

А

Р

Т

О

Н

**ПРИЛАДИ ПРИЙМАЛЬНО-КОНТРОЛЬНІ
ПОЖЕЖНІ І УПРАВЛІННЯ**

СЕРІЇ "ВЕКТОР-1"

ПАСПОРТ

МЦІ 425513.011 ПС

м. Чернівці

2016

ЗМІСТ

1 ВСТУП	4
2 ПРИЗНАЧЕННЯ ПРИЛАДУ	10
3 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	12
4 КОМПЛЕКТНІСТЬ	19
5 БУДОВА І РОБОТА ПРИЛАДУ	20
5.1 Будова приладу	20
5.2 Призначення, програмування і взаємодія блоків і вузлів приладу	20
5.2.1 Загальні відомості	20
5.2.2 Джерело живлення	21
5.2.3 Блок індикації і управління (БИиУ)	22
5.2.4 Блок індикації та управління з виведенням інформації на дискретні оптичні індикатори (БИиУи)	34
5.2.5 Блок вводу-виводу (БВВ)	36
5.2.6 Блок вихідних реле (БВР)	42
5.2.7 Блок програмованих індикаторів (БПИ)	42
5.2.8 Блок силового ключа (БСК)	42
5.2.9 Блок ключей (БК)	47
5.2.10 Блок управління режимами (БУР)	49
5.2.11 Блок центрального процесору (БЦП)	50
5.2.12 Програмовані функції приладу	51
5.2.13 Блок шлейфів адресних (БША)	53
5.3 Принцип роботи прибору	60
5.3.1 Загальні відомості	60
5.3.2 Режими роботи и стану	
5.3.3 Ідентифікація користувача	64
6 ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ	66
7 ПІДГОТОВКА ПРИЛАДУ ДО РОБОТИ	67
8 ПІДКЛЮЧЕННЯ І МОНТАЖ	68
9 РОБОТА З ПРИЛАДОМ (РЕЖИМ ОПЕРАТОРА)	70

10 КЕРІВНИЦТВО ПО КОНФІГУРАЦІЇ ПРИЛАДУ	71
11 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	72
12 ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ	73
13 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА (ПОСТАЧАЛЬНИКА)	73
14 ВІДОМОСТІ ПРО УТИЛІЗАЦІЮ	73
15 ВІДОМОСТІ ПРО РЕКЛАМАЦІЇ	73
16 СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ ТА ПАКУВАННЯ	74
 17. ПЕРЕЛІК ЗАПАСНИХ ЧАСТИН ТА ПРИЛАДДЯ	 74
Додаток 1 Зовнішній вигляд приладу "Вектор-1-1-VVVV0-16-0-24 \ 150-A4	75
Додаток 2 Габаритні та установочні розміри	76
Додаток 3 Варіанти виконання лицьової панелі корпусу	83
Додаток 4 Розташування і режими роботи індикаторів на панелі індикації	92
Додаток 5 Розташування і призначення клем підключення мережевого живлення і захисного заземлення	97
Додаток 6 Розташування і призначення клем, індикаторів на БВВ	98
Додаток 7 Розташування і призначення клем, індикаторів, кнопок на БСК	99
Додаток 8 Розташування і призначення клем, індикаторів на БК	100
Додаток 9 Розташування і призначення клем, індикаторів на БЦБП	101
Додаток 10 Розташування і призначення клем, індикаторів на БША	102
Додаток 11 Розташування і призначення клем на БПР	103
Додаток 12 Розташування і призначення клем на БПИ	104
Додаток 13 Розташування і призначення присднувальних висновків на АА	105
Додаток 14 Розташування і призначення клем, індикаторів на платі ААР	106
Додаток 15 Габаритні і установочні розміри ААУ	107
Додаток 16 Розташування і призначення клем на платі ААК	108
Додаток 17 Розташування і призначення індикаторів на лицьовій панелі ААК	111
Додаток 18 Розташування і призначення клем і індикаторів, на платі КІ RS-485	112
Додаток 19 Розташування і призначення клем, індикаторів, кнопок і замків на БУР1	115
Додаток 20 Рекомендовані схеми підключення сповіщувачів, пристроїв оповіщення, генераторів ОТВ і інших пристроїв	116

Додаток 21 Рекомендована схема підключення ПДУ до ППКПіУ	125
Додаток 22 Рекомендована схема підключення ШВР до ППКПіУ	126
Додаток 23 Схема підключення електромагнітних реле до БВВ ШВР	127
Додаток 24 Таблиці режимів конфігурації блоків в "Заводських установках "	128
Додаток 25 Структурна схема організації автоматичної протипожежного захисту багатоповерхового житлового будинку	137
Додаток 26 Структура меню	138
Додаток 27 Перелік повідомлень, що заносяться в ЖС	142
Додаток 28 Функціональна схема роботи БСК	144

1. ВСТУП

1.1 Цей паспорт описує призначення, технічні характеристики, порядок установки, конфігурації та експлуатації приладу приймально-контрольного пожежного тауправління серії "ВЕКТОР -1".

1.2 Перед монтажем, налагодженням, програмуванням і експлуатацією приладу слід уважно вивчити справжній паспорт.

1.3 Виконання монтажу, налагодження та програмування дозволяється тільки особам або організаціям, що мають відповідні повноваження від виробника.

1.4 Всіма правами на даний документ має ПП "Артон". Не допускається копіювання, передрук чи інший спосіб відтворення даного документа або його частини без згоди ПП "Артон".

1.5 Прилад відповідає ТУ У 31.6-30150047-028: 2012 із уточненнями, наведеними в теперішньому ПС, всім вимогам і нормам ДСТУ EN54-2, ДСТУ EN54-4, ДСТУ EN54-21 (якщо встановлені відповідні блоки), п.4.3.2 ДСТУ EN 54-13 (в частині вимог до ієрархічної групи приладів) і ДСТУ EN 12094-1 при роботі з установками газового пожежогасіння.

Примітка - для виконання вимог цих нормативних документів в приладі повинна бути створена конфігурація, що не суперечить цим вимогам.

Вимоги ДСТУ EN 12094-1 не обов'язкові при роботі з установками пожежогасіння інших типів ..

1.6 У цьому паспорті опис функціонування приладу приведено на прикладі конфігурації **"ВЕКТОР-1-1-VVVV0-16-0-24 / 150-A4"** під час "заводських" установок. Заводські установки - це конфігурація приладу на дві зони пожежогасіння з каскадним включенням восьми силових ключів в кожній зоні і найбільш повним обсягом функцій. Відповідальність за функціонування відмінних від "заводських" конфігурацій приладів покладена на осіб (Організації), які сформуливали, перевірили її працездатність і здають прилад в експлуатацію.

Примітка - по окремому замовленню споживача, для конкретного замовлення прилади можуть бути сконфігуровані відповідно до цих замовлень.

1.7 У тексті цього паспорта прийняті наступні умовні позначення:

АА - адаптер адресний, який вбудовується в бази неадресних пожежних сповіщувачів;

ААР - адаптер адресний, вбудований в корпуси ручних пожежних сповіщувачів;

ААК - адаптер адресний комутаційний;

ААУ - адаптер адресний універсальний, призначений для перетворення неадресного шлейфа сигналізації в адресний;

АБ - акумуляторна батарея;

АК - адресний компонент;

АСПТ- автоматична система пожежогасіння;

БВВ - блок введення / виводу;

БПР - блок вихідних реле;

БИиУ - блок індикації і управління з виведенням інформації на алфавітно-цифровий дисплей;

БИиУи - блок індикації і управління з виведенням інформації на дискретні оптичні індикатори;

БС - блок зв'язку;

БСК - блок силового ключа;

БК - блок ключів;

БПИ - блок програмованих індикаторів;

БУР-Х - блок управління режимами (індекс "Х" - кількість зон управління)

БЦП - блок центрального процесора;

БША - блок шлейфів адресних;

ДР - черговий режим;

ЖС - журнал подій;

ЗУ - зарядний пристрій джерела резервного живлення;

ИП - джерело живлення;

КЗ - коротке замикання;

КИ - колектор інтерфейсу;

ОК - відкритий колектор;

ОТВ - вогнегасна речовина;

ОЕП - обладнання електроживлення;

ПК - персональний комп'ютер;

ПС - паспорт;

ПЦС - пульт централізованого спостереження;

Прилад - прилад приймально-контрольний пожежний та управління серії "ВЕКТОР-1";

ПИ - пожежний сповіщувач;

ПИА - пожежний сповіщувач адресний;

ПДУ - пульт дистанційного керування;

Активний ПИ - ПИ, що викликає збільшення струму в шлейфі сигналізації при переході в стан "Пожар";

Пасивний ПИ - ПИ, що дозволяє зменшити струму в шлейфі сигналізації при переході в стан "Пожар";

СК - силовий ключ;

СППЗ - система протипожежного захисту;

ШВР - шафа для виносних реле;

ШС - шлейф сигналізації;

ШСА - шлейф сигналізації адресний;

