість зміни індикації адресних компонентів для перевірки зв'язку з ними та полегшення їх пошуку в ША при реєструванні. Для цього у вікні АПК (рис. 5.5) потрібно перемістити маркер на необхідний компонент та натиснути кнопку «F1». В колонці «I» («Індикація») навпроти компонента з'явиться відмітка «+», а періодичне одинарне проблискування світлодіода на корпусі адресного компонента зміниться на періодичне подвійне проблискування.

Також для перевірки зв'язку з адресними компонентами зони використовують команду:

«Налаштування зон» – (вибрати зону) – «Перевірка зв'язку з компон.».

5.5.4 Налаштування адресних компонентів

Для таких адресних компонентів, як СПТ-А, СПК-А, доступний вибір класу теплового каналу. Для цього необхідно перейти по меню:

«Налаштування зон» – (вибрати зону) – «Налаштування компонентів», для зміни класу натиснути кнопку F1.

Інші адресні компоненти не потребують налаштування.


5.6 Реєстрування ППКП «Тірас-П»

5.6.1 Кожен ППКП «Тірас-П» підключають до СПСА відповідно до проекту за допомогою окремого АМ-3 або АМ-4. В меню ППКП «Тірас-А» кожна зона ППКП серії «Тірас-П» після пошуку відображається під назвою «аналоговий

сповіщувач» і додається в зону ППКП «Тірас-А» аналогічно адресним сповіщувачам.

Для реєстрування зони ППКП «Тірас-П» в обраній зоні СПСА необхідно:

- переконатися, що ППКП «Тірас-П» приєднаний до АМ-3 (АМ-4), а той – до адресного шлейфа СПСА відповідно до їх ЕД;
- встановити на ППКП «Тірас-П» адресу «02» відповідно до його ЕД, ввімкнути живлення на ППКП «Тірас-П» та АМ-3. Якщо до СПСА підключені кілька ППКП «Тірас-П», адресу 02 встановлюють на кожному з них;
- вибрати зону, виконати дії відповідно до 5.5.1 (рис.5.4);
- виконати пошук сповіщувачів (рис. 5.5);
- після завершення процесу пошуку, на дисплеї АПК має відобразитися відповідна кількість аналогових сповіщувачів (при використанні ППКП «Тірас-4П» – 4 шт., «Тірас-8П» – 8 шт., «Тірас-16П» – 16 шт.). Якщо аналогові сповіщувачі не з'явилися, перевірити наявність зв'язку між ППКП «Тірас-П» та АМ-3 (АМ-4) (відповідно до ЕД на АМ-3 або АМ-4), наявність живлення на всіх компонентах, ліквідувати недоліки та повторити пошук;

- якщо необхідно, натисканням кнопки  зняти відмітки «+» в колонці «В» (відмінити реєстрування) з частини аналогових сповіщувачів, додати залишені відмічені компоненти в зону, натиснувши кнопку «F2».

Пошук ППКП «Тірас-П» як аналогового пристрою можливий також з меню «Налаштування аналогових пристроїв» (рис. 5.6). В таблиці після пошуку відображається список доступних аналогових пристроїв. За замовчуванням назва пристрою співпадає з його типом (наприклад, на рис. 5.6 – МРЛ-8). Адреса аналогового пристрою відображається в форматі ХХ:УУУУУУ, де ХХ – адреса АМР або АПР, до якого підключений аналоговий пристрій, УУУУУУ – шестизначний ідентифікатор аналогового пристрою.

Увага! ППКП «Тірас-П» та АМ-3 (АМ-4), через який він підключений до ША, мають однаковий ідентифікатор.

АНАЛОГОВІ ПРИСТРОЇ		
01:010001	АМ-3	ЦЕХ №8
01:010001	ТІРАС-8	ЦЕХ №8
01:070001	АМ-3	АМ-3
01:070001	МРЛ-8	МРЛ-8
01:070002	АМ-3	АМ-3
01:070002	ТІРАС-1	ТІРАС-1
ІНФОРМЕР		
 -ПОТОЧНИЙ СТАН ПРИСТРОЮ		
F1 - ПОШУК НОВИХ ПРИСТРОЇВ		
F2 - ВИДАЛИТИ ПРИСТРІЙ		
F2 - ЗМІНИТИ НАЗВУ ПРИСТРОЮ		

Рисунок 5.6 – Меню «Налаштування аналогових пристроїв»

Рекомендується ППКП «Тірас-П» присвоювати індивідуальні назви для полегшення їх пошуку на планах розташування СПСА. Для цього виділити ППКП «Тірас-П» в таблиці (рис. 5.6), натиснути кнопку F2, ввести назву, використовуючи клавіатуру АПК.

5.6.2 ППКП «Тірас-П» слід налагоджувати для застосування у складі СПСА окремо за їх власною ЕД як для автономної роботи, використовуючи їх власні органи керування та індикації.

5.6.3 **Увага!** Видаляти ППКП «Тірас-П» зі складу СПСА рекомендується, використовуючи меню «Налаштування аналогових пристроїв».

5.7 Додавання виходів в зони

5.7.1 Загальні характеристики виходів

Всі зони мають можливість формування сигналів на активацію виходів.

В СПСА застосовуються такі типи виходів:

- з контролюванням підключеної лінії зв'язку;
- без контролювання лінії зв'язку.

Для одержання можливості керувати виходом його необхідно зареєструвати в одній або кількох вибраних зонах.

Виходи знаходяться на наступних компонентах СПСА:

а) АМР, АПР:

- 4 релейних виходи з контролюванням лінії зв'язку;
- 4 виходи «ВК» зі струмом навантаження до 20 мА;

б) АМ-8:

- 4 релейних виходи, кожний з нормально замкнутим та нормально розімкнутим контактами, без контролювання лінії зв'язку;
- 2 виходи «ВК» зі струмом навантаження до 20 мА;

в) АМ-3:

- 2 релейних виходи з контролюванням лінії зв'язку;

г) МРЛ-8 та М-OUT8R:

- 8 релейних виходів, кожний з нормально замкнутим і нормально розімкнутим контактами, без контролювання лінії зв'язку;

Характеристики релейних виходів наведені в ЕД на відповідні компоненти СПСА.

Якщо до СПСА приєднані ППКП «Тірас-П», то їх виходи використовують, керуючись їх власними ЕД. Ці виходи недоступні для керування з АПК.

5.7.2 Реєстрування виходів

Для додавання виходів в зону необхідно:

а) визначити, які виходи будуть реєструватись в зоні: власні виходи АМР/АПР (або АМ-8), виходи АМ-3, виходи М-OUT8R або МРЛ-8. Від цього залежить порядок реєстрування виходів:

- для АМ-3, М-OUT8R або МРЛ-8 необхідно попередньо виконати пошук виходів (рис. 5.7, рис. 5.8) або пошук аналогових пристроїв (рис. 5.6), щоб вони з'явилися у списку для реєстрування;

- власні виходи АМР/АПР (або АМ-8) доступні у списку для реєстрування (рис. 5.8) без виконання пошуку.

Увага! Перед виконням пошуку виходів АМ-3, М-OUT8R або МРЛ-8 потрібно приєднати всі їх фізичні інтерфейси та кола живлення відповідно до їх ЕД. На МРЛ-8 (додаток Б) встановити адресу 01, на М-OUT8R встановити адресу 15;

б) обрати необхідну зону, в налаштуваннях зон обрати пункт «Додати вихід» (рис. 5.7);

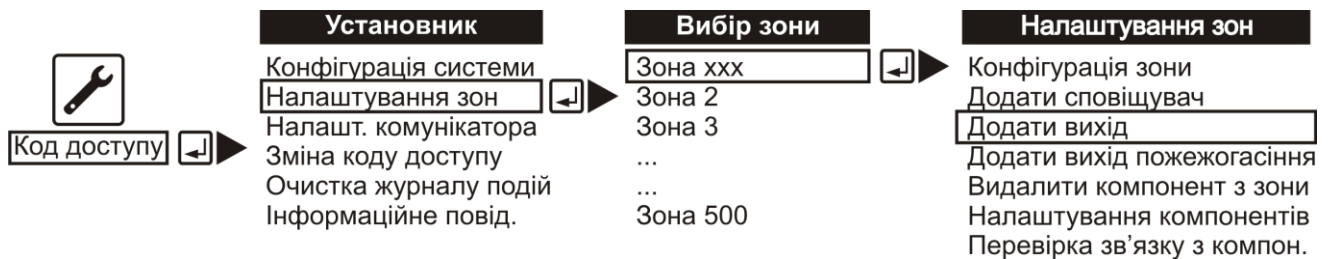


Рисунок 5.7 – Додавання виходів в зону

в) по черзі встановлювати маркер списку на необхідний вихід та позначати його натисканням кнопки (в колонці «В» навпроти вибраних виходів з'явиться «+»). Додати обрані виходи до зони натисканням кнопки «F2».

Вигляд списку виходів після пошуку показаний на рисунках 5.8, 5.9 (показаний приклад, коли в СПСА підключено один АМР, до якого через різні АМ-3 підключені МРЛ-8 та ППКП «Тірас-8П»).

КОМПОНЕНТИ ЗОНИ / ЗОНА 1		
НОМЕР	ТИП	В
АМ-3	:1 ВИХ. З КОНТРОЛЕМ	+
АМ-3	:2 ВИХ. З КОНТРОЛЕМ	+
АМ-3	:1 ВИХ. З КОНТРОЛЕМ	+
АМ-3	:2 ВИХ. З КОНТРОЛЕМ	+
МРЛ-8	:1 ВИХ. БЕЗ КОНТРОЛЮ	+
МРЛ-8	:2 ВИХ. БЕЗ КОНТРОЛЮ	+
МРЛ-8	:3 ВИХ. БЕЗ КОНТРОЛЮ	+
МРЛ-8	:4 ВИХ. БЕЗ КОНТРОЛЮ	+
МРЛ-8	:5 ВИХ. БЕЗ КОНТРОЛЮ	+
ІНФОРМЕР		
F1 - ПОШУК ВИХОДІВ		
F2 - ДОДАТИ ОБРАНІ ВИХОДИ		
ПОЗИЦІЯ 001 / 020		

Рисунок 5.8 – Список виходів

КОМПОНЕНТИ ЗОНИ / ЗОНА 1		
НОМЕР	ТИП	В
МРЛ-8 :8	ВИХ. БЕЗ КОНТРОЛЮ	+
01:000000:0	ВИХ. З КОНТРОЛЕМ	+
01:000000:1	ВИХ. З КОНТРОЛЕМ	+
01:000000:2	ВИХ. З КОНТРОЛЕМ	+
01:000000:3	ВИХ. З КОНТРОЛЕМ	+
01:000000:4	ВИХ. БЕЗ КОНТРОЛЮ	+
01:000000:5	ВИХ. БЕЗ КОНТРОЛЮ	+
ІНФОРМЕР		
F1 - ПОШУК ВИХОДІВ		
F2 - ДОДАТИ ОБРАНІ ВИХОДИ		
ПОЗИЦІЯ 015 / 020		

Рисунок 5.9 – Список виходів, продовження

Якщо в списку виходи (наприклад, МРЛ-8) не з'явилися, перевірити наявність зв'язку (між АМ-3 та МРЛ-8, між АМ-4 та М-OUT8R по інтерфейсу RS-485, відповідно до їх ЕД), наявність живлення на підключених пристроях.