ШУ - шлейф управління пожежогасінням

1.8 У тексті цього паспорта курсивом виділено приклади і фрагменти тексту, які стосуються опису ієрархічної групи

1.9 Умовне позначення приладу в документації і при замовленні:

Вектор- 1 - □ - □□□□□ - □□ - □ - □/□ - □□

						Умовне позначення виконання лицьової панелі (таблиця 1.6-1.11)
						Умовне позначення типорозміру корпусу (Таблиця 1.5)
						Потужність вбудованого джерела живлення (таблиця 3.1)
						Умовне позначення напруги внутрішнього живлення ("12" або "24")
						Умовне позначення виконання колектору інтерфейсу (КІ) (таблиця 1.3)
						Кількість блоків силових ключів (БСК)
						У кожній з п'яти позицій наведено символ умовного позначення додатково встановленого блоку (таблиця 1.2)
						Варіант виконання базової частини приладу (таблиця 1.1)
						Серія приборів

1.10 Варіанти виконання базової частини приладу наведені в таблиці 1.1

Таблиця 1.1 - Варіанти виконання базової частини приладу

Індекс виконання	Склад базової частини приладу					
	БЦП	БИиУ	БИиУи	БК	БУР-2	БУР-1
1	+	+	-	+	+	-
2	+	+	-	+	-	-
3	-	+	-	-	-	-
4	+	-	+	+	-	+
5	+	-	-	+	-	-
6	+	+	-	+	-	+
7						
8						
9						
0	-	-	-	-	-	-

Примітки:

- "+" - блок входить до складу варіанти виконання.
- "-" - блок не входить до складу варіанти виконання.

1.11 Перелік блоків, які додатково встановлюються в прилад для розширення функціональних можливостей приладу, наведено в таблицях 1.2 -1.4:

Таблиця 1.2 - Перелік блоків, що додатково встановлюються в прилад

Назва	Конструкторський документ	Призначення	Умовне позначення
БША	МЦІ 426439.010	Вісім адресних шлейфів	A
БВВ	МЦІ 426439.006	Вісім каналів введення-виведення	V
БВР	МЦІ 426439.011	Вісім вихідних ("твердотільних") реле	R
БПИ	МЦІ 426439.013	Вісім програмованих індикаторів	I
БС	МЦІ 425693.006	Зв'язок з ПЦС по GSM каналу	G
	МЦІ 425693.005	Зв'язок з ПЦС по телефонній лінії	T

Таблиця 1.3 - Перелік блоків, що входять в колектор інтерфейсу.

Назва	Конструкторський документ	Призначення	Умовне позначення
КИ	МЦІ 425692.005	USB зв'язок з ПК	1
	МЦІ 426477.002	CAN зв'язок з блоками і приладами	2
	МЦІ 426477.003	RS-485 зв'язок між приладами	3
	МЦІ 426477.003-01	RS-485 зв'язок між приладом і блоком	4
	МЦІ 426477.003-02	RS-485 зв'язок між блоком і приладом	5

Таблиця 1.4 - Перелік адресних компонентів, що застосовуються поза приладом.

Назва	Конструкторський документ	Призначення
АА	МЦІ 426434.012	Адаптер адресний, вбудований в бази неадресних ПИ
ААР	МЦІ 425211.012	Адаптер адресний, вбудований в корпуси неадресних ручних ПИ
ААУ	МЦІ 426469.008	Адаптер адресний універсальний
ААК	МЦІ 426469.007	Адаптер адресний комутаційний

1.12 Прилад в залежності від комплектності та кількості блоків може бути виконаний в наступних варіантах корпусів, наведених в таблиці 1.5:

Таблиця 1.5 - Варіанти типорозмірів корпусів, в яких може бути виконаний прилад

Умовне позначення типорозміру корпусу	Зовнішній вигляд корпусу	Примітки
А	Малюнок П2.1, Додаток 2	
В	Малюнок П2.2, Додаток 2	
С	Малюнок П2.3, Додаток 2	
Д	Малюнок П2.4, Додаток 2	
Е	Малюнок П2.5, Додаток 2	
F	Малюнок П2.6, Додаток 2	

1.13 Лицьова панель приладу в залежності від типорозміру корпусу, комплектності та кількості блоків може мати виконання, наведені в таблиці 1.6-1.11:

Таблиця 1.6 - Варіанти лицьових панелей, застосовуваних в корпусі типорозміру А

Умовне позначення варіанти виконання лицьовій панелі корпусу типорозміру А	Зовнішній вигляд панелі	Примітка
0	Малюнок П3.1, Додаток 3	
1	Малюнок П3.2, Додаток 3	
2	Малюнок п3.3, Додаток 3	
3	Малюнок П3.4, Додаток 3	
4	Малюнок П3.5, Додаток 3	

Таблиця 1.7 - Варіанти лицьових панелей, які застосовуються в корпусі типорозміру В

Умовне позначення варіанти виконання лицьовій панелі корпусу типорозміру В	Зовнішній вигляд панелі	Примітка
0	Малюнок ПЗ.6, Додаток 3	
1	Малюнок ПЗ.7, Додаток 3	
2	Малюнок ПЗ.8, Додаток 3	
3	Малюнок ПЗ.9, Додаток 3	
4	Малюнок ПЗ.10, Додаток 3	

Таблиця 1.8 - Варіанти лицьових панелей, застосовуваних в корпусі типорозміру С

Умовне позначення варіанти виконання лицьовій панелі корпусу типорозміру С	Зовнішній вигляд панелі	Примітка
0	Малюнок ПЗ.11, Додаток 3	
1	Малюнок ПЗ.12, Додаток 3	

Таблиця 1.9 - Варіанти лицьових панелей, які застосовуються в корпусі типорозміру D

Умовне позначення варіанти виконання лицьовій панелі корпусу типорозміру D	Зовнішній вигляд панелі	Примітка
0	Малюнок ПЗ.13, Додаток 3	
1	Малюнок ПЗ.14, Додаток 3	

Таблиця 1.10 - Варіанти лицьових панелей, які застосовуються в корпусі типорозміру Е

Умовне позначення варіанти виконання лицьовій панелі корпусу типорозміру Е	Зовнішній вигляд панелі	Примітка
0	Малюнок ПЗ.15, Додаток 3	
1	Малюнок ПЗ.16, Додаток 3	

Таблиця 1.11 - Варіанти лицьових панелей, які застосовуються в корпусі типорозміру F

Умовне позначення варіанти виконання лицьовій панелі корпусу типорозміру F	Зовнішній вигляд панелі	Примітка
0	Малюнок ПЗ.17, Додаток 3	
1	Малюнок ПЗ.18, Додаток 3	

Приклад: Прилад "ВЕКТОР-1-1-VVVV0-16-0-24 / 150-A4" розшифровується як ППКПиУ серії "Вектор-1", що має в своєму складі:

- БЦП;
- БИиУ;
- БК;
- БУР;
- БВВ - 4 шт;
- БСК - 16 шт;
- колектор інтерфейсу не встановлено;
- внутрішнє напруження живлення - 24 В;
- потужність вбудованого джерела живлення - 150 Вт;
- типорозмір корпусу - А;
- варіант виконання лицьовій панелі - 4.

2 ПРИЗНАЧЕННЯ ПРИЛАДУ

2.1 Прилад призначений для організації централізованої і автономної охорони різних об'єктів від пожеж шляхом цілодобового контролю стану до 40-а шлейфів пожежної сигналізації і автоматики, в тому числі до 32 ШСА, і поєднує функції приладу приймально-контрольного пожежного та приладу управління.

Прилад фіксує сигнали про виникнення пожежі чи несправності, видає тривожні повідомлення про пожежу, аварії, процесі пожежогасіння, несанкціонованому розтині на світлові і звукові пристрої оповіщення, на пульт централізованого спостереження.

Прилад формує сигнали управління модулями і генераторами пожежогасіння до 16-ти напрямків залежно від комплектності та конфігурації.

У складі систем управління пожежогасінням прилад придатний для організації послідовного каскадного управління декількома пристроями електричного запуску генераторів ОТВ, які активуються одним сигналом.

Прилад може забезпечити функції управління і диспетчеризації обладнання протипожежного захисту (ППЗ) відповідно до ДБН В.2.5-56. Це таке обладнання як клапани димовидалення, вентилятори димовидалення і підпору повітря, водяні насоси та засувки, інше обладнання та системи.

Прилад при відповідній комплектності і конфігурації приймає і обробляє за встановленим алгоритмом дискретні (логічні) команди управління з датчиків, вимикачів (кнопок) і формує сигнали управління димовидаленням, вентиляцією і іншою автоматикою.

Конструкція приладу дозволяє організувати віддалене розташування і дистанційне керування деякими компонентами конфігурації. Так, наприклад, БИиУ спільно з блоками колектора інтерфейсу може бути винесено за межі корпусу основного блоку і утворити пульт дистанційного керування роботою ППКПиУ. Винесений за межі основного приладу БВВ при відповідних настройках може управляти по провідному інтерфейсу роботою зовнішніх навантажень (наприклад, силових реле), таке виконання має назву - Шафа для виносних реле.

Прилади можуть бути об'єднані в ієрархічну групу (до 20 приладів)

2.2 Прилад призначений для безперервної, цілодобової роботи в приміщеннях при наступних кліматичних умовах:

- температура навколишнього середовища від мінус 5°C до +40°C;
- відносна вологість повітря при температурі 40°C - до 95%;
- атмосферний тиск від 84 кПа до 107 кПа.

2.3 Прилад не є засобом вимірювальної техніки фізичних величин (струм, напруга, опір, час). Похибка вимірювання цих величин може досягати 20%, тому ці значення, якщо вони відображаються, слід приймати як індикаторні.

2.4 Прилад має чотиризначну адресацію об'єктів. Таким чином, кожному входу (ШС), виходу (Ключ) або функції (Фн) привласнений свій номер (адреса).

Кожному ППА присвоюється додатковий двозначний номер (1 32)

2.5 Для визначення основних подій в ШС, Кл, СК, ШУ прилад обробляє як зміна або порівняння фізичних величин, що забезпечує прийнятну точність.

2.6 Сповіщувачі, в тому числі адресні, включені в окремий ШС, повинні бути розташовані в одній "Зоні" пожежної сигналізації

2.7 Силові ключі (заводська конфігурація) згруповані в приладі на дві групи ("Зона А" і "Зона В") до восьми в кожній. При конфігурації приладу більш ніж на дві "Зони" пожежогасіння силові ключі (БСК) кожної "Зони" повинні бути відповідно ідентифіковані.

Приклад:

БСК А1 - 1-я Зона, це означає, що БСК А1 (адреса 0051) управляє засобами пожежогасіння першої зони;

БСК А2 - А5 - 2-я Зона, це означає, що БСК А2 - А5 (адреси 0052 - 0055) включені каскадно і управляють засобами пожежогасіння другої зони;

БСК В1 - А8 - 3-тя Зона, це означає, що БСК В1 - В8 (адреси 0061 - 0068) включені каскадно і управляють засобами пожежогасіння третьої зони.

3 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Кількість каналів введення-виведення до 40 з дискретністю 8 (5 блоків по 8 каналів).

3.1.1 Кількість режимів в кожному каналі введення-виведення - 7:

- вхід, пожежний ШС, спрацювання по одному або двом сповіщувачам без верифікації (повторного огляду), елемент контролю обриву - конденсатор;
- вхід, пожежний ШС, спрацювання по одному сповіщувача з верифікації (перевіркою), елемент контролю обриву - конденсатор;
- вхід, пожежний ШС, спрацювання по одному або двом извещателям без верифікації (повторного огляду), елемент контролю обриву - резистор;
- вхід, пожежний ШС, спрацювання по одному сповіщувача з верифікації (перевіркою), елемент контролю обриву - резистор;
- вхід, захисний ШС, спрацювання по обриву або КЗ, елемент контролю обриву - резистор;
- вхід, логічний (дискретний) ШС, два рівня, елемент контролю обриву - резистор;
- вихід, ключ (Кл) типу "відкритий колектор".

3.2 Кількість шлейфів сигналізації адресних (ШСА) до 32 з дискретністю 8 (4 блоки шлейфів адресних (БША) по 8 ШСА з 32-ма адресними компонентами (АК) кожен).

3.3 Кількість вихідних ключів - 8.

3.4 Кількість силових ключів управління коштами АСПТ і інший автоматики - до 16.

3.5 Кількість напрямків (зон) пожежогасіння - до 16.

3.6 Кількість напрямків (зон) пожежогасіння, керованих з БУР, встановленого в приладі, - до 2.

Примітка: На БЦП приладу розташовані два роз'єми для підключення БСК (до восьми БСК в кожен) і сім роз'ємів для підключення інших блоків. Таким чином, в приладі одночасно може бути встановлено до 16 БСК і до семи інших блоків (БВВ, БША, БИиУ, БПР, БПИ, БС, КИ). Якщо в приладі встановлено по одному БС, БИиУ і КИ, то сумарно БВВ і БША може бути встановлено не більше чотирьох, а якщо, наприклад, БС не встановлений, то БВВ (БША) може бути встановлено п'ять одиниць.

3.7 Канали вводу-виводу БВВ, сконфігуровані як пожежний ШС, по типу прийняття рішень про стан "Пожар" можуть працювати в наступних режимах:

- режим "**Пож**" - перехід в стан "Пожар" при спрацьовуванні одного ПИ при включенні ШС за схемою малюнка П20.1, малюнка П20.2, малюнка П20.3
- режим "**Пож**" - перехід в стан "Пожар" при спрацьовуванні двох і більше ПИ при включенні ШС за схемою малюнка П20.1, малюнка П20.2, малюнка П20.3 ("Залежність типу В" ** по ДСТУ EN 54-2);

- режим "**Пож А**" - перехід в стан "Пожар" при спрацьовуванні одного ПИ з верифікацією ("пересбросом") ("Залежність типу А" * по ДСТУ EN 54-2).

3.8 ШСА переходять в стан "**Пожар**" по командам від адресних компонентів (АК), включених в цей ШСА. АК є функціональною частиною БША.

Режими обробки станів АК по типу прийняття рішення про стан "Пожар":

- режим "**Н**" - перехід в стан "**Пожар**" кожного АК без обробки його стану,
- режим "**М**" - перехід в стан "**Пожар**" кожного АК без обробки його стану для ручних ПИ і РУПД;
- режим "**А**" - перехід в стан "**Пожар**" з верифікацією (перевіркою) кожного АК. Детально алгоритм попередньої обробки описаний в експлуатаційній документації на кожен тип АК. Стан первинної тривоги (увага) обробляється ШСА як "Увага". Режим "А" в ручних ПИ і кнопках управління відсутня.
- режим "**У**" - перехід в стан "**Пожар**" при спрацьовуванні двох АК. Детально алгоритм попередньої обробки описаний в експлуатаційній документації на кожен тип АК. Стан первинної тривоги (увага) обробляється ШСА як "Увага". Режим "У" в ручних ПИ та кнопках управління відсутня.
- режим "**К**" - режим поширюється на АК, які крім входу (ів) містять ключ (Ключі). Алгоритм роботи описаний в експлуатаційній документації на кожен тип таких АК.

Режими обробки станів ШСА по типу прийняття рішення про стан "Пожар":

- режим "**Пож1**" - перехід в стан "**Пожар**" при спрацьовуванні одного ПИА;
- режим "**Пож2**" - перехід в стан "**Пожар**" при первинній тривозі (уваги) в двох АК з режимом обробки "А", "В" або при стані "Пожар" в одному АК режимом обробки "М";
- режим "**Пож3**" - перехід в стан "**Пожар**" при стані "Пожар" в двох і більше АК з режимом обробки "А", "В", "Н" або при стані "Пожар" в одному АК режимом обробки "М";

3.9. Входи адаптера адресного універсального (ААУ) за типом прийняття рішення про стан "**Пожар**" можуть працювати в режимах:

- режим "**Реж1**" (з живленням ПИ або сенсора) - перехід в спрацьований стан ("**Пожар**") при спрацьовуванні одного і більше ПИ при включенні в ШС за схемою на малюнку П20.8. На приладі цей режим відображається символом "**Н**".
- режим "**Реж2**" (з живленням ПИ або сенсора) - перехід в спрацьований стан ("**Пожар**") при спрацьовуванні одного і більше ПИ при включенні в ШС за схемою на малюнку П20.8. На приладі цей режим відображається символом "**М**".
- режим "**Реж3**" (з живленням ПИ або сенсора) - перехід в спрацьований стан ("**Пожар**") при спрацьовуванні двох ПИ при включенні в ШС за схемою на малюнку П20.8. (Залежність типу" В "по ДСТУ EN 54-2); На приладі цей режим відображається символом " **В** ";
- режим "**Реж4**" (з живленням ПИ або сенсора) - перехід в спрацьований стан ("**Пожар**") при спрацьовуванні одного ПИ з верифікацією ("пере скиданням") при включенні в ШС за схемою на малюнку П20.8. ("Залежність типу А по ДСТУ EN 54-2). На приладі цей режим відображається символом " **А** ";
- режим "**Реж5**" (без живлення ПИ або сенсора) - перехід в стан "**Пожар**" при спрацьовуванні одного сенсора (вимикача) при включенні в ШС за схемами на малюнках П20.9
- П20.10. На приладі цей режим відображається символом "**М**".

- режим "Режб" (**без живлення ПИ або сенсора**) - перехід в стан " **Пожар** " при спрацьовуванні одного сенсора (вимикача) при включенні в ШС за схемами на малюнках П20.9- П20.10. На приладі цей режим відображається символом "N".