Порядок ідентифікації виходів на рис. 5.8, 5.9 наступний:

- виходи, які розташовані на АМ-3 та МРЛ-8, в полі «НОМЕР» містять назву аналогового пристрою та номер каналу пристрою (для АМ-3 – 1-2, для МРЛ-8 – 1-8). Назву пристрою можна змінити через меню «Налаштування аналогових пристроїв» (рис. 5.6). За замовчуванням МРЛ-8 та М-OUT8R мають однакову назву – «МРЛ-8»;

- власні виходи модулів АМР/АПР (АМ-8 – аналогічно) в полі «НОМЕР» містять значення ХХ:000000:У, де ХХ – адреса модуля, У – номер каналу **(нумерація каналів починається з 0, тобто перший вихід АМР 01 буде мати номер 01:000000:0, восьмий – 01:000000:7).**

г) вибрати необхідний режим роботи виходу (рис. 5.10). Шлях до меню налаштування виходів, починаючи з меню «Установник» (рис. 5.1):

«Налаштування зон» – (вибрати зону) – «Налаштування компонентів».

Увага! Зміна режиму роботи можлива тільки для виходів з контролем лінії зв'язку.

КОМПОНЕНТИ ЗОНИ / ЗОНА 1			
НОМЕР	ТИП	РЕЖИМ	ЗАТРИМКА
01:000000:0 ВИХ. З КОНТР. ОПОВ.			10 ХВ.
01:000000:1 ВИХ. З КОНТР. ПОЖЕЖА			
АМ-3	:1	ВИХ. З КОНТР	ПОЖЕЖА
МРЛ-8	:1	ВИХІД	ПОЖЕЖА
ІНФОРМЕР			
F1 - ЗМІНИТИ РЕЖИМ			
F2 - ЗБІЛЬШИТИ ЗАТРИМКУ			
F3 - ЗМЕНШИТИ ЗАТРИМКУ			
ПОЗИЦІЯ 001 / 004			

Рисунок 5.10 – Налаштування режимів роботи виходів

Доступні такі режими роботи виходів:

1) **«Оповіщення»** - вихід переходить в активний стан, коли зона (або зони) в якій він зареєстрований, перебуває в режимі «Пожежа». Особливості режиму:


- виходами оповіщення можуть бути тільки виходи SD1-SD4 на АМР/АПР та виходи SD1, SD2 АМ-3;

- виходи контролюють підключену лінію на справність;

- виходами можна керувати кнопкою  на АПК;

- для виходів є можливість налаштування затримки до активації від 0 до 10 хв.

Вихід в режимі «Оповіщення» може бути налаштований на автоматичне увімкнення при пожежі в іншій зоні.

Наприклад, один і той же вихід оповіщення зареєстрований в «Зоні 1» та «Зоні 2». Після вимкнення виходу при пожежі в «Зоні 1» (натисканням кнопки ) можливе його повторне увімкнення автоматично при пожежі в «Зоні 2».

Для налаштування на автоматичне увімкнення виходу необхідно перейти з меню «Установник» (рис.5.1):

«Конфігурація системи» - (ввімкнути опцію «Повторне увімкнення оповіщення»);

2) **«Пожежа»** – вихід переходить в активний стан, коли зона, в якій він знаходиться, переходить в режим «Пожежа». Справність підключеної лінії не контролюється;

3) **«Пожежогасіння»** – вихід переходить в активний стан, коли зона, в якій він знаходиться, переходить в режим «Пожежа». Справність лінії зв'язку з навантаженням контролюється.

Увага! Видаляти МРЛ-8 зі складу СПСА рекомендується, використовуючи меню «Налаштування аналогових пристроїв». Це забезпечить його видалення разом з відповідним АМ-3.

5.8 Реєстрування ПУІЗ «Тірас-1»

Кожен ПУІЗ «Тірас-1» в СПСА підключають через інтерфейс RS-485 до своєї окремої АМ-3 або АМ-4 відповідно до їх ЕД. На самому ПУІЗ відповідно до його ЕД встановити адресу 01. Якщо в СПСА застосовуються кілька ПУІЗ, то в кожному встановлюють адресу 01.

Пошук ПУІЗ «Тірас-1» як виходу пожежогасіння виконують з меню «Налаштування зон» – «Додати вихід пожежогасіння», перехід до якого показаний на рисунках 5.11, 5.12.

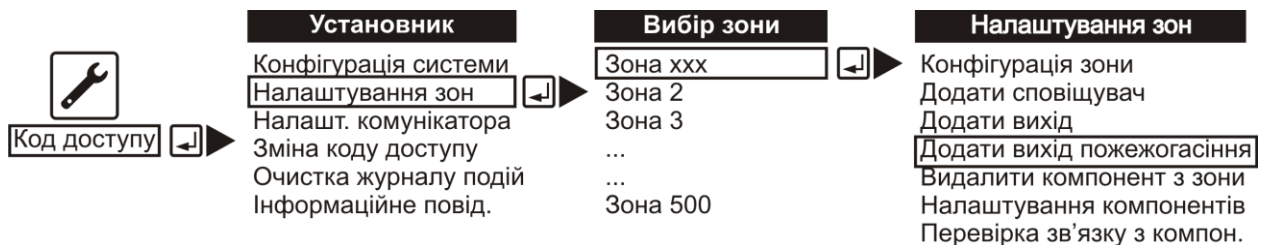




Рисунок 5.11 – Перехід до меню пошуку виходів пожежогасіння

Після пошуку ПУІЗ «Тірас-1» з'явиться в списку виходів (рис. 5.12). Для додавання в зону його потрібно виділити (виділити рядок маркером, натиснути кнопку , встановивши знак «+» в колонці «В» навпроти нього) і натиснути кнопку «F2». Особливістю виходу пожежогасіння є те, що його можна додати лише в одну зону (після натискання кнопки «F2» він видаляється зі списку доступних виходів). Також забороняється реєструвати в одній зоні більше одного ПУІЗ «Тірас-1».

КОМПОНЕНТИ ЗОНИ / ЗОНА 1		
НОМЕР	ТИП	В
ТІРАС-1	:1 ВИХІД ПУІЗ	-
ІНФОРМЕР		
F1 - ПОШУК ВИХОДІВ		
F2 - ДОДАТИ ОБРАНІ ВИХОДИ		
ПОЗИЦІЯ 001/001		

Рисунок 5.12 – Меню пошуку та реєстрації виходів пожежогасіння

Якщо ПУіЗ «Тірас-1» у списку виходів не з'явився, перевірити наявність зв'язку між АМ-3 (АМ-4) та ПУіЗ «Тірас-1» (відповідно до паспорта на АМ-3 або АМ-4) та наявність їх живлення.

Для пошуку та додавання ПУіЗ «Тірас-1» в зону допускається застосування меню «Налаштування аналогових пристроїв» (рис. 5.1). Після пошуку у списку аналогових пристроїв (рис. 5.6) з'явиться ПУіЗ «Тірас-1». Його потрібно виділити маркером та натиснути кнопку . З'явиться вікно, показане на рисунку 5.12. В полі «НОМЕР» для ПУіЗ «Тірас-1» можна вказати назву, зміна якої доступна з меню «Налаштування аналогових пристроїв» (рис. 5.6). Для додавання ПУіЗ «Тірас-1» в зону потрібно його виділити (поставити «+» в колонці «В» навпроти нього) та натиснути кнопку «F2».


Увага! Видаляти ПУіЗ «Тірас-1» зі складу СПСА рекомендується, використовуючи меню «Налаштування аналогових пристроїв». Це забезпечить його видалення разом з відповідним АМ-3 (АМ-4).

Рекомендується застосованим ПУіЗ «Тірас-1» присвоювати індивідуальні назви для полегшення їх пошуку на планах розташування СПСА. Для цього виділити ПУіЗ в таблиці (рис. 5.6), натиснути кнопку F2, ввести назву, використовуючи клавіатуру АПК.

5.9 Реєстрування ОПЗА

ОПЗА підключають в ША аналогічно СПТ-А, СПД-А, СПК-А (детальніше – в ЕД на ОПЗА).

Для реєстрування ОПЗА в зоні ППКП «Тірас-А» необхідно:

- приєднати ОПЗА до ША;
- вибрати зону для додавання, вибрати пункт меню «Додати вихід» (рис. 5.7);
- виконати пошук виходів (рис. 5.13);
- після завершення пошуку на дисплеї АПК разом з іншими наявними виходами повинен відобразитися вихід під назвою «Адр. сирена» (рис. 5.13). Навпроти цього виходу в колонці «В» повинна бути відмітка «+»;
- додати ОПЗА в зону натисканням кнопки «F2». Якщо реєстрування необхідно відмінити, зняти відмітку «+» в колонці «В» навпроти «Адр. сирена» натисканням кнопки .

КОМПОНЕНТИ ЗОНИ / ЗОНА 1		
НОМЕР	ТИП	В
01:000002:0	АДР. СИРЕНА	+
01:000000:0	ВИХ. З КОНТРОЛЕМ	+
01:000000:1	ВИХ. З КОНТРОЛЕМ	+
01:000000:2	ВИХ. З КОНТРОЛЕМ	+
01:000000:3	ВИХ. З КОНТРОЛЕМ	+
01:000000:4	ВИХ. БЕЗ КОНТРОЛЮ	+
01:000000:5	ВИХ. БЕЗ КОНТРОЛЮ	+
01:000000:6	ВИХ. БЕЗ КОНТРОЛЮ	+
01:000000:7	ВИХ. БЕЗ КОНТРОЛЮ	+
ІНФОРМЕР		
F1 - ПОШУК ВИХОДІВ		
F2 - ДОДАТИ ОБРАНІ ВИХОДИ		
ПОЗИЦІЯ 001 / 009		

Рисунок 5.13 – Результат пошуку виходів при підключеному ОПЗА

Примітка – На рис.5.13: вихід з адресою 01:000002:0 – ОПЗА, виходи з адресами 01:000000:0 – 01:000000:7 – виходи АМР або АПР з адресою №1.

ОПЗА також можна зареєструвати вручну відповідно до 5.5.2.

5.10 Налаштування зон

Для всіх зон ППКП «Тірас-А» передбачена можливість налаштування таких додаткових параметрів:

а) вид залежності (верифікації) (для однієї окремої зони може бути обраний тільки один вид):

- без залежностей;
- підтвердження від другого сповіщувача;
- повторне спрацювання;

б) режим «День/Ніч».

5.10.1 Повторне спрацювання

Вид залежності «Повторне спрацювання» використовують, щоб усунути помилкові спрацювання сповіщувачів, які можуть виникати внаслідок дії електромагнітних завад, електростатичних розрядів та інших явищ, після яких сповіщувач зберігає здатність до відновлення в черговий стан після автоматичного скидання.

Відповідний алгоритм роботи ППКП «Тірас-А» показаний на рис. 5.14.

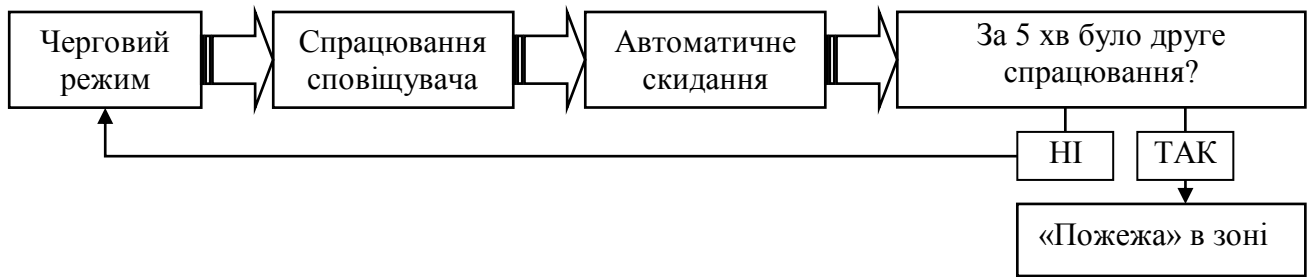



Рисунок 5.14 – Алгоритм роботи при вмиканні залежності «Повторне спрацювання»


Після спрацювання сповіщувача в зоні ППКП «Тірас-А» скидає цей сповіщувач, переходячи в режим «ПОЖЕЖА 1 ст.» (стан індикаторів – див. паспорт ППКП «Тірас-А»), при цьому ніякі виходи не активуються. Якщо протягом наступних 5 хв не було повторного спрацювання будь-якого зі сповіщувачів зони, ППКП «Тірас-А» переходить в черговий режим, інакше – переходить у режим «Пожежа». Час виходу на готовність до очікування повторного спрацювання – не більше 4 с.