Примітки:

1. * - "**Залежність типу А**", відповідно до п. 7.12.1 ДСТУ EN 54-2, реалізована в приладі з наступними уточненнями:

- після прийому сигналу первинної тривоги від ПИ перехід в режим пожежної тривоги заборонений до прийому сигналу, який підтверджує тривогу від тогож ПИ. При цьому випадку стан первинної тривоги відображається і виконується наступне:

- а) режим функціонування конфігурується при 3-му рівні доступу;
- б) обробка сигналу, який підтверджується, забороняється не більше, ніж на 60 с, після прийому первинного сигналу тривоги;
- с) стан первинної тривоги автоматично скидається через 5-6 хв після прийому первинного сигналу тривоги, якщо за цей час не надійде підтверджуваний сигнал;
- д) інформація про встановлені в приладі часи затримок наводиться на наклейках, розміщених всередині корпусу приладу.

2. ** - "**Залежність типу В**", згідно з п. 7.12.2 ДСТУ EN 54-2, реалізована в приладі з наступними уточненнями:

- після прийому сигналу первинної тривоги від ПИ перехід в режим пожежної тривоги заборонений до прийому підтверджуваного сигналу тривоги від іншого ПИ, що знаходиться в цій же зоні. При цьому випадку виконується наступне:

- а) режим функціонування конфігурується при 3-му рівні доступу;
- б) стан первинної тривоги відображається за допомогою:
 - звукової сигналізації;
 - візуальної індикації задіяної зони на дисплеї. Загальний індикатор пожежної тривоги при цьому блимає (до виникнення режиму пожежної тривоги).
- с) ручне скидання стану первинної тривоги проводиться при 2-му і 3-му рівні доступу аналогічно скидання пожежної тривоги
- д) прилад автоматично скине стан первинної тривоги автоматично, якщо протягом 5-6 хв не надійде підтверджуваний сигнал.

3.10 Прилад гарантовано змінює стан при тривалості впливу в пожежному ШС (ШСА) більше 100 мс і не змінює стан при тривалості впливу менше 50 мс.

3.11 Прилад гарантовано змінює стан при тривалості впливу в пожежному ШС (ШСА) більше 100 мс і не змінює стан при тривалості впливу менше 50 мс.

3.12 Живлення приладу

3.12.1 Живлення приладу здійснюється від мережі змінного струму напругою 220 (+ 22-33) В частотою (50 ± 1) Гц або 230 В $\pm 10\%$ частотою (50 ± 1) Гц.

Як ИП застосовуються АС / DC перетворювачі. Варіанти застосовуваних перетворювачів наведені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Номінальна вихідна напруга, В	Номінальна вихідна потужність, Вт			
	18	36	75	-
(14,2±0,2)	18	36	75	-
(28±0,2)	-	-	75	150

ІП потужністю 18Вт не застосовуються для приладів з функціями пожежогасіння та управління.

3.12.2 Резервне живлення приладу здійснюється від герметичних необслуговуваних свинцево-кислотних акумуляторних батарей (АБ) з номінальною напругою 12 В:

- дві АБ - для 24-вольтів приладів;
- одна АБ - для 12-вольтів приладів.

Максимальна ємність АБ, які можливо розмістити в корпусі приладу:

- для корпусів типорозмірів А і В - 12 Ач .;
- для корпусів типорозміру С і Е - 7 Ач.¹⁴

3.12.3 Рекомендовані АБ - BOSSMAN PROFESSIONAL (АБ в комплект поставки не входять).

УВАГА! ЕКСПЛУАТАЦІЯ ПРИЛАДУ БЕЗ АКУМУЛЯТОРІВ ЗАБОРОНЕНО!

3.12.4 Максимальна споживана потужність приладу від мережі змінного струму, Вт, не більше

- для ВП 18 Вт 15;
- для ВП 36 Вт 30;
- для ВП 75 Вт 70;
- для ВП 150 Вт 135

3.12.5 Потужність від мережі змінного струму в черговому режимі, Вт, не більше

- для ВП 18 Вт 7;
- для ВП 36 Вт 15;
- для ВП 75 Вт 50;
- для ВП 150 Вт 125

3.12.6 Максимальний струм споживання від ОЕП ($I_{\max.a}$) з номінальною напругою

24 В (тривалий), А, не більше

- для ВП 75 Вт 1,0;
- для ВП 150 Вт 3,5

3.12.7 Максимальний струм споживання від ОЕП ($I_{\max.a}$) з номінальною напругою 12 В (тривалий), А, не більше:

для ВП 18 Вт 0,2;

для ВП 36 Вт 1,6;

для ВП 75 Вт 3,3

3.12.8 Максимальний струм споживання від ОЕП ($I_{\max.b}$) з номінальною напругою 24 В (короткочасний, на час не більше 5 хв і не частіше, ніж через 30 хв), А, не більше:

для ВП 75 Вт 2,4

для ВП 150 Вт 5,0

3.12.9 Максимальний струм споживання від ОЕП ($I_{\max.b}$) з номінальною напругою 12 В (короткочасний, на час не більше 5 хв, не частіше ніж через 30 хв), А, не більше:

для ВП 18 Вт 1,2;

для ВП 36 Вт 2,4;

для ВП 75 Вт 4,5.

3.12.10 Вихідна напруга ОЕП з номінальною напругою 24 В, В, від 20 до 30

3.12.11 Вихідна напруга ОЕП з номінальною напругою 12 В, В, від 9,5 до 15

3.12.12 Усереднена (для всього діапазону напруг АБ) значення струму, споживаного від джерела резервного живлення блоками приладу без урахування струму, споживаного навантаженнями (сповіщувачі, оповіщувачі, реле і т. п.), не перевищує значень, наведених в табл. 3.2.

Таблиця 3.2 - Усереднені значення струмів, споживаних від джерела резервного живлення блоками приладу без навантажень

Блок	Струм споживання, А				Примітки
	В "Дежурном режимі" при всіх включених ШС у		У режимі "Пожар" або "Тревога" при всіх включених ШС		
БЦП	0,03		0,04		
БИиУ	0,02		0,05		в ДР з приглушеним підсвічуванням дисплея
БК	U жв.	U жв.	U жв.	U жв.	до току споживання БК слід додати струм споживання реле (ключ з адресою ХХ95), встановленого в БК. Цей струм складає 0,03 А і додається до режиму, в якому цей ключ включений
	0,02	0,005	0,05	0,02	
кожний БВВ	0,015		0,02		
кожний СК	0,01		0,02		
БША					
БУР	0,01		0,04		
БС-1	0,08				
БС-2					
КИ-1	0,03				
КИ-2					
КИ-3					

3.12.3 Температура компонентів електроживлення не перевищує:

- напівпровідникові прилади, намотувальні вироби, резистори 135 ° С;
- інші 85 ° С.

3.12.4 Для живлення зовнішніх і внутрішніх приладів, блоків та іншого обладнання на БЦП розміщені по дві клеми:

- **для приладів з номінальною напругою 24 В:**

U1- з напругою від 20 В до 30 В і струмом навантаження до 1, 0 А (струм обмежений апаратно);

U2- з напругою від 12 В до 14 В і струмом навантаження до 1, 0 А (струм обмежений апаратно).

- **для приладів з номінальною напругою 12 В:**

U1- з напругою від 9, 5 В до 15 В і струмом навантаження до 1,0 А (струм обмежений апаратно); U2- з напругою від 22 В до 24 В і струмом навантаження до 1,0 А (струм обмежений апаратно).

В струм навантаження від U2 входить живлення БВВ з їх навантаженнями, які включені в роз'єми "Блок-3", "Блок-4", "Блок-7", "Блок-8" БЦП.

3.12.5 Сумарне тривале навантаження вихідних ключів (в тому числі СК) та ВП по п.3.12.14:

- **для приладів з номінальною напругою 24 В, А, не більше:**

в черговому режимі:

для ІП 75 Вт 0,8;

для ІП 150 Вт 3,3;

в режимі «Пожар»:

для ІП 75 Вт 2,0;

для ІП 150 Вт 4,5;

- **для приладів з номінальною напругою 12 В, А, не більше:**

в черговому режимі:

для ІП 18 Вт 0,2;

для ВП 36 Вт 1,4;

для ІП 75 Вт 3,0;

в режимі «Пожар»:

для ІП 18 Вт 0,8;

для ІП 36 Вт 2,0;

для ІП 75 Вт 4,0;

3.12.16 Напруга на контактах відкритих вихідних ключів (при максимальному сумарному навантаженні вихідних ключів):

- для приладів з номінальною напругою 24 В, В, від 16 до 30;
- для приладів з номінальною напругою 12 В, В, від 9,5 до 14

3.12.17 Амплітуда пульсацій на виходах ОЕП і вихідних ключах, В, не більше 0,5

3.12.18 ОЕП допускає роботу без навантаження ($I_{\min} = 0$)

3.12.19 Час заряду акумуляторних батарей до 80% номінальної ємності, ч, не більше 24

3.12.20 Час повного заряду акумуляторної батареї, ч, не більше 72

3.12.21 Час роботи приладу від резервного джерела 30 (72) годину в ДР і 0,5 години в режимі "Тревога" забезпечується при дотриманні рекомендацій по вибору конфігурації приладу і розрахунку споживання від АБ. Рекомендації і приклад розрахунку споживання "заводський конфігурації" наведено в розділі 10.

3.12.22 В режимі "Пожар" зарядка АБ може бути обмежена.

3.13 Напруга живлення на контактах ШС у всьому діапазоні живлячих напруг ОЕП, В, від 20 до 30.

3.14 Сумарний опір сигнальних ліній (проводів) ШС без урахування опору кінцевого резистора, Ом, не більше 470.

3.13 Сумарний опір сигнальних ліній (проводів) ШСА, Ом, не більше 50.

3.14 Опір витoku між лініями ШС, а також між кожною лінією ШС і корпусом приладу, кОм, не менше 50.

3.15 Час технічної готовності приладу після включення джерела живлення, сек, не більше 60.

3.18 Середнє напрацювання на відмову приладу, год, не менше 40000.

3.19 Середній термін служби приладу, років, не менше 10.

3.20 Габаритні розміри приладу, мм, не більше:

- в корпусі типорозміру А 586 x 389 x 143;
- в корпусі типорозміру В 336 x 389 x 143;
- в корпусі типорозміру З 336 x 230 x 113;
- в корпусі типорозміру D 300 x 232 x 90;
- в корпусі типорозміру Е 640 x 480 x 90;
- в корпусі типорозміру F 300 x 230 x 86

3.21 Маса приладу без акумуляторних батарей, кг, не більше:

- в корпусі типорозміру А 14;
- в корпусі типорозміру В 7;
- в корпусі типорозміру З 3.5;
- в корпусі типорозміру D 3;
- в корпусі типорозміру Е (без модуля ОТВ) 11;
- в корпусі типорозміру F 3.

4 КОМПЛЕКТНІСТЬ

4.1 Після відкриття упаковки необхідно провести зовнішній огляд, переконатися у відсутності механічних пошкоджень і перевірити комплектність, яка повинна відповідати таблиці 4.1

Таблиця 4.1 - Комплектність приладу

Позначення	Найменування	Кіль-ть	Примітка
МЦІ 426491.015	БЦП- 24		
МЦІ 426491.015-04	БЦП- 12		
МЦІ 435741.009	БП-27/150		
МЦІ 435741.010	БП-24/75		
МЦІ 435741.011	БП-12/36		
МЦІ 435741.012	БП-12/18		
МЦІ 426439.007	БК		
МЦІ 426437.017	БИиУ		
МЦІ 426437.017-02	БИиУ-02		
МЦІ 426437.021	БИиУ-03		
МЦІ 426437.022	БД		
МЦІ 426437.023	БКл		
МЦІ 426439.006	БВВ		
МЦІ 426439.010	БША		
МЦІ 426439.011	БВР		
МЦІ 426439.013	БП		
МЦІ 426439.008	БСК		
МЦІ 426439.008-01	БСК-01		
МЦІ 425693.005	БС		
МЦІ 425693.006	БСТ		
МЦІ 425692.005	БСПК		
МЦІ 426477.002	КИ		
МЦІ 426477.003	КИ-485		
МЦІ 426477.003-01	КИ-485-01		
МЦІ 426477.003-02	КИ-485-02		
МЦІ 426437.018	БУР-2		
МЦІ 426437.020	БУР-1		
	Реле R42014-23-1024-WT з колодкою GZ4		
	Реле RM84-2012-35-1024 з колодкою Z80		
МЦІ 425513.011 ПС	Паспорт	1	
	Комплект ЗІП	1	Згідно р.17

БУДОВА І РОБОТА ПРИЛАДУ

5.1. Будова приладу

5.1.1 Склад приладу залежить від замовленої конфігурації і може складатися з наступних блоків і вузлів:

- блок центрального процесора (БЦП);
- блок ключів (БК);
- до шістнадцяти блоків силових ключів (БСК);
- блок управління режимами пожежогасіння (БУР);
- один, два, три, чотири або п'ять блоків (а / ів) введення / виводу (БВВ);
- один, два, три або чотири блок (а) шлейфів адресних (БША);
- блок вихідних реле (БПР);
- блок індикації і управління (БІУ);
- блок індикації і управління з дискретною індикацією (БІУі);
- блок програмованих індикаторів (БПИ)
- блок зв'язку (БС);
- колектор інтерфейсу (КІ);
- блок живлення (БП);
- одна або дві акумуляторні батареї (АБ);
- до двадцяти реле (в залежності від типу корпусу і замовленої конфігурації);
- клемою колодки з власником запобіжника для підключення до мережі змінного струму 220 В.

Примітка - На БЦП приладу розташовані два роз'єми для підключення БСК (До восьми БСК в кожен) і сім роз'ємів для підключення інших блоків. Таким чином, в приладі одночасно може бути встановлено до 16 БСК і до семи інших блоків (БВВ, БША, БІУ, БПР, БПИ, БС, КІ).

Якщо в приладі встановлено по одному БС, БІУ і КІ, то сумарно БВВ і БША може бути встановлено не більше чотирьох, а якщо, наприклад, БС не встановлено, то БВВ (БША) може бути встановлено п'ять одиниць.

5.1.2 Зовнішній вигляд приладу "ВЕКТОР-1-1-VVVV0-16-0-24 / 150-A4" наведено у Додатку 1.

5.1.3 Габаритні і установочні розміри приладу наведені в Додатку 2.

5.1.4 Розташування і призначення світлодіодних індикаторів на панелі БІУ приведено в Додатку 4, БПИ - в Додатку 12.

5.1.5 Розташування і призначення клем для під'єднання мережевого живлення і та захисного заземлення наведено в Додатку 5.

5.1.6 У приладі можуть бути встановлені додаткові блоки, наприклад, блоки зв'язку, колектори інтерфейсу, блоки виносної індикації та ін. Призначення додаткових блоків, настройка і порядок роботи з ними вказані в експлуатаційній документації на ці блоки.

5.2 Призначення, програмування і взаємодія блоків і вузлів приладу

5.2.1 Загальні відомості

5.2.1.1 Прилад має блокову архітектуру, що дозволяє отримати різні виконання. При додаванні нового або заміни блоку, який вийшов з ладу, необхідно виконати функцію конфігурації приладу.

5.2.1.2 Міжблочний інтерфейс зв'язку БЦП з іншими блоками радіальний з гальванічною розв'язкою сигнальних ланцюгів, що дозволяє зберігати працездатність при повній відмові (в тому числі і КЗ ліній зв'язку з боку блоку).

5.2.1.3 Прилад являє собою інтелектуальну, розподілену, керовану подіями і командами систему збору та обробки даних, а також управління об'єктами системи в режимі реального часу.

5.2.1.4 Прилад має вільно програмовану конфігурацію. Для перевірки функціонування приладу на відповідність нормативним документам як "Заводський" надається конфігурація з максимальним використанням можливостей приладу. Така конфігурація являє собою прилад в складі БЦП, БІУ, БК, чотирьох БВВ, шістнадцяти СК і БУР, який налаштований на два напрямки (зони) пожежогасіння.

5.2.2 Джерело живлення

5.2.2.1 У приладі в якості основного застосовуються (в залежності від складу) джерела живлення (АС / DC перетворювачі) потужністю 18 Вт, 36 Вт, 75 Вт або 150 Вт, які забезпечують прилад стабілізованою напругою при температурі $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$:

- для приладів з номінальною напругою 24 В $(28.0 \pm 0,2) \text{ В}$,
- для приладів з номінальною напругою 12 В $(14,2 \pm 0,2) \text{ В}$.

5.2.2.2 Для забезпечення температурної компенсації кінцевої напруги, зарядженої АБ в ІІ введений термозалежний елемент, датчик якого встановлений у відсіку АБ.

5.2.2.3 Зарядно-контрольний пристрій розташований на платі БЦП і забезпечує організацію живлення приладу від основного і резервного ІІ, заряд / розряд АБ з наступними параметрами:

- для приладів з номінальною напругою 24 В:
- напруга повного заряду двох АБ
(Буферний режим при температурі $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$), В, від 27,2 до 27,6;
- кінцева напруга тривалого розряду, В, не більше 22,0;
- напруга відключення АБ, В, не менше 21,5;
- внутрішній опір АБ ($R_i \text{ max}$), Ом, не більше 0,5;
- струм заряду АБ, А, не більше 1,8.

- для приладів з номінальною напругою 12 В:
- напруга повного заряду АБ
(Буферний режим при температурі $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$), В, від 13,6 до 13,8;
- кінцева напруга тривалого розряду, В, не більше 11,0;
- напруга відключення АБ, В, не менше 10,5;
- внутрішній опір АБ ($R_i \text{ max}$), Ом, не більше 0,5;
- струм заряду АБ, А, не більше 1,8.

5.2.2.4 Зарядно-контрольний пристрій формує і передає наступну інформацію про стан системи електроживлення на БІиУ:

- "Ош АБ" - АБ відключена або несправна,
- "Ош мережі" - відсутнє живлення основного джерела або воно несправне,

- "Ош ЗУ" – несправий зарядний пристрій,
- "Ош Rвнр" - внутрішній опір зарядженої АБ більше допустимого.

5.2.2.5 Форма виведення цієї інформації на екран дисплея представлена на малюнку 5.11.