5.10.2 Підтвердження від другого сповіщувача

Цей вид залежності використовують для формування сповіщення «Пожежа» після спрацювання другого сповіщувача в зоні або після підтвердження режиму «Пожежа» натисканням кнопки  на АПК.

Даний алгоритм призначений для використання в умовах, де часто можливі хибні спрацювання сповіщувачів (наприклад, місця з підвищеним вмістом пилу в повітрі або різкими перепадами температур).

При такому алгоритмі роботи зона буде переходити в режим пожежної тривоги після спрацювання в ній не менше двох сповіщувачів.

Після спрацювання одного сповіщувача в такій зоні ППКП «Тірас-А» вмикає індикатор «Пожежа, ст. 1» (стан індикаторів – див. паспорт ППКП «Тірас-А») і формує відповідне сповіщення на дисплеї АПК. Зона залишається в режимі «Пожежа, ст. 1» до спрацювання ще одного сповіщувача, або до ручного скидання пожежної тривоги натисканням кнопки  на АПК, або до автоматичного скидання пожежної тривоги самим ППКП «Тірас-А» через 30 хв.

5.10.3 Налаштування режиму «День/Ніч»

Режим «День/Ніч» використовують для автоматичного вимкнення/увімкнення оповіщення зони в заданий час доби. При налаштуванні можна використати один з чотирьох часових профілів (5.11).

Режим «День/Ніч» використовують, якщо на об'єкті немає необхідності вмикати оповіщення (у випадку відсутності персоналу або відвідувачів).

Шлях до меню налаштування параметру з меню «Установник»:

«Налаштування зон» – (вибрати зону) – «Конфігурація зони»

Налаштування параметрів змінюють функціональними кнопками «F1»... «F3».

5.11 Налаштування часових профілів

ППКП «Тірас-А» забезпечує налаштування не більше чотирьох часових профілів для режиму «День/Ніч» (рис. 5.15), що дозволяє розділити зони, в яких персонал працює в різний робочий час (наприклад, в торговельному центрі).

У кожному часовому профілі програмують індивідуальний час переходу в режим «День» (оповіщення увімкнено) та в режим «Ніч» (оповіщення вимкнено). Час програмують з дискретністю 10 хв.

Для зміни параметрів часових профілів слід керуватися вказівками інформера. Шлях до налаштувань з меню «Установник» (рис.5.1):

«Конфігурація системи» – «Налаштування режиму «День/Ніч»» .

Значення годин вводять числами з діапазону від 00 до 23 включно, значення хвилин – з діапазону від 00 до 50 включно.

КОНФІГУРАЦІЯ СИСТЕМИ		
ЧАСОВИЙ ПРОФІЛЬ	ПОЧАТОК ДНЯ	ПОЧАТОК НОЧІ
1	08:30	21:00
2	10:00	19:30
3	00:00	00:00
4	00:00	00:00

ІНФОРМЕР

- ЗМІНИТИ ЧАС

Рисунок 5.15 – Налаштування часових профілів

5.12 Налаштування входів

5.12.1 Універсальні входи в СПСА не належать ні до однієї з зон, і використовуються для приймання сигналів, які не впливають на стан СПСА (положення засувки або дверей, стан технологічного обладнання тощо).

Фізично входи розташовані на АМ-8 (два входи). Відповідно до ЕД на АМ-8 між клемами входів та клемою «GND» підключають резистори 1,5 кОм.

Кожен вхід може мати тільки два стани: «норма» та «не норма».

Перехід якого-небудь з входів в стан «не норма» призводить до виводу на дисплей АПК одного з чотирьох текстових повідомлень, яке було призначене для цього входу при налаштуванні. ППКП «Тірас-А» переходить в режим «Несправність», спрацьовує реле FT («Несправність») на БК ППКП «Тірас-А». Стан інших виходів СПСА не змінюється.

Для налаштування входів (рис.5.16) необхідно перейти по пунктах меню з меню «Установник» (рис. 5.1):

«Конфігурація системи» – «Налаштування входів» – «Конфігурація входів».

НАЛАШТУВАННЯ ВХОДІВ СИСТЕМИ				
№ АМ8	№ ВХ	НС	ВКЛ.	ПОВІДОМЛЕННЯ
05	001	0	+	ЗАСУВКА ВЕНТИЛЯЦІЇ
05	002	1	-	ВХІД 2 НЕ НОРМА
ІНФОРМЕР				
F1 - ЗМІНИТИ ПОВІДОМЛЕННЯ				
F2 - ВКЛ./ВИКЛ. АНАЛІЗ ВХОДУ				
F3 - ЗМІНИТИ НОРМАЛЬНИЙ СТАН ВХОДУ				

Рисунок 5.16 – Приклад налаштування входів

Позначки колонок таблиці:

- №АМ-8 – номер модуля, на якому розташований вхід;
- №ВХ – номер входу на модулі;
- НС – початковий стан (норма) (0 – шлейф входу в черговому стані закорочений на клему «GND» або розімкнутий, 1 – шлейф входу в черговому стані навантажений на резистор номінальним опором 1,5 кОм);
- ВКЛ – вхід задіяно («+») або не використовується («-»);
- ПОВІДОМЛЕННЯ – повідомлення, яке співставлене з входом.

Порядок введення тексту повідомлень аналогічний порядку введення назв зон (6.7.1). Для корегування текстів повідомлень перейти по пунктах меню:

«Конфігурація системи» – «Налаштування входів» – «Введення повідомлення» (вибрати номер потрібного повідомлення, набрати текст).

5.12.2 Як специфічний вхід може бути застосований також АМ-1.

Для налаштування АМ-1 як входу необхідно спочатку зареєструвати його в вибраній зоні (5.5), а потім перейти з меню «Установник» (рис. 5.1):

«Налаштування зон» – (вказати зону з зареєстрованим входом АМ-1) – «Налаштування компонентів зони».

В колонці «Режим» потрібно вибрати режим роботи входу АМ-1: «Зона» або «Вхід». Режим «Зона» використовують у випадку приєднання до входу АМ-1 неадресних сповіщувачів, режим «Вхід» - якщо вхід буде використовуватися як універсальний. Якщо АМ-1 в режимі входу змінить свій стан, на дисплей АПК буде виведене повідомлення про несправність в зоні, що може бути використано як інформаційне повідомлення. Для цього слід для окремого АМ-1 виділити зону і дати їй назву, наприклад, технологічного обладнання, стан якого потрібно контролювати. Поява повідомлення про несправність в зоні з назвою технологічного обладнання буде вказувати на активацію відповідного датчика в цьому обладнанні.

5.13 Налаштування комунікатора

5.13.1 Для забезпечення зв'язку з ПЦПС на плату БК ППКП «Тірас-А» встановлюють МЦА або МЦА-GSM. Для встановлення комунікатора необхідно:

- встановити пластмасові тримачі на БК ППКП «Тірас-А» (тримачі входять в комплект МЦА та МЦА-GSM).

- встановити плату комунікатора, з'єднавши розетку 1XS1 МЦА або МЦА-GSM з вилкою ЗХР1 БК ППКП «Тірас-А» та зафіксувавши плати між собою тримачами.

Увага! Під час встановлювання необхідно перевірити відсутність зміщення контактів розетки 1XS1 МЦА (МЦА-GSM) відносно контактів вилки ЗХР1 БК ППКП «Тірас-А».

5.13.2 Для забезпечення зв'язку з ПЦПС по протоколу GPRS в ППКП «Тірас-А» слід в параметрах комунікатора встановити хоча б один реєстраційний номер (рис. 5.17) (в рядку «Реєстраційний номер 1»), який відрізняється від 0000 (наприклад, 1111), і номер в рядку «Номер дозвону 1», який містить не менше трьох довільних цифр (замість номеру дозвону, показаного в прикладі на рис. 5.17). Інші налаштування каналу GPRS проводять в МЦА-GSM відповідно до його ЕД.

5.13.3 Для зв'язку з ПЦПС через канал CSD за допомогою МЦА-GSM або через телефонну мережу загального користування за допомогою МЦА необхідно налаштувати комунікатор ППКП «Тірас-А». Повідомлення на ПЦПС передаються за допомогою кодів Contact-ID. Таблиця кодів за замовчуванням наведена в паспорті ППКП «Тірас-А».

В цьому випадку для налаштувань параметрів комунікатора для зв'язку з ПЦПС необхідно перейти з меню «Установник» (рис. 5.1):

«Налаштування комунікатора» – «Основні налаштування комунікатора».

Меню вікна налаштувань комунікатора показане на рис. 5.17.

КМУНІКАТОР / ОСНОВНІ	
ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕННЯ
РЕЄСТРАЦІЙНИЙ НОМЕР 1	1234
РЕЄСТРАЦІЙНИЙ НОМЕР 2	0000
НОМЕР ДОЗВОНУ 1	#2#4341734#3
НОМЕР ДОЗВОНУ 2	#3
КІЛЬКІСТЬ СПРОБ	006
ІНТЕРВАЛ ТЕСТІВ	12 год.
РЕЖИМ ДОЗВОНУ	АБО
ЧАС ПЕРШОГО ТЕСТУ	00:00
ІНФОРМЕР	
- ЗМІНИТИ	#1 - ПАУЗА 1 сек.
С - ПОПЕРЕДНЄ МЕНЮ	#2 - АНАЛІЗ ТОНУ
F1 - ЗБІЛЬШИТИ	#3 - КІНЕЦЬ НОМЕРУ
F2 - ЗМЕНШИТИ	#4 - ТОНОВИЙ НАБІР

Рисунок 5.17 – Меню налаштування комунікатора

Призначення параметрів:

- **«Реєстраційний номер 1», «Реєстраційний номер 2»** – унікальні ідентифікатори (об'єктові номери) ППКП «Тірас-А» для розпізнавання його на ПЦПС (для першого та другого телефонних номерів), які видає відповідальна особа ПЦПС. Значення 0000 – відповідний номер дозвону не використовується.

- **«Номер дозвону 1», «Номер дозвону 2»** – основний та резервний абонентські телефонні номери приймача сповіщень на ПЦПС;

- **«Кількість спроб»** – кількість спроб зв'язку з ПЦПС, яку буде виконувати комунікатор для передавання повідомлення. Якщо кількість спроб вичерпана, комунікатор припиняє передавання до появи нового повідомлення (тестового, про пожежну тривогу тощо);

- **«Інтервал тестів»** – інтервал часу між періодичними повідомленнями, які використовується для автоматичної перевірки наявності зв'язку між ППКП «Тірас-А» та ПЦПС. Діапазон значень – від 1 до 24 год;

- **«Режим дозвону»** – можливі значення:

- **I** – сповіщення передаються на обидва телефонних номери;

- **АБО** – сповіщення передаються тільки на один номер, на який було здійснено вдалий сеанс зв'язку.

- **«Час першого тесту»** – час доби, в який ППКП «Тірас-А» буде передавати перше тестове повідомлення. Час має формат «години»: «хвилини», прив'язаний до годинника реального часу ППКП «Тірас-А».

Для налаштувань таблиці кодів Contact-ID необхідно перейти з меню «Установник» (рис. 5.1):

«Налаштування комунікатора» – «Коди сповіщень».


Зміну кодів потрібно проводити згідно вказівок у вікні інформера.

5.13.4 Для зв'язку з ППКП «Тірас-А» через мережу Ethernet модуль M-NET.2 встановлюють всередині корпусу ППКП «Тірас-А» та підключають до БК ППКП «Тірас-А» через інтерфейс RS-485. M-NET.2 підключають до локальної мережі Ethernet та налагоджують відповідно до паспорта на нього. Швидкість обміну в налаштуваннях встановлюють 38400 біт/с. ППКП «Тірас-А» не потребує налаштувань комунікатора для роботи через M-NET.2.

5.14 Зміна коду установника

Для зміни коду установника необхідно виконати дії:

- перейти по команді меню «Зміна коду установника» (рис. 5.1);

- вибрати номер коду, який потрібно змінити, натиснути кнопку 

- набрати не більше 7 цифр в рядку «Новий код», один раз натиснути кнопку




. Якщо натиснути два рази, введений код буде стертий і його потрібно вводити знову;

- в рядку «Код доступу» повинен з'явитися новий код;

- натиснути кнопку .

Для реєстрації в якості коду доступу на третій рівень ключа Touch Memory потрібно виконати дії:

- перейти по команді меню «Зміна коду установника»;

- вибрати номер коду, який потрібно змінити, натиснути кнопку 

- прикласти ключ Touch Memory до зчитувача;

- в рядку «Код доступу» повинен з'явитися запис «Touch Memory»;

- натиснути кнопку .

Рекомендується не змінювати заводський код доступу («Код установника 1») доти, доки не буде введений ще хоча б один код доступу.

6 Вказівки з експлуатування СПСА

6.1 Загальні вказівки

6.1.1 Порядок експлуатування СПСА і дій обслуговуючого персоналу визначає користувач адміністративними інструкціями, які необхідно складати у відповідності з ДСТУ-Н SEN/TS 54-14:2009 «Системи пожежної сигналізації і оповіщення. Частина 14. Настанови щодо побудови, проектування, монтування,

введення в експлуатацію, експлуатування і технічного обслуговування» (далі - ДСТУ-Н CEN/TS 54-14).

6.1.2 СПСА після вмикання живлення переходить в один з режимів роботи, залежно від наявності пожежі в зонах, несправностей або вимкнень.

6.1.3 Якщо до СПСА підключені ППКП «Тірас-П», слід врахувати, що відносно них за допомогою АПК можливі лише дії, які стосуються першого і другого рівнів доступу, а саме:

- спостереження за станом зон;
- вимкнення зони;
- вимкнення звуку;
- вимкнення оповіщення;
- скидання стану «Пожежна тривога».

6.2 Відображення повідомлень про режими роботи


СПСА одночасно може перебувати в кількох режимах роботи, які відображаються на індикаторах та дисплеї АПК. Кількість подій, які викликали перехід в певний режим, показана у вікні інформера на дисплеї АПК (рис. 6.1). Опис стану індикаторів АПК залежно від режиму роботи СПСА наведений в паспорті на ППКП «Тірас-А».


У вікні на дисплеї АПК можуть відобразитися повідомлення тільки одного з режимів. Це вікно переключають між режимами за допомогою функціональних кнопок «F1», «F2», відповідність яких конкретному режиму показана у вікні інформера (рис.6.1).

Повідомлення про стан СПСА в різних режимах роботи відображаються на дисплеї АПК **за пріоритетами** (від найвищого пріоритету до найнижчого):

- **повідомлення режиму «Пожежа» (найвищий пріоритет);**
- **повідомлення режиму «Вимкнення»;**
- **повідомлення режиму «Несправність»;**
- **повідомлення про черговий режим (найнижчий пріоритет).**

Якщо СПСА перебуває в кількох режимах, то за замовчуванням на дисплеї АПК виводяться повідомлення режиму з пріоритетом, найвищим з усіх. Шляхом натискання кнопок «F1» або «F2» на дисплеї АПК можна вивести повідомлення режиму з нижчим пріоритетом. Повідомлення цього режиму зберігаються на дисплеї АПК протягом 15 с після останнього натискання будь-якої з кнопок АПК,

крім кнопки . Після закінчення цього інтервалу часу АПК автоматично відкриває вікно з повідомленнями режиму з найвищим пріоритетом.

Натискання кнопки  під час перегляду повідомлень режиму з нижчим пріоритетом призводить до негайного виведення на дисплей АПК повідомлень режиму з найвищим пріоритетом.

6.3 Черговий режим

В черговому режимі (рис. 6.1) на дисплеї АПК відображається назва СПСА, назва режиму, час та дата. В нижньому рядку інформера в усіх режимах показані реквізити обслуговуючої організації, які задаються на третьому рівні доступу (5.1). Повідомлення про черговий режим формується, якщо ППКП «Тірас-А» не перебуває більше ні в якому іншому режимі.

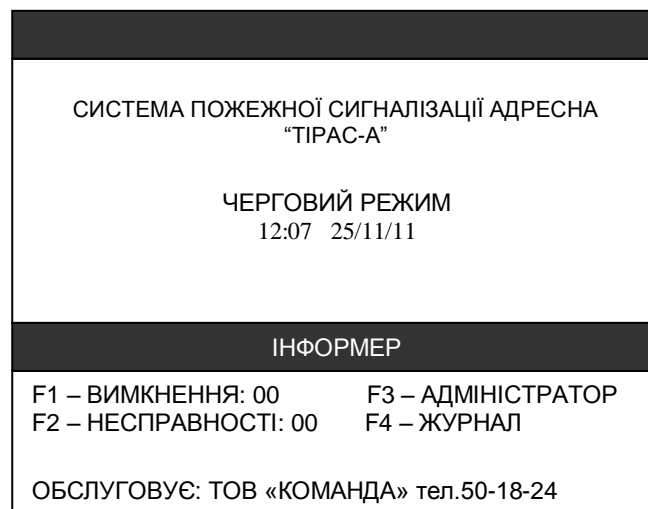


Рисунок 6.1 – Вікно чергового режиму

В черговому режимі проводять спостереження за станом СПСА та працездатністю її компонентів.

6.4 Режим «Пожежа»

6.4.1 Повідомлення про пожежу

Режим «Пожежа» – режим з найвищим пріоритетом для індикації, тому повідомлення цього режиму відображаються на дисплеї АПК автоматично після виникнення даного режиму, без необхідності введення кодів доступу.

Вигляд повідомлень режиму «Пожежа» на дисплеї АПК показаний на рисунку 6.2.

12:07 12/03/2012		ПОЖЕЖ: 2	
1	ПОЖЕЖА 2 ст. - ЗОНА 18	ПОЖЕЖ В ЗОНІ: 1	
	СКЛАД МАТЕРІАЛІВ № 3	ОПОВІЩЕННЯ: 20 с	
2	ПОЖЕЖА - ЗОНА 3	ПОЖЕЖ В ЗОНІ: 2	
	ОФІС		
ІНФОРМЕР			
F1 - ВИМКНЕННЯ: 3	F3 - АДМІНІСТРАТОР		
F2 - НЕСПРАВНОСТІ: 0	F4 - ЖУРНАЛ		
☹ - ПОЖЕЖ: 1			
ПІДТВЕРДЖ. ПОЖЕЖІ - "НЕГАЙНЕ ОПОВІЩ."			

12:07 12/03/2012						ПОЖЕЖ: 2	
АДРЕСА	ТИП	ВИМ	ТР	НС	ЗВ	АКТ	КЗ
01003	РУЧНИЙ	-	+	-	+	-	-
01001	ДИМОВИЙ	-	+	-	+	-	-
ІНФОРМЕР							
F2 - УВИМКНУТИ/ВИМКНУТИ КОМПОНЕНТ							


а)

б)

Рисунок 6.2 – Режим «Пожежа»

В режимі «Пожежа» в основному вікні (рис. 6.2, а) формується список повідомлень, і якщо він має велику довжину, його слід переглядати за допомогою кнопок навігації. Кожний запис про пожежу в зоні містить таку інформацію:

- текст сповіщення «ПОЖЕЖА», з вказівником стадії пожежі (якщо для зони використовується функція збігу – 5.10.1, 5.10.2) (рис. 6.2, а) та порядковим номером зони;
- інформація про кількість компонентів в зоні, що спрацювали;
- назва зони, записана користувачем (за заводськими налаштуваннями містить текст «Зона N», де N – номер зони);
- час затримки на увімкнення оповіщення (якщо був запрограмований відповідно до 5.7.2, г) та індикатор стану виходу оповіщення для цієї зони (вимкнено/увімкнено).

Для перегляду детальної інформації по компонентах, які перебувають в стані пожежної тривоги, необхідно зі списку пожеж вибрати необхідну зону та натиснути кнопку . Інформація в основному вікні зміниться на список компонентів в даній зоні, які перебувають в стані пожежної тривоги (рис. 6.2, б)).

Додатково по кожному компоненту, що відображений в списку повідомлень про пожежі, виводиться інформація про його поточний стан у вигляді таблиці, в колонках якої знаком «+» відмічені параметри адресного компонента. В заголовку таблиці вказані наступні скорочення:



- ВИМ – знак «+» вказує на те, що компонент вимкнено;
- ТР – знак «+» вказує на те, що компонент знаходиться в стані тривоги;
- НС – знак «+» вказує на те, що компонент несправний;
- ЗВ – знак «-» вказує на те, що з компонентом відсутній зв'язок;

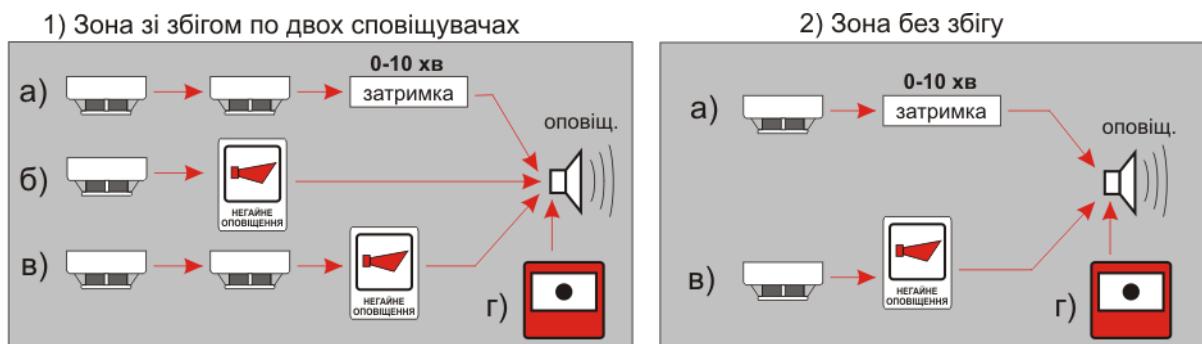
- АКТ – знак «+» вказує на те, що компонент активний (відноситься тільки до виходів, зареєстрованих в зонах);
- КЗ – знак «+» вказує на те, що в компоненті спрацював ізолятор короткого замикання.

6.4.2 Керування в режимі «Пожежа»

6.4.2.1 В режимі «Пожежа» доступне керування оповіщенням і скидання пожежної тривоги.