5.2.2.6 Баластним елементом ЗУ є винесений за межі блоку резистор. У заводській комплектації встановлено резистор опором 2,2 Ом. При необхідності застосування АБ іншої ємності, номінал резистора необхідно вибрати з таблиці 5.1.

Таблиця 5.1

Номінальна напруга живлення приладу 12 В			Номінальна напруга живлення приладу 24 В		
АБ, Ач	ІП, Вт	Баластний резистор 5 Вт, Ом	АБ, х2, Ач	ІП, Вт	Баластний резистор 5 Вт, Ом
4,5	18, 36, 75	3,0	4,5	36, 75	3,0
7	18, 36, 75	2,2	7	36, 75	2,2
12	36, 75	1,0	12	75, 150	2,2

5.2.2.7 Для живлення зовнішніх і внутрішніх приладів, блоків та іншого обладнання на БЦП розміщені клеми:

" + U1", "+ U2" і "0V" - загальна для + U1 і + U2.

5.2.3 Блок індикації та управління (БИиУ)

5.2.3.1 БИиУ призначений для відображення станів приладу і надає користувачеві інтерфейс для перегляду інформації про стан об'єктів, перегляду і установки параметрів об'єктів, перегляду журналу подій, управління об'єктами.

5.2.3.2 БИиУ містить групи оптичних індикаторів, алфавітно-цифровий дисплей з організацією 4 рядки по 20 символів і 16-и кнопкову клавіатуру.

5.2.3.3 Інформація на дисплеї переходить в поточний режим через (15 - 20) с після припинення активної роботи клавіатури (натискання кнопок) в режимі "Пожар" (Малюнок 5.9) і (100 -150) з - в черговому режимі (Малюнок 5.1) .

5.2.3.4 Підсвічування екрану дисплея при живленні приладу від резервного ИП включається після натискання будь-якої кнопки і переходить в економічний режим через (15-20) с після припинення активної роботи клавіатури (натискання кнопок).

5.2.3.5 Розташування, призначення і режими роботи світлодіодних індикаторів наведені в Додатку 3.

5.2.3.6 Структура меню представлена в Додатку 26.

5.2.3.7 Основні положення меню користувача:

а) Функції кнопок:

"0" - "9" - введення цифр;

"1" - "9" - відбір об'єктів, рядків для подальшої команди;

"0" - багатофункціональна кнопка: цифра "0", дужки при введенні формул "привязки" ключів, і скидання (обнулення) затримки включення оповіщення в режимі "Пожар", висновок на екран текстового ідентифікатора кожного об'єкта (ШС, Кл.);

"5" - Вкл / выкл. Приглушення "Оповещение", якщо ця функція активна; "А" - скидання звуку;

"В" - скидання пожежі і фіксується "Несправності";

"С" - переміщення вгору (під час перегляду сторінок в одному пункті меню) і введення логічних функцій при введенні формул "привязки" ключей і "*" (будь-яка цифра) при введенні адреси об'єкта;

"D" - переміщення вниз (під час перегляду сторінок в одному пункті меню) і введення логічних аргументів функцій при введенні формул "привязки" ключей;

"*" - повернення (видалити набрані символи і знаки, повернутися в попередній пункт меню);

"#" - введення команди і запам'ятовування формули "привязки" ключів.

б) Вид екрану дисплея, в черговому режимі представлений на малюнках 5.1.а -5.1.в:

				В	Е	К	Т	О	Р	-	1								
	Ч	Ч	:	М	М	:	С	С			Д	Д	.	М	М	.	Г	Г	

Малюнок 5.1.а - Вид екрану дисплея в черговому режимі для одиночного приладу з номером "00"

				В	Е	К	Т	О	Р	-	1								
	Ч	Ч	:	М	М	:	С	С			Д	Д	.	М	М	.	Г	Г	
Г	р	у	п	п	а		0	3				Г	л	а	в	н	ы	й	

Малюнок 5.1.б - Вид екрану дисплея в черговому режимі для головного (номер "00") приладу ієрархічної групи, де цифри "03" показують кількість приладів в групі (02 ... 19).

				В	Е	К	Т	О	Р	-	1								
	Ч	Ч	:	М	М	:	С	С			Д	Д	.	М	М	.	Г	Г	
Г	р	у	п	п	а						П	р	и	б	о	р		0	6

Малюнок 5.1.В - Вид екрану дисплея в черговому режимі для підлеглого приладу ієрархічної групи, де цифри "06" показують номер приладу в групі (01 ... 19).

в) Початкові дії:

- для входу в меню з першим рівнем доступу - натиснути "#";
- для входу в меню з другим рівнем доступу - послідовно натиснути "0", "0", "0", "1" (заводські установки) і "#" (активація користувачів другого рівня доступу проводиться інженером по третьому рівню доступу);
- для входу в меню з третім рівнем доступу - послідовно натиснути "0", "0", "0", "0" і "#", потім "1", "2", "3", "4" і " #" (заводські установки).

Примітка - Опис можливостей користувача при різних рівнях доступу наведено в п.5.3.3.

г) Загальний принцип роботи меню користувача:

1) - На поточній сторінці меню вибирається необхідний пункт шляхом натискання кнопки з цим номером. Цей вибір відображається мерехтливим курсором на обраній цифрі.

2) - Для введення обраної команди необхідно натиснути кнопку "#".

Для ідентифікації кожного об'єкта в приладі застосовується чотиризначна нумерація (адресація), в якій дві перші цифри - номер приладу (заводські установки "0" 0 "), третя цифра - номер блоку в приладі (1-4,7,8), четверта цифра - номер об'єкта в блоці 1-8 (ШС, Кл) у адресації БСК третя і четверта цифра адреси 5 (1-8) для ключів напрямки (зони) "А" і 6 (1-8) для ключів напрямки (зони) "В". В адресації ключів БК третя і четверта цифра адреси 9 (1-8).

В окремих пунктах меню до чотиризначною нумерації додається буквене уточнення (ШС - шлейф, Кл - ключ, СК - силовий ключ, Пр - прилад, Фн - функція), символ "а" після адреси ШС означає, що цей ШС адресний - ШСА.

Зовнішній вигляд першої (основної) сторінки меню наведено на малюнку 5.2

														<		М	е	н	ю
1		П	р	о	с	м	.			4		с	б	р	о	с			
2		Т	е	с	т		и	н		5		В	к	л	/	В	ы	к	
3		У	с	т	а	н	.			6		Н	а	с	т	р	.		↓

а)

														<		М	е	н	ю
1		П	р	о	с	м	.												
2		Т	е	с	т		и	н											

б)

															<		М	е	н	ю
1		П	р	о	с	м	.			4		с	б	р	о	с				
2		Т	е	с	т			и	н	5		В	к	л	/	В	ы	к	л	
										6		Т	е	с	т					

в)

Малюнок 5.2 - Зовнішній вигляд першої сторінки меню:

а) 3-й рівень доступу (інженер),

б) 1-й рівень доступу, без пароля,

в) 2-й рівень доступу (оператор), де:

"1" - вхід в меню "Перегляд" режимів і станів в приладі;

"2" - "Тест ін" тестове включення світлової індикації та внутрішнього звукового сигналізатора приладу;

"3" - вхід в меню "Установки" в приладі;

"4" - вхід в меню "Сброс" для вибору варіанту цієї функції в приладі;

"5" - вхід в меню "Включен / Отключен" в приладі;

"6" - вхід в меню "Настройки" - при третьому рівні доступу та "Тест" - при другому рівні доступу;

Для тестування світлової індикації та звукової сигналізації служить п. 2 «Тест инд» основного меню.

Для тестування необхідно послідовно натиснути кнопки - "2" і "#".

Час тестування світлової індикації та звукової сигналізації становить (20-30) с., Після чого вона автоматично вимикається.

При виборі п.4 "Сброс" сторінка меню прийме вигляд, представлений на малюнку 5.3.

								с	б	р	о	с			<		М	е	н	ю
1		В	с	е							4		В	ы	б	о	р			
2		П	о	ж	а	р														
3		В	н	и	м	а	н	и	е											

Малюнок 5.3 - Зовнішній вигляд сторінки "Сброс", де:

"1" - "Все" дозволяє зробити скидання всіх дозволених для скидання в поточній конфігурації режимів (аналогічно натискання кнопки «Сброс», «Пожар»);

"2" - "Пожар" дозволяє зробити скидання всіх ШС, що знаходяться в режимі Пожар

;

"3" - "Внимание" дозволяє зробити скидання всіх ШС, що знаходяться в режимі "Внимание";

"4" - "Выбор" дозволяє зробити скидання обраного (за адресою) ШС. При виборі цього пункту сторінка меню прийме вигляд, представлений на малюнку 5.4.

								с	б	р	о	с		<		М	е	н	ю
	Н	о	м	е	р														
#	-	в	с	е			Х	Х	#	-	п	р	и	б	о	р			
Х	Х	Х	#	-	б	л	о	к		Х	Х	Х	Х	#	-	ш	с		

Малюнок 5.4 - Зовнішній вигляд сторінки "Выбор" з меню "Сброс".

Замість символу "Х" набирається адреса або частина адреси об'єкта.

Після вибору і введення команди сторінка меню прийме вигляд, представлений на малюнку 5.5.

1		0	0	5	6	+	С	К		2		0	0	6	3	+	С	К	↑
3		0	0	3	1	+	Ш	С		4		0	0	4	2	г	Ш	С	
5		0	0	3	2	+	К	Л		6		0	0	9	1	+	К	Л	↓

Малюнок 5.5 - Зовнішній вигляд сторінки "Выбор" з меню "Сброс".

При скиданні обраного ШС, де для скидання потрібного ШС необхідно натиснути кнопку з відповідною цифрою і "#", після чого замість знака "+" відповідного ШС на час скидання з'явиться символ "г", як показано для ШС 0042.

Кількість ШС, виведених на дисплей залежить від конфігурації приладу і вибору в попередньому пункті меню. На наявність відібраних, але невидимих в поточному вікні ШС вказують знаки "↑" і "↓" в правому крайньому стовпці дисплея, переміщення рядків виробляється за допомогою кнопок "D" і "С".

Примітка - Додатковий символ "а" для ШСА на цій станиці меню не застосовується.

Зовнішній вигляд сторінки п.5 "On / Off" (Включенный / Отключенный) основного меню наведено на малюнку 5.6.

						В	к	л	/	В	ы	к	л		<		М	е	н	ю
	Н	о	м	е	р															
#	-	в	с	е			Х	Х	#	-	п	р	и	б	о	р				
Х	Х	Х	#	-	б	л	о	к		Х	Х	Х	Х	#	-	ш	с			

Малюнок 5.6 - Зовнішній вигляд сторінки "On / Off" основного меню

(Замість символу "Х" набирається адреса або частина адреси об'єкта).

Після вибору і введення команди сторінка меню прийме вигляд, представлений на малюнку 5.7. Пункт меню ("Вкл. / Выкл.") Дозволяє змінити стан вибраного об'єкту (ШС, Кл, СК, Фн) на протилежне (включений - відключити, а відключений - включити).

					В	к	л	/	В	ы	к	л		<		М	е	н	ю
1		0	0	5	6	-	С	К		2		0	0	6	3	+	С	К	↑
3		0	0	3	1	+	Ш	С		4		0	0	0	2	-	Ф	н	
5		0	0	3	2	+	К	л		6		0	0	9	1	+	К	л	↓

Малюнок 5.7 - Зовнішній вигляд сторінки "On / Off" основного меню для вибраного об'єкту (ШС, Кл, СК, Фн).

Для зміни стану ШС, Кл, Фн на протилежне (включений - відключити, а відключений - включити) необхідно натиснути кнопку з відповідною об'єкту цифрою і "#", після чого знак "+" / "-" зміниться на протилежний. Кількість об'єктів, виведених на дисплей, залежить від конфігурації приладу і вибору в попередньому п. Меню.

Про наявність відібраних, але невидимих в поточному вікні ШС індицирують знаки "↑" і "↓" в крайньому правому стовпчику дисплея, переміщення по рядках проводиться за допомогою кнопок "D" і "C".

Примітка - Додатковий символ "а" для ШСА на цій сторінці меню не застосовується.

Зовнішній вигляд сторінки п. 1 "Просмотр" основного меню наведено на малюнку 5.8.

Перша сторінка

					П	р	о	с	м	о	т	р		<		М	е	н	ю
1		П	о	ж	а	р					4		О	т	к	л	ю	ч	↑
2		В	н	и	м	а	н	и	е		5		К	л	ю	ч	и		
3		Н	е	и	с	п	р	.			6		Т	р	е	в	.		↓

Друга сторінка

					П	р	о	с	м	о	т	р		<		М	е	н	ю
7		Ж	у	р	н	а	л		с	о	б	ы	т	и	й				↑
8		И	д	е	н	т	и	ф	и	к	а	ц	и	я					
9		В	ы	п	у	с	к		О	т	в								

Малюнок 5.8 - Зовнішній вигляд сторінки "Перегляд" з основного меню, де:

"1" - "Пожар" дозволяє вивести на екран дисплея все ШС в режимі "Пожар";

"2" - "Внимание" дозволяє вивести на екран дисплея все ШС в стані "Внимание";

"3" - "Неисправность" дозволяє вивести на екран дисплея все несправності приладу, додаткові несправності 1,2,3,4 від входів в БК, блоків, ШС, ШУ, Кл, ІР, Фн;

"4" - "Отключение" дозволяє вивести на екран дисплея список відключених об'єктів (ШС, Кл, СК, Фн) приладу;

"5" - "Ключи" дозволяє вивести на екран стан всіх ключів (включений / виключений);

"6" - "Тревога" дозволяє вивести на екран всі ШС в режимі "Защита";

"7" - "Журнал событий" дозволяє вивести на екран дисплея зміст ЖС;

"8" - "Идентификация устройства" - заводський номер і дата виготовлення в форматі № ММ ГГ.

"9" - "Выпуск ОТВ" дозволяє вивести на екран дисплея все БСК цього приладу й прилади ієрархічної групи в яких є режим "Выпуск ОТВ".

При виборі п.1 "Пожар" меню "Просмотр", сторінка прийме вигляд, представлений на малюнку 5.9.

П	О	Ж	А	Р		0	1		0	3	0	0	П	р	↑	О	П	В	+
В	с	е	г	о		0	3		0	0	3	2				В	ы	к	
3	о	н	+	П		0	4		0	6	0	0	П	р		0	8	7	
0	0	0	5			0	5		0	0	3	4			↓	П	р	и	г

Малюнок 5.9 - Зовнішній вигляд сторінки "Пожар" меню "Просмотр", де:

- в лівій частині екрана відображається загальна кількість ШС (зон) для одиночного приладу і підлеглого приладу ієрархічної групи або загальна кількість ШС (зон) і кількість підлеглих приладів в головному приладі і в режимі "Пожар" (на наявність підлеглих приладів в режимі "Просмотр" вказують символи "+ П" після слова "Зон");

- в центральній частині екрана, відображаються в порядку виникнення режиму "Пожар" (двозначне число перед адресою) номера (адреси) ШС для одиночного приладу і підлеглого приладу ієрархічної групи і адреси підлеглих приладів (після їх адреси індиціюються символи "Пр");

- в правій частині екрану відображається поточний стан виходу оповіщення "Пожар" (включений / виключений ключ 0091) - "ОПВ +". Час в секундах (до 600 с) до включення цього ключа, якщо затримка включена. Знак "+" вказує на включену опцію "Приглушение" оповіщення (відключення з подальшим включенням при "Пожежі" в іншому ШС). Повідомлення "Приг" в нижньому рядку і зупинений таймер, вказує на "Приглушене" поточний стан оповіщення (натиснута кнопка "5" або включений вимикач, встановлений в "прив'язаний" до цієї опції ШС). Для виходу з "приглушеним" стану необхідно повторно натиснути кнопку "5" або вимкнути вимикач, встановлений в "прив'язаний" до цієї опції ШС. Приглушення (кнопка "5") активна по 2-му розряду доступу і відображенні на дисплеї режиму "Пожар".

01 (верхній рядок) - номер ШС для одиночного приладу і підлеглого приладу ієрархічної групи або номер (адреса) підлеглого приладу в головному приладі, в якому режим "Пожар" виник першим;

05 (нижня рядок) - номер ШС для одиночного приладу і підлеглого приладу ієрархічної групи або номер (адреса) підлеглого приладу в головному приладі, в якому режим "Пожар" виник останнім, а загальна кількість "Пожаров" більше трьох;

03, 04 - номери ШС для одиночного приладу і підлеглого приладу ієрархічної групи або номер (адреса) підлеглого приладу в головному приладі, в якому режим "Пожар" виник після першого і не останнім, а загальна кількість "Пожар" більше трьох (режим "Пожар" під хронологічним номером 02 в цьому прикладі є невидимим);

Якщо режим "Пожар" виник більш ніж в чотирьох зонах і / або підлеглих приладах, і, природно, все ШС і / або підлегли прилади в режимі "Пожар" одночасно не можуть бути відображені на екрані дисплея.

Невидимі ШС і / або підлеглі прилади в режимі "Пожар", можуть переглядатися в хронології надходження, "гортання" списку за допомогою натискання кнопок "D" і "C". Якщо протягом 20 секунд з гортання не буде, ці події будуть відображені так - перший, потім три останніх.

Таким чином, в рядках 2 і 3 (на малюнку 5.9 це події, що надійшли під порядковими номерами відповідно "03" і "04") відсутні номери ШС і / або підлеглі прилади, в яких режим "Пожар" виник після першого і перед останнім.

Ця сторінка меню з'являється автоматично при виникненні в приладі режиму "Пожар".

Примітка - Курсивом виділено текст, який відноситься тільки до роботи групи приладів.

При виборі п.2 "Внимание" меню "Просмотр" сторінка прийме вигляд, представлений на малюнку 5.10.