Варіанти активації виходів оповіщення (розташування – 3.2.1, налаштування – відповідно до 5.7) в зоні зі збігом показані на рисунку 6.3, 1), в зоні без збігу – на рисунку 6.3, 2):

- а) оповіщення вмикається автоматично, відповідно до налаштувань зон, записаних в ППКП «Тірас-А»;
- б) оповіщення вмикає черговий персонал, підтверджуючи пожежу для зон з налаштованою функцією збігу (5.10) натисканням кнопки  на АПК;
- в) оповіщення вмикає черговий персонал натисканням кнопки , скасовуючи затримку на вмикання оповіщення в зонах;
- г) оповіщення вмикається негайно від спрацювання ручного сповіщувача в зоні.





- «Затримка» - програмований параметр кожного налаштованого виходу оповіщення;
- «Негайне оповіщення» - кнопка на АПК.

Рисунок 6.3 – Варіанти активації виходів оповіщення

Керування оповіщенням можливе також кнопкою  на АПК. Кнопка  виконує функцію вимкнення та повторного увімкнення виходу оповіщення обраної зони.


Для вимкнення оповіщення обраної зони необхідно:

- за допомогою кнопок навігації обрати потрібну зону;



- натиснути кнопку  на АПК, після запиту в вікні інформера ввести код доступу до другого рівня (**заводський код доступу – 1**), натиснути кнопку  на АПК.

Оповіщення для даної зони вимкнеться, про що свідчить зникнення повідомлення «ОПОВІЩЕННЯ ВКЛ» в полі повідомлення про пожежу (на рис 6.2, а – «ОПОВІЩЕННЯ: 20 с»).

Для повторного увімкнення оповіщення необхідно повторити вищезазначену процедуру.

6.4.2.2 Пожежну тривогу в обраній зоні та всі сповіщувачі в ній (в тому числі і ПУіЗ) можна скинути кнопкою  на АПК. Для цього необхідно:

- за допомогою кнопок навігації обрати потрібну зону;

- натиснути кнопку , після запиту в вікні інформера ввести код доступу до другого рівня, натиснути кнопку  на АПК.

Індикація пожежі обраної зони зникне, сповіщувачі перейдуть в черговий режим, вимкнуться виходи оповіщення та інші активовані виходи цієї зони.


6.4.2.3 Якщо сповіщення про пожежу було одержане від ПУіЗ, то скидання пожежної тривоги на ПУіЗ можливе тільки або до початку випуску вогнегасної речовини, або після закінчення часу випуску випуску вогнегасної речовини.

Якщо сповіщення про пожежу було одержане від ППКП «Тірас-П», то скидання пожежі з панелі керування ППКП «Тірас-П» не спричиняє скидання пожежної тривоги в межах всієї СПСА, тому потрібно додатково виконати дії, зазначені в 6.4.2.2.

6.5 Режим «Вимкнення»

Вимкнення компонентів СПСА, електричних кіл та/або сигналів застосовується переважно у випадку їх несправності.

Наприклад, у випадку ремонтування виникає необхідність вимкнення контролювання деяких зон, або є необхідність тимчасового вимкнення оповіщення для перевіряння факту спрацювання сповіщувача та відображення інформації про це на дисплеї АПК.

Вимкнення компонентів СПСА можливе лише з другого рівня доступу. Для входу на другий рівень потрібно натиснути кнопку F3 на АПК, ввести код доступу (заводський код – 1), натиснути кнопку  на АПК.

За допомогою АПК є можливість вимкнення та повторного увімкнення:

- кожного адресного сповіщувача;
- адресованих виходів (оповіщення, пожежа, пожежогасіння);
- передавача (МЦА або МЦА-GSM);
- реле «Пожежа» (вихід AL на БК ППКП «Тірас-А»);
- реле «Несправність» (вихід FT на БК ППКП «Тірас-А»).

Якщо вихід до вимкнення був активний, то при вимкненні вихід деактивується.

Схема переходу для отримання доступу до вимкнень компонентів в зонах показана на рис. 6.4.

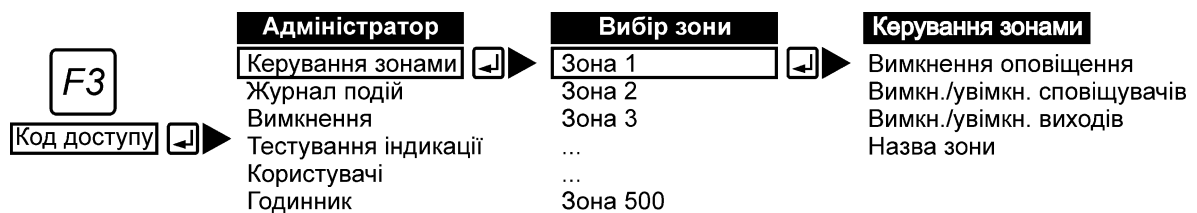


Рисунок 6.4 – Доступ до вимкнень в зонах

До потрібної зони можливо прискорено перейти за її номером (див. вказівки інформера на дисплеї АПК).

Вимикати/вмикати компоненти та зони необхідно згідно вказівок інформера для конкретного типу вимкнення.

Схема переходу для одержання доступу до вимкнень низки функцій ППКП «Тірас-А» показана на рис. 6.5.

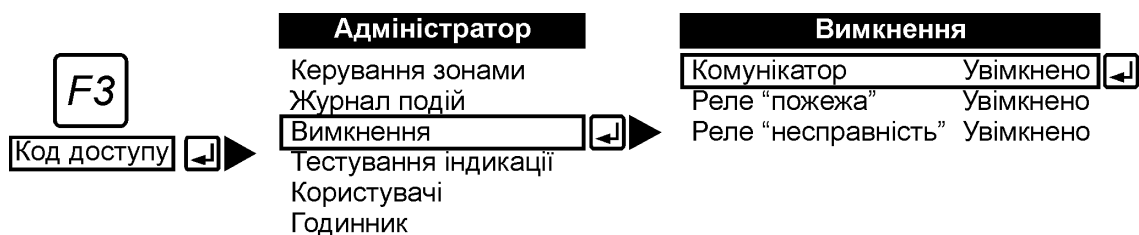


Рисунок 6.5 – Вимкнення функцій

Вимикають зони з третього рівня доступу (рис. 6.6). Перехід по пунктах меню:

- (ввійти на третій рівень (5.2.1)) – «Налаштування зон» – (вибрати номер зони) – «Конфігурація зони».

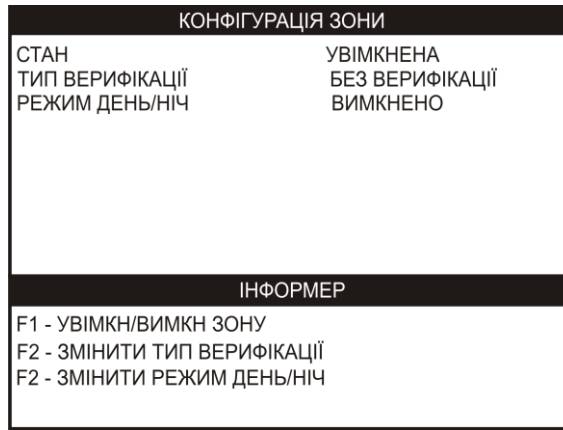




Рисунок 6.6 – Вікно доступу до вимкнення зони

Якщо зона, яку вимикають, перебуває в стані пожежної тривоги, то після її вимкнення індикація на АПК пожежної тривоги в цій зоні припиняється, але при вмиканні цієї зони індикація пожежної тривоги відновлюється навіть за відсутності пожежі. В цьому випадку необхідно виділити таку зону на дисплеї АПК, натиснути кнопку «Скидання», ввести за запитом код доступу другого рівня, натиснути кнопку  на АПК.

Якщо СПСА не перебуває в режимі пожежі, список всіх наявних вимкнень в СПСА буде виведений на дисплей АПК автоматично.

У випадку, коли пожежна тривога наявна в хоча б одній із зон, список вимкнень буде прихований. Список вимкнень виводять для перегляду у вікно режиму на дисплеї АПК натисканням кнопки «F1».

Вимкнення компонентів по зонах формуються в групи, які можна переглянути детальніше при натисканні кнопки  АПК на вибраному повідомленні зі списку вимкнень.

На рис. 6.7 зображена процедура розкриття групи зі списку вимкнень.

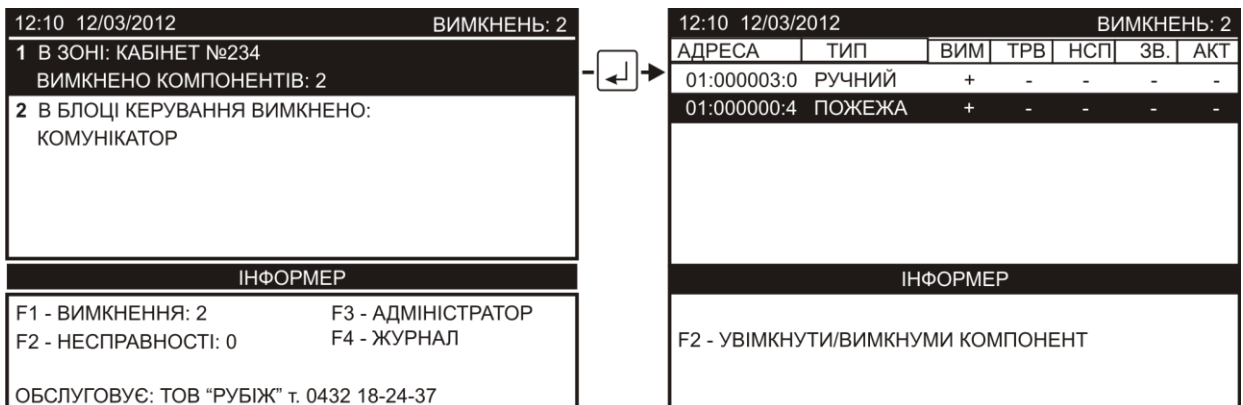


Рисунок 6.7 – Список вимкнень

6.6 Режим «Несправність»

6.6.1 **Несправності** – повідомлення, які формуються при виявленні несправних кіл та компонентів СПСА. ППКП «Тірас-А» здатний виявляти такі основні несправності:


- адресних компонентів;
- джерела живлення (основного та резервного);
- виходів (живлення, оповіщення та інших);
- ліній зв'язку між компонентами СПСА;
- передавача, в тому числі лінії зв'язку з передавачем ПЦПС.

Крім того, як несправності виводяться повідомлення про спрацювання датчиків, які не входять до складу СПСА, але підключені до спеціально налаштованих входів АМ-1 (5.12).

Повідомлення про несправності відображаються у вікні режимів на дисплеї АПК за умови відсутності режимів «Пожежа» або «Вимкнення». У іншому випадку список несправностей у вікно режиму для перегляду виводять натисканням кнопки «F2» на АПК.

В повідомленні про несправність виводяться дані про несправний компонент або місце виявлення несправності (зону) та несправне коло.

В ППКП «Тірас-А» передбачено групування несправностей за двома типами: несправності адресних компонентів в зонах та несправності, загальні для СПСА.

Щоб детальніше переглянути ці несправності, слід натиснути кнопку  на обраному повідомленні зі списку несправностей. По несправних компонентах додатково виводиться інформація про їх поточний стан у вигляді таблиці з переліком параметрів аналогічно 6.4.1.

6.6.2 Основним механізмом автоматичного діагностування СПСА є постійний моніторинг адресних компонентів.

Місце та характер несправності локалізують, аналізуючи інформацію про ідентифікатори несправних компонентів та про їх поточний стан, про стан інтерфейсів, входів та виходів живлення компонентів СПСА, про стан ША та спрацювання ізоляторів короткого замикання.


В таблиці 6.1 наведений перелік варіантів індикації несправностей на АПК та можливих дій обслуговуючого персоналу для відновлення працездатності СПСА.

Таблиця 6.1 – Світлодіодна індикація неправностей на АПК

Стан індикаторів	Рекомендовані дії
Блимають індикатори «НЕСПРАВНІСТЬ» і «ПЕРЕДАВАЧ»	Виявлена несправність каналу зв'язку з ПЦПС. Перевірити налаштування МЦА-GSM, налаштування комунікатора ППКП «Тірас-А», стан каналу зв'язку з оператором ПЦПС, наявність електричного контакту між МЦА (МЦА-GSM) та БК ППКП «Тірас-А».
Блимають індикатори «НЕСПРАВНІСТЬ» і «СИСТЕМНА»	Виявлено пошкодження області пам'яті в БК ППКП «Тірас-А», де зберігаються налаштування СПСА. Потрібно завантажити в ППКП «Тірас-А» заводські налаштування і заново його налаштувати. Якщо стан не поліпшиться, відправити БК ППКП «Тірас-А» на ремонт.
Блимають індикатори «НЕСПРАВНІСТЬ» і «ОПОВІЩЕННЯ»	Виявлена несправність кіл, до яких підключені оповіщувачі. Перевірити живлення і справність кіл оповіщення.
Блимають індикатори «НЕСПРАВНІСТЬ» і «ППКП»	Виявлена несправність CAN між БК ППКП «Тірас-А» і АМР, АПР, АМ-8. Відсутній зв'язок з адресними компонентами, підключеними до ША та розподіленими в зони. Перевірити живлення вказаних на дисплеї АПК компонентів, справність ліній зв'язку, стан індикаторів ліній зв'язку на платах компонентів (повинні миготіти). Якщо зв'язок відновити не вдалось, можлива несправність вказаних компонентів.
Блимає тільки індикатор «НЕСПРАВНІСТЬ»	<p>1 Одержане повідомлення про несправність від компонента, підключеного до ША (наприклад, ППКП «Тірас-П», ПУІЗ). Потрібно ідентифікувати джерело повідомлення (6.6.1) і перевірити кола, вказані в повідомленні.</p> <p>2 Виявлені несправності загального характеру: живлення, тампера, тощо. Потрібно перевірити кола, вказані в повідомленнях на АПК.</p>

Несправні компоненти локалізують до адресного компонента або місця в ША за допомогою повідомлень на дисплеї АПК, засобів вимірювальної техніки і службових індикаторів на самих компонентах СПСА. Знайдені короткі замикання в кабелях або обриви дротів можуть бути виправлені на місці, а несправні компоненти СПСА слід відправляти на підприємство-виробник для ремонту.

Після ліквідації короткого замикання в ША ізолятори короткого замикання в найближчих адресних компонентах слід вимкнути вручну з вікна режиму «Несправність» на дисплеї АПК:

- виділити зону, де є несправності, натиснути кнопку  АПК;
- виділити компонент, в якому спрацював ізолятор короткого замикання;
- натиснути кнопку F3.

6.6.3 Несправні компоненти СПСА необхідно відправляти для ремонту на підприємство-виробник в супроводі листа з переліком ознак несправності, коротким описом місця експлуатації, контактних телефонних номерів відповідальної особи.

6.7 Керування СПСА та ППКП «Тірас-А»

Оперативне керування роботою ППКП «Тірас-А» та СПСА в цілому доступне черговому персоналу після входу на другий рівень (рівень адміністратора).

Крім дій оперативного характеру, на другому рівні черговому персоналу доступні налаштування, опис яких наведений в 6.7.1-6.7.3 (назви зон, годинник, коди доступу до другого рівня).

Вигляд меню адміністратора показаний на рисунку 6.8.



Рисунок 6.8 – Меню «Адміністратор»

Призначення пунктів меню:

- **«Керування зонами»** – увімкнення/вимкнення адресних компонентів зон (виходи, сповіщувачі), увімкнення/вимкнення оповіщення, іменування зон;
- **«Керування пожежогасінням»** – керування ПУіЗ (детальний опис в 6.7.6);
- **«Журнал подій»** – перегляд списку подій в СПСА;
- **«Вимкнення»** – вимкнення комунікатора, реле «Несправність» (вихід FT на БК ППКП «Тірас-А»), реле «Пожежа» (вихід AL на БК ППКП «Тірас-А»);


- «Тест індикації» – тестування світлових та звукових індикаторів на АПК;
- «Користувачі» – програмування кодів доступу до другого рівня для кількох користувачів;
- «Годинник» – програмування часу та дати.

Увага! При роботі з командами меню необхідно керуватися вказівками в полі інформера.

6.7.1 Присвоєння назв зонам

Всі компоненти СПСА, підключені до ША, мають бути розподілені по зонах. В ППКП «Тірас-А» забезпечене збереження даних не більше, ніж 500 зон, які за замовчуванням мають назву «Зона N» де N – порядковий номер зони від 1 до 500.

Для того, щоб присвоїти зоні іншу назву (наприклад, «Каб 346, 3 поверх») необхідно:

- увійти на другий рівень: (натиснути кнопку F3 на АПК) – (ввести код доступу) – (натиснути кнопку  на АПК);
- перейти по меню: «Керування зонами» – (обрати зону) – «Назва зони»;
- ввести необхідний текст, повернутися в попереднє меню.


Назва зони під час введення відображається в полі інформера. Назва зони може містити не більше 20 символів, які вводять за допомогою клавіатури. Порядок введення символу – натискання відповідної кнопки таку кількість разів, яка відповідає порядковому номеру символу під нею.

6.7.2 Налаштування годинника

В ППКП «Тірас-А» вбудований енергонезалежний годинник/календар, який використовують для:

- індикації поточного часу;
- формування часу/дати для електронного журналу подій;
- для формування часу та інтервалів тестових повідомлень (для передавача).

Для налаштування поточного часу/дати необхідно:

- увійти на другий рівень: (натиснути кнопку F3 на АПК) – (ввести код доступу) – (натиснути кнопку  на АПК);
- вибрати опцію «Годинник»
- здійснити налаштування у відповідності до вказівок інформера.

6.7.3 Зміна коду доступу до другого рівня

Зміна коду доступу необхідна для обмеження несанкціонованого доступу сторонніх осіб до керування СПСА.

В якості коду доступу можливе використання:



- кодів доступу, що вводяться з клавіатури;
- кодів електронних ключів Touch Memory.

Кодів доступу до другого рівня є всього 8, за заводськими налаштуваннями заповнено тільки перший.



Код доступу до другого рівня складається тільки з цифр, довжина коду – не більше 7 знаків.

Для зміни/додавання коду доступу необхідно:

а) для введення коду з клавіатури:

- увійти на другий рівень: *(натиснути кнопку F3 на АПК) – (ввести код доступу) – (натиснути кнопку  на АПК);*
- вибрати опцію «КОРИСТУВАЧІ»;
- вибрати порядковий номер коду користувача, який буде змінюватися;
- ввести необхідну кількість знаків (від 1 до 7), впевнитись, що у вікні інформера набраний правильний код ;
- натиснути кнопку  для запису коду в пам'ять;

б) для реєстрування ключа Touch Memory:


- увійти на другий рівень: *(натиснути кнопку F3 на АПК) – (ввести код доступу) – (натиснути кнопку  на АПК);*
- вибрати опцію «КОРИСТУВАЧІ»;
- вибрати порядковий номер коду користувача, який буде змінюватися;
- прикласти ключ *Touch Memory* до зчитувача. Якщо зчитування пройшло вдало, біля напису «новий код» з'явиться напис «*Touch Memory*»;
- натиснути кнопку  на АПК для запису коду в пам'ять.

6.7.4 Перегляд електронного журналу подій

ППКП «Тірас-А» має електронний журнал подій, який розташований в енергонезалежній пам'яті та може містити не більше 1000 записів про події,

пов'язані з роботою СПСА. Після повного заповнення журналу кожен новий запис буде замінювати найдавніший запис.

Для перегляду журналу необхідно:

- увійти на другий рівень: (натиснути кнопку F3 на АПК) – (ввести код доступу) – (натиснути кнопку  на АПК);

- вибрати опцію «ЖУРНАЛ ПОДІЙ»;

- переглянути список подій за допомогою кнопок навігації.

Кожний запис журналу має такі поля:

- час реєстрації події;

- дату реєстрації події;

- повідомлення про подію;

- поле ініціатора повідомлення (X/O) (наприклад, від 01 до 08 – користувачі з кодами доступу адміністратора, від 09 до 12 – користувачі з кодами доступу установника, «Пр-й №1» – АМР з адресою 1, шестизначний ідентифікатор – ОПЗА або пристрій вводу-виводу тощо);

- номер зони, якщо подія відноситься до зони.

Журнал подій може бути очищений з третього рівня доступу (5.2.1).


Швидкий доступ до журналу: (натиснути кнопку F3 на АПК) – (ввести код доступу).

Список повідомлень журналу наведений в таблиці А.1.

6.7.5 Тестування індикації

Функція тестування індикації призначена для перевірки працездатності всіх елементів дисплею АПК, світлових та звукових індикаторів.

Для тестування індикації необхідно:

- увійти на другий рівень: (натиснути кнопку F3 на АПК) – (ввести код доступу) – (натиснути кнопку  на АПК);

- вибрати опцію «ТЕСТ ІНДИКАЦІЇ».



При активуванні функції «ТЕСТ ІНДИКАЦІЇ» на АПК на час до 5 с засвічуються всі світлові індикатори, вмикається звуковий індикатор, всі поля дисплею заповнюються чорним кольором.

Якщо будь-який з індикаторів не працює або в полях дисплею є білі сегменти, АПК потребує ремонту.

6.7.6 Керування пожежогасінням

Якщо в зонах СПСА зареєстровані виходи пожежогасіння (5.7.1), ними можливо керувати з другого рівня доступу.

Для керування виходами пожежогасіння необхідно:

- увійти на другий рівень: ((натиснути кнопку F3 на АПК) – (ввести код доступу) – (натиснути кнопку  на АПК);
- вибрати опцію «КЕРУВАННЯ ПОЖЕЖОГАСІННЯМ»;
- вибрати зону для керування виходом пожежогасіння;
- вибрати необхідний пункт зі списку (рис. 6.9) та натиснути кнопку .

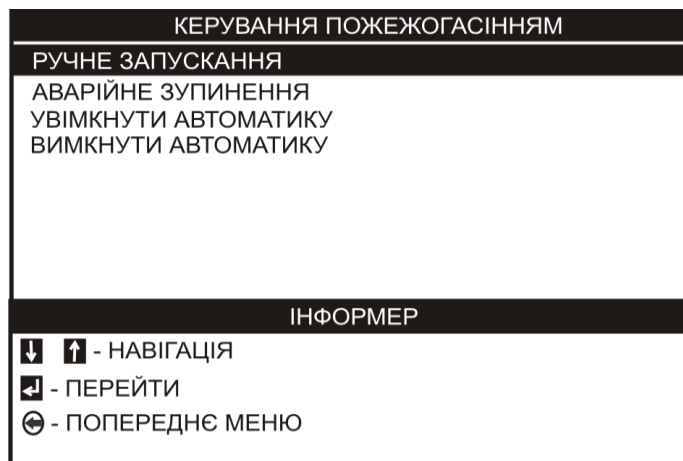


Рисунок 6.9 – Меню «Керування пожежогасінням»

Залежно від того, яку команду було використано або в якому режимі знаходиться вихід пожежогасіння, на дисплей АПК можуть виводитись повідомлення, що показані на рисунках 6.10 – 6.12.