В	Н	И	М	А	Н	И	Е		В	с	е	г	о	:		0	0	3	1
1		Ш	С			0	0	4	6										↑
2		Ш	С			0	0	3	1										
3		Ш	С			0	0	3	2										↓

Малюнок 5.10 - Зовнішній вигляд сторінки "Внимание" меню "Просмотр".

Номери ШС в стані "Внимание". Якщо їх загальна кількість більше трьох, то вони можуть переглядатися "гортання" списку за допомогою натискання кнопок "D" і "C". Ця сторінка автоматично з'явиться на дисплеї при виникненні стану "Внимание" в приладі (якщо пристрій не знаходиться в режимі "Пожар")

При виборі п.3 "Неисправность" меню "Просмотр" сторінка прийме вигляд, представлений на малюнку 5.11.

Н	Е	И	С	П	Р	А	В	Н	О	С	Т	Е	Й	:		0	0	0	4
1		-	-			0	0	5	0		О	Ш		К	о	н	ф	и	↑
2		Ш	С			0	0	3	1		О	б	р	ы	в				
3		С	К			0	0	3	2		К	з							↓

Малюнок 5.11 - Зовнішній вигляд сторінки "Неисправность" меню "Просмотр", де:

- в кожному рядку - номер об'єкта з коротким ідентифікатором (ШС - шлейф сигналізації, Кл - ключ, СК - силовий ключ, Пр - прилад, Фн - функція, прочерк замість короткого ідентифікатора означає, що це несправність приладу або блоку в цілому) і змістом несправності, при цьому:
- "Ош конфигурации" - немає зв'язку з блоком або блок встановлений, але команди "зберегти конфігурацію" не було,
- "Нет АБ" - АБ відключена або несправна,
- «Нет сети» - відсутнє живлення основного джерела або він несправний,
- "Ош ЗУ" - несправне зарядний пристрій,
- "Ош Rвн" - внутрішній опір АБ більше норми,

- "Ош питания" - напруга живлення блоку за межами норми,
- "R бол" - опір ШУ більше фіксованого (яке запам'яталось) значення в СК, (якщо режим визначення включений),
- "R мен" - опір ШУ менше фіксованого (яке запам'яталось) значення в СК, (якщо режим визначення включений),
- "Ток>" - опір в ланцюзі ШС менше норми автоматичної фіксації (запам'ятовування),
- "Обрыв" - обрив в ланцюзі ШС, Кл, СК,
- "КЗ" - коротке замикання в ланцюзі ШС, ШСА, Кл, СК.

Ця сторінка автоматично з'явиться на дисплеї при виникненні режиму "Неисправность" в приладі (якщо в приладі немає режиму "Пожар" або "Внимание")

При виборі п.4 "Отключение" меню "Просмотр" сторінка прийме вигляд, представлений на малюнку 5.12.

О	т	к	л	ю	ч	е	н		В	с	е	г	о	:		0	0	3	1
1		ш	с			0	0	7	6										↑
2		с	к			0	0	5	1										
3		к	л			0	0	3	2										↓

Малюнок 5.12 - Зовнішній вигляд сторінки "Отключение" меню "Просмотр".

Якщо відключених об'єктів (ШС, Кл, СК, Фн) більше трьох, то вони проглядаються "Пролистыванием" списку за допомогою натискання кнопок "D" і "C".

Ця сторінка автоматично з'явиться на дисплеї при наявності відключених об'єктів в приладі (якщо в приладі немає режиму "Пожар", "Внимание" або "Неисправность")

При виборі п.5 "Ключи" меню "Просмотр" сторінка прийме вигляд, представлений на малюнку 5.13.

	К	л	ю	ч	и				В	с	е	г	о	:		0	0	3	1
1		в	ы	к	л		к	л			0	0	9	1					↑
2		о	т	к	л		к	л			0	0	3	1					
3		в	к	л			к	л			0	0	3	2					↓

Малюнок 5.13 - Зовнішній вигляд сторінки "Ключи" меню "Просмотр", де:

- "Выкл" - означає, що ключ активний і знаходиться в стані "выключен" (ланцюг комутації розімкнута) або відключений і знаходиться в списку відключених;
- "Вкл." - означає, що ключ активний і знаходиться в стані "включен" (ланцюг комутації замкнута).

Якщо ключів більше трьох, то вони проглядатися "пролистыванием" списку за допомогою натискання кнопок "D" і "C".

СК в цьому списку відсутні, їх стан відображається окремими світловими індикаторами. При виборі п.6 "Тревога" з меню "Просмотр" сторінка прийме вигляд, представлений на малюнок 5.14.

Т	Р	Е	В	О	Г	А			В	с	е	г	о	:		0	0	0	2
1		-	-			0	0	0	0										↑
2		Ш	С			0	0	7	6										
3		Ш	С			0	0	3	1										↓

Малюнок 5.14 - Зовнішній вигляд сторінки "Тревога" з меню "Просмотр".

Якщо ШС в режимі захисної тривоги більше трьох, то вони проглядаються в "Гортання" списку за допомогою натискання кнопок "D" і "C".

Повідомлення "Тревога" з адресою "0000" інформує, що розкритий прилад з цією адресою (Розімкнути "темперний контакт").

При виборі п.7 "Журнал событий" з меню "Просмотр" сторінка прийме вигляд, представлений на малюнку 5.15.

2	2	1	5	3	0	0	3				0	0	0	0	в	н	Р		
1	2	0	9	2	8	0	2		Ш	С	0	0	3	1	О	б	р		↑
0	8	3	5	2	8	0	2	>	Ш	С	0	0	8	1	С	б	р	0	
0	8	0	2	2	8	0	2		Ш	С	0	0	8	1	П	о	ж		↓

Малюнок 5.15 - Зовнішній вигляд сторінки "Журнал событий" з меню "Просмотр".

Журнал подій - об'єкт, що забезпечує запис і видачу на вимогу (за третім рівнем доступу) інформації про всі події, що відбувалися в системі.

У журналі подій зберігається інформація в хронологічному порядку про події в приладі. Журнал подій забезпечує збереження не менш як 1500 останніх подій в незалежній пам'яті ЦБ.

Формат запису повідомлень в ЖС представлений на малюнку 5.16. Повний перелік подій, що фіксуються в ЖС, представлений в Додатку 27.

1	2	0	9	2	8	0	2	>	Ш	С	0	0	3	1	П	О	ж	А	0
Часы	мин	день	мес	Знак "команда"	объект	адрес			событие			пользователь							

Малюнок 5.16 - Формат запису повідомлень в ЖС.

Зовнішній вигляд першої сторінки п. 5 «Установки» основного меню наведено на малюнку 5.17, а, б.

				У	С	Т	А	Н	О	В	К	И		<		М	Е	Н	Ю
1		В	Р	Е	М	Я			И		Д	А	Т	А					
2		С	М	Е	Н	А			П	А	Р	О	Л	Я					
3		П	О	Л	Ь	З	О	В	А	Т	Е	Л	И						↓

Малюнок 5.17а - Зовнішній вигляд першої сторінки "Установки" основного меню.
Перехід на другу сторінку здійснюється натисканням кнопки "D"

				У	С	Т	А	Н	О	В	К	И		<		М	Е	Н	Ю
4		К	О	Н	Ф	И	Г	У	Р	А	Ц	И	Я						↑
5		У	П	Р	.		Г	Р	У	П	П	О	Й						
																			↓

Малюнок 5.17б - Зовнішній вигляд другої сторінки "Установки" основного меню.

Перехід на першу сторінку здійснюється натисканням кнопки "С".

У п.1 "Время и дата" з меню "Установки" проводиться установка часу і дати в форматі:

	Ч	Ч	:	М	М					Д	Д	.	М	М	.	Г	Г	
--	---	---	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--

У п.2 "Смена пароля" з меню "Установки" проводиться заміною коду доступу (Оператором і інженером) з "заводського" на новий.

У п.3 " Пользователи " з меню "Установки" здійснюється управління кодами доступу другого рівня (оператора) шляхом входу в цей пункт меню (послідовне натискання кнопок "3" і "#"), після чого екран дисплея прийме вигляд, наведений на малюнку 5.18.

П	О	Л	Ь	З	О	В	А	Т	Е	Л	И		<		М	Е	Н	Ю	
1	-						2		-					3		-			
4	-						5		-					6		-			
7	-						8		-					9		-			

Малюнок 5.18 - Зовнішній вигляд сторінки " Пользователи " з меню "Установки" основного меню.

Для вибору оператора необхідно послідовне натискання кнопок - цифри з його номером "1-9" і "#", після чого екран дисплея прийме вигляд, наведений на малюнку 5.19.

П	о	л	ь	з	о	в	а	т	е	л	и		<		М	е	н	ю	
1		А	к	т	и	в	и	р	о	в	а	т	ь						
2		С	б	р	о	с		п	а	р	о	л	я						

Малюнок 5.19 - Зовнішній вигляд сторінки "Пользователи" з меню "Установки".

п.1 "Активировать" / "Отключить" служить для зміни доступу до управління приладом