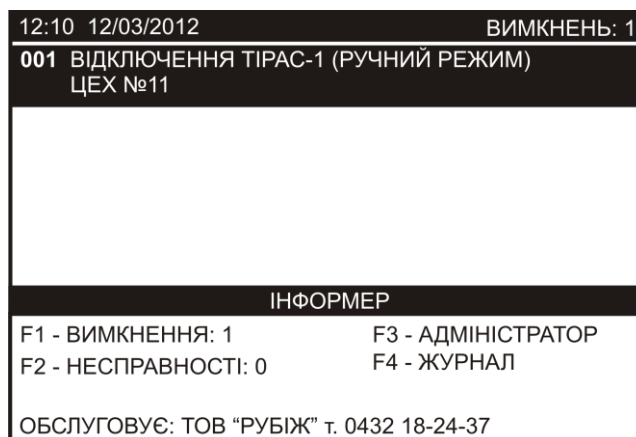


Рисунок 6.10 – Повідомлення про вимкнення автоматики на ПУІЗ «Тірас-1»

12:10 12/03/2012		ПОЖЕЖ:2	
001 В ЗОНІ: 1		СПРАЦЮВАНЬ: 1	
002 АКТИВАЦІЯ В ЗОНІ: 1 ЦЕХ №11			
ІНФОРМЕР			
F1 - ВИМКНЕННЯ: 0		F3 - АДМІНІСТРАТОР	
F2 - НЕСПРАВНОСТІ: 0		F4 - ЖУРНАЛ	
☹ - ПОЖЕЖІ: 2			
ПІДТВЕРДЖ. ПОЖЕЖІ - "НЕГАЙНЕ ОПОВІЩ."			

Рисунок 6.11 – Повідомлення у випадку активації ПУіЗ від власних шлейфів

12:10 12/03/2012		ПОЖЕЖ:2	
001 АКТИВАЦІЯ В ЗОНІ: 1 ЦЕХ №11			
002 В ЗОНІ: 1		СПРАЦЮВАНЬ: 1	
ІНФОРМЕР			
F1 - ВИМКНЕННЯ: 0		F3 - АДМІНІСТРАТОР	
F2 - НЕСПРАВНОСТІ: 0		F4 - ЖУРНАЛ	
☹ - ПОЖЕЖІ: 2			
ПІДТВЕРДЖ. ПОЖЕЖІ - "НЕГАЙНЕ ОПОВІЩ."			

Рисунок 6.12 – Повідомлення у випадку активації ПУіЗ від шлейфів зони 1

6.7.7 Керування входами АМ-8

6.7.7.1 Після спрацювання входу АМ-8 (переходу його в стан «не норма») відповідне запрограмоване повідомлення (5.12) відображається на дисплеї АПК до того часу, доки вхід не буде повернутий в стан «норма» та не буде виконане ручне скидання повідомлення. Для скидання потрібно:

1) виділити інверсним кольором рядок з повідомленням про спрацювання входу;


2) натиснути кнопку , після запиту в вікні інформера ввести код доступу до другого рівня, натиснути кнопку  на АПК.

7 Технічне обслуговування

7.1 Технічне обслуговування СПСА виконують за інструкціями, складеними організацією, яка монтувала СПСА, відповідно до регламенту, наведеного в ДСТУ-Н СЕН/TS 54-14.

7.2 Якщо СПД-А і СПК-А знаходяться в зонах з підвищеним утворенням пилу, то період їх технічного обслуговування (для перевіряння та чищення) встановлюють відповідно до їх ЕД так, щоб знизити вірогідність хибних пожежних тривог. Якщо в зонах проводять будівельні чи інші роботи, під час яких виділяється пил або дим, рекомендується на час проведення робіт закривати СПД-А та СПК-А від проникнення пилу та диму в їх димові камери.

Для перегляду стану окремих СПД-А та димових каналів окремих СПК-А необхідно перейти з меню «Установник» (рис.5.1):

«Стан ША» - (вибрати АПР) - «Стан сповіщувачів» - (вибрати СПД-А або канал СПК-А) - (натиснути кнопку ).

Якщо значення запиленості від 80 до 100 %, і сповіщувач ще не перейшов в стан несправності, його рекомендується зняти і прочистити димову камеру, доки значення запиленості не стане меншим 80 %.

7.3 Якщо адресний компонент, підключений до ША, знімають для ремонту, необхідно забезпечити відсутність розривів в плюсовому та мінусовому дротах ША на місці встановлювання цього компонента на час ремонту шляхом скрутки відповідних кінців дротів або замикання мінусових контактів в базі (для адресних сповіщувачів).

При демонтажі для ремонту компонента, який підключений до CAN, необхідно забезпечити відсутність розривів у лініях, які відключають від груп клем Н1, L1, GND, Н2, L2 або Н3, L3, GND, Н4, L4, шляхом скрутки між собою кінців дротів, які демонтують з кожної з клем.

Місця скруток дротів ізолюють за допомогою ізолювальних матеріалів.

7.4 Рекомендується раз на 6 місяців перевіряти стан акумуляторних батарей, встановлених в ППКП «Тірас-А» та ППКП «Тірас-П», використовуючи вбудовані засоби тестування відповідно до їх ЕД (наприклад, пункт меню «Стан АКБ» відповідно до 5.2)

Додаток А

(довідковий)

Повідомлення в журналі подій ППКП «Тірас-А»

Таблиця А.1

Зміст повідомлення	Подія, яка викликала повідомлення
Виявлення збігу	В зоні з налаштованою функцією залежності виявлене спрацювання сповіщувача (5.10)
Збігу не виявлено	В зоні з налаштованою функцією залежності не було другого спрацювання протягом інтервалу часу, визначеного типом залежності (5.10)
Вимкнення зони	Одна з зон була вимкнута (6.5)
Увімкнення зони	Зона була увімкнута (6.5)
Вимкнення спов.	Сповіщувач був вимкнений (6.5)
Увімкнення спов.	Сповіщувач був увімкнений (6.5)
Відключ. вих. неспр.	Реле FT на БК ППКП «Тірас-А» було вимкнуте (6.5)
Включ. вих. неспр.	Реле FT на БК ППКП «Тірас-А» було увімкнуте (6.5)
Відк. передавача	Комунікатор на БК ППКП «Тірас-А» був вимкнений (6.5)
Включ. передавача	Комунікатор на БК ППКП «Тірас-А» був увімкнений (6.5)
Відкл. реле Пожежа	Реле AL на БК ППКП «Тірас-А» було вимкнуте (6.5)
Вкл. реле Пожежа	Реле AL на БК ППКП «Тірас-А» було увімкнуте (6.5)
Зникнення 220 В	Сигнал «Т220» з одного з блоків живлення перейшов в стан «не норма»
Поява 220 В	Сигнал «Т220» з одного з блоків живлення повернувся в стан «норма»
Скидання зони	Одна з зон була переведена з режиму «Пожежа» в черговий режим
Спрацювання входу	Сигнал на одному з входів СПСА перейшов в стан «не норма»
Відновлення входу	Сигнал на одному з входів СПСА перейшов в стан «норма»

Вим. оповіщення	Оповіщення в зоні було вимкнуте (6.5)
Увімк. оповіщення	Оповіщення в зоні було увімкнуте (6.5)
Вхід 2 рівень	Був введений правильний код доступу до другого рівня
Вихід 2 рівень	Був здійснений вихід з меню «Адміністратор»
Вхід 3 рівень	Був введений правильний код доступу до третього рівня
Вихід 3 рівень	Був здійснений вихід з меню «Установник»
Пожежна тривога	Одна або кілька зон перейшли в стан пожежної тривоги
Відміна пож. трив.	В одній або кількох зонах стан пожежної тривоги був скинутий
Відсутність АПК	Був відсутній обмін даними з АПК
Поява АПК	Обмін даними з АПК відновився
Відсутність АПР	Був відсутній обмін даними з АПР
Поява АПР	Обмін даними з АПР відновився
Несправність зони	Був відсутній обмін даними з адресними компонентами зони
Відновлення зони	Обмін даними з адресними компонентами зони відновився
Неспр. комунікат.	Був відсутній обмін даними з МЦА (МЦА-GSM)
Відн. комунікат.	Обмін даними з МЦА (МЦА-GSM) відновився
Неспр. внутр. живл.	Опорна напруга в БК ППКП «Тірас-А» або напруга живлення компонентів, які підключені до CAN, поза межами норми
Відн. внутр. живл.	Опорна напруга в БК ППКП «Тірас-А» або напруга живлення компонентів, які підключені до CAN, повернулась до норми
Неспр. рез. живл.	Несправний або відсутній акумулятор в БК ППКП «Тірас-А» або блоках живлення, підключених до інших компонентів
Відн. рез. живл.	Напруга та внутрішній опір акумулятора відновились в межах норми
Відс. перв. живл.	Немає сигналу на вході T220 компонента СПСА, вказаного в повідомленні
Відн. перв. живл.	З'явився сигнал на вході T220 компонента СПСА, вказаного в повідомленні
Відс. зовн. живл.	Відсутній сигнал на вході PSS компонента СПСА, вказаного в повідомленні
Відн. зовн. живл.	З'явився сигнал на вході PSS компонента СПСА, вказаного в повідомленні

Неспр. входу 12V1	Відсутня напруга на вході 1 живлення компонента, вказаного в повідомленні
Відн. входу 12V1	З'явилась напруга на вході 1 живлення компонента, вказаного в повідомленні
Неспр. входу 12V2	Відсутня напруга на вході 2 живлення компонента, вказаного в повідомленні
Відн. входу 12V2	З'явилась напруга на вході 2 живлення компонента, вказаного в повідомленні
КЗ живлення	Ввімкнувся ізолятор короткого замикання в адресному компоненті
Відновл. КЗ живл.	Ізолятор короткого замикання в адресному компоненті вимкнувся
КЗ шлейфа	Коротке замикання ША на виході з АМР (АПР)
Відн. КЗ шлейфа	Коротке замикання ША ліквідоване
Обрив "+" ША	Обрив плюсового провідника ША на виході з АМР (АПР)
Відновл. "+" ША	Обрив плюсового провідника ША ліквідований
Обрив "-" ША	Обрив мінусового провідника ША на виході з АМР (АПР) або коротке замикання ША, через що спрацювали ізолятори короткого замикання адресних компонентів
Відновл. "-" ША	Обрив мінусового провідника ША або коротке замикання в ША ліквідовані
Неспр. вих. живл. 1	Немає сигналу PSS на вході 1 живлення одного з компонентів СПСА, підключених до CAN (вказане джерело сигналу) або коротке замикання відповідного виходу, до якого підключений цей вхід
Відн. вих. живл. 1	З'явився сигнал PSS на вході 1 живлення одного з компонентів СПСА, підключених до CAN (вказане джерело сигналу)
Неспр. вих. живл. 2	Немає сигналу PSS на вході 2 живлення одного з компонентів СПСА, підключених до CAN (вказане джерело сигналу) або коротке замикання відповідного виходу, до якого підключений цей вхід
Відн. вих. живл. 2	З'явився сигнал PSS на вході 2 живлення одного з компонентів СПСА, підключених до CAN (вказане джерело сигналу)
Очищення журналу	Журнал подій було очищено (5.2.1)
Скидання в завод.	В ППКП «Тірас-А» були завантажені заводські налаштування (5.2.1)

Вимкнен. пристрою	Один з АМР, АПР, АМ-8 був вимкнтий (5.3)
Вкл. пристрою	Один з АМР, АПР, АМ-8 був увімкнтий (5.3)
Порушення тампера	Відсутня перемичка на вилці ХР1 на платі БК ППКП «Тірас-А»
Тампер в нормі	Перемичка на вилці ХР1 на платі БК ППКП «Тірас-А» встановлена
Системна помилка	Виявлені помилки в даних, прийнятих від компонента СПСА, підключеного до CAN
Відн. сист. пом.	Припинились помилки в даних, прийнятих від компонента СПСА, підключеного до CAN
Поруш. зв'язок	Не одержані підтвердження від ПЦПС про передані сповіщення
Відновл. зв'язок	З'явилися підтвердження від ПЦПС про передані сповіщення
Поруш. зв'язок 1И	Відсутній обмін даними між БК ППКП «Тірас-А» та АМР, АПР, АМ-8 по одному з двох інтерфейсів CAN
Відновл. зв'язок 1И	Відновився обмін даними між БК ППКП «Тірас-А» та АМР, АПР, АМ-8 по одному з двох інтерфейсів CAN
Поруш. зв'язок 2И	Відсутній обмін даними між БК ППКП «Тірас-А» та АМР, АПР, АМ-8 по обох інтерфейсах CAN
Відновл. зв'язок 2И	Відновився обмін даними між БК ППКП «Тірас-А» та АМР, АПР, АМ-8 по обох інтерфейсах CAN
Поруш зв. xxxxxx (ідентифік.)	Відсутній обмін даними через адресну мітку з вказаним ідентифікатором
Віднов зв. xxxxxx (ідентифік.)	Відновився обмін даними через адресну мітку з вказаним ідентифікатором
Ручний пуск ПУіЗ	Було виконане ручне запускання ПУіЗ
Відміна пуску	Запускання ПУіЗ було відмінене
Гасіння	ПУіЗ перейшов у режим спрацювання
Активація ПУіЗ	Відбулася активація ПУіЗ від сповіщувачів зони
Неспр. vx№ ПУіЗ	Виявлена несправність однієї з зон ПУіЗ

Додаток Б

(обов'язковий)

Технічні характеристики МРЛ-8

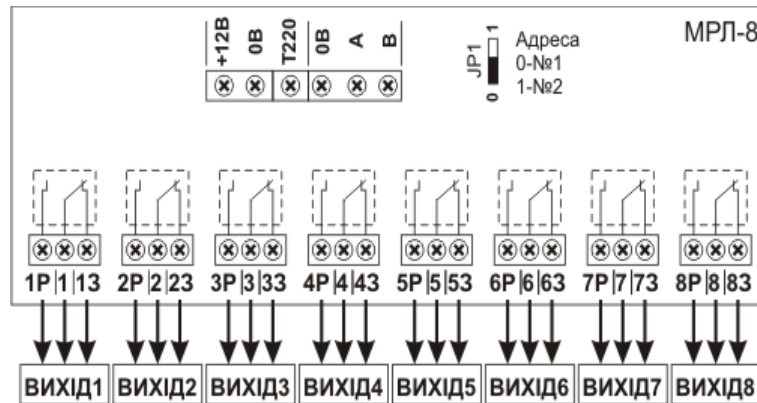


Рис. Б.1 – Схема розташування контактів МРЛ-8

Б.1 Технічні характеристики

Габаритні розміри, мм, не більше – 230 x 145 x 35.

Маса, кг, не більше – 0,9.

Струм споживання, мА, не більше – 300.

Напруга живлення, В – від 10 до 14.

Комутована напруга, В, не більше – 24.

Комутований струм, постійний, А, не більше - 10.

Б.2 Технічний опис

МРЛ-8 виготовляється в металевому корпусі, передбачене кріплення на стіну.

МРЛ-8 має 8 релейних виходів типу «сухий контакт» (рис. Б.1), які змінюють стан тільки під час переходу зон, в яких ці виходи зареєстровані, в стан «Пожежа».

Клеми «А», «В», «0В» є входами-виходами інтерфейсу RS-485.

Вхід «Т220» призначений для контролювання живлення зовнішнього блоку живлення:

- вхід з'єднаний з шиною 0 В – норма,
- вхід від'єднаний від шини 0 В - не норма.

За відсутності необхідності контролювання зовнішнього блоку живлення слід з'єднати клему «Т220» с клемою «0В».

Адресу МРЛ-8, залежно від виконання МРЛ-8, встановлюють або перемичкою JP1 (JP1=0 – МРЛ-8 № 01, JP1=1 –МРЛ-8 № 02), або перемичками JP1-JP3 (всі перемички в стані «0» - МРЛ8 № 01).

Додаток В

(обов'язковий)

Технічні характеристики МЦА

В.1 МЦА розрахований на підключення до телефонних ліній з напругою живлення від автоматичних телефонних станцій (АТС) від 36 до 72 В.

Струм, який забезпечує МЦА в телефонній лінії – не більше 25 мА.

В.2 МЦА працює тільки у вихідному зв'язку.

В.3 МЦА забезпечує алгоритм роботи абонентського приладу з імпульсним або частотним набором телефонного номеру.

В.4 Телефонну лінію, яку підключають до МЦА, слід захищати від попадання на неї сторонніх напруг та атмосферних електричних розрядів.

В.5 Підключення входів та виходів МЦА наведена на рисунку В.1. Призначення клем та з'єднувачів МЦА наведене в таблиці В.1.

Призначення індикаторів HL1, HL2 (рис. В.1):

- HL1 – блимає, коли МЦА займає телефонну лінію, під час набору телефонного номера та під час передавання даних на ПЦПС. В черговому режимі не світиться;

- HL2 – блимає, коли МЦА приймає дані від БК ППКП «Тірас-А». В черговому режимі не світиться.

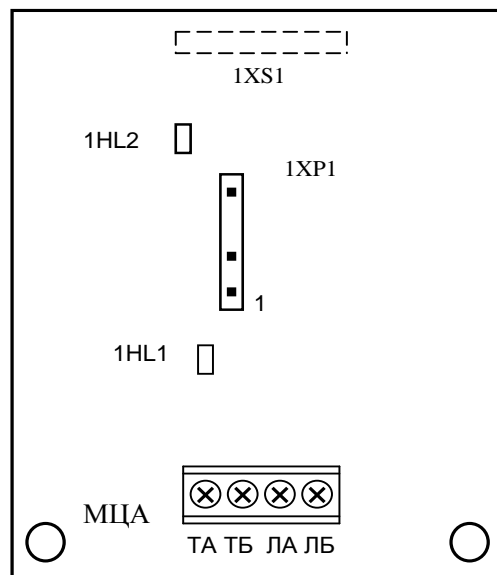


Рисунок В.1 – Зовнішній вигляд МЦА

Додаток Г

(довідковий)

Розрахунок ємності акумуляторних батарей

Г.1 Відповідно до вимог ДСТУ-Н SEN/TS 54-14:2009 компонент або група компонентів СПСА повинні працювати від резервного джерела живлення в черговому режимі не менше 30 год (у випадку наявності зв'язку з ПЦПС) і не менше 30 хв в режимі пожежі.

Ємність акумуляторної батареї, яку встановлюють в ППКП «Тірас-А», ППКП «Тірас-П», або в блоках живлення БЖ-1220, БЖ-1230, і яка задовольняє вищезгадані умови, розраховують за формулою:

$$C_{аб} (A \cdot год) = I_{сп}(групи) \cdot 30 + I_{пож}(групи) \cdot 0,5, \text{ де}$$

$C_{аб}$ – ємність акумуляторної батареї,

$I_{сп}(групи)$ – струм споживання компонента або групи компонентів в черговому режимі,

$I_{пож}(групи)$ – струм споживання компонента або групи компонентів в режимі «Пожежа».

Рекомендується для компенсації старіння акумуляторної батареї збільшити її розраховану ємність на 25%, врахувавши можливості зарядного вузла блоку живлення, який використовують.

Г.2 Наприклад, для живлення АПР використовуються блоки живлення БЖ-1230 и БЖ-1220 з ємністю акумуляторної батареї відповідно 18 А·год або 33 А·год.

Залежність струму споживання АПР від кількості адресних компонентів в черговому режимі наведена в таблиці Г.1 (в цьому прикладі адресні компоненти – це тільки адресні сповіщувачі).

Таблиця Г.1

Кількість компонентів в ША	Сумарний струм споживання АПР	Ємність батареї для 30 год роботи (+25%)
10 шт.	0,260 А	10,87 А·год
60 шт.	0,310 А	11,63 А·год
80 шт.	0,330 А	12,38 А·год
125 шт.	0,375 А	14,07 А·год
<p>Сумарний струм споживання АПР визначається за формулою: $I_{АПР} = (0,25 + \sum I_{АК}) \text{ А, де}$ 0,25 А – власний струм споживання АПР, $\sum I_{АК}$ – сума струмів споживання адресних компонентів за їх ЕД.</p>		

Додаток Д

(довідковий)

Приклад з'єднання компонентів СПСА

Г.1 На схемі рис. Д.1 конфігурація СПСА вибрана умовно.

Г.1 На схемі рис. Д.1 показані наступні підключення:

- 1) живлення АПК 1 - від БК ППКП "Тірас-А", живлення АПК 2 - від зовнішнього блока живлення;
- 2) живлення АМР та АПР - від блока живлення БЖ-1230;
- 3) живлення АМ-8 та АМ-2 - від БЖ-1230, входи PSS та T220 попарно з'єднані між собою та підключенні до відповідних виходів БЖ;
- 4) підключення кільцевого ША до АПР;
- 5) підключення двох радіальних ША до АМР;
- 6) підключення АМ-8 до БК ППКП "Тірас-А" через АМ-2;
- 7) підключення оповіщення до АПР:
 - рис. Д.1 а) - з живленням від зовнішнього БЖ;
 - рис. Д.1 б) - з живленням від зовнішнього БЖ (оповіщувач з низькоомним входом);
 - рис. Д.1 в) - з живленням від виходу АПР;
- 8) використання виходів "відкритий колектор" АПР:
 - рис. Д.1 г) - для живлення довільного навантаження (не більше 20 мА);
 - рис. Д.1 д) - для видачі сигналу на входи зовнішніх пристроїв;
- 9) використання релейних виходів АМ-8:
 - рис. Д.1 ж) - для підключення навантаження при активації реле;
 - рис. Д.1 з) - для відключення навантаження при активації реле.
- 10) підключення до СПД-А виносного світлодіода з живленням від зовнішнього джерела з напругою 12 В;
- 11) підключення до СПТ-А виносного світлодіода з живленням від ША;
- 12) підключення ППКП «Тірас-16П» через АМ-4;
- 13) підключення сповіщувачів з модернізованою контактною групою;
- 14) варіанти підключення АМ-1:
 - рис. Д.1 и) - виконання АМ-1 до 09.2015 (старий варіант);
 - рис. Д.1 і) - з неадресними сповіщувачами, живлення від ША;
 - рис. Д.1 к) - з неадресними сповіщувачами, живлення від зовнішнього БЖ;
 - рис. Д.1 л) - з неадресними чотирипровідними сповіщувачами, живлення від АПР, з виносним індикатором;
 - рис. Д.1 м) - як параметричного входу. Допускається встановлення резисторів з іншими номіналами, які при спрацюванні датчика задовольняють умови активації параметричного шлейфу (див. паспорт АМ-1);
 - рис. Д.1 н) - як виходу для зміни стану параметричного входу виконавчого пристрою;
- 15) МБІ-2 встановлюється за необхідності (для вибухонебезпечних зон).

Дата редакції – 15.09.2018



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

(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

(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

(0432) 56-02-35,

(067) 432-79-43,

(067) 433-25-12,

(050) 317-70-04,

(050) 312-80-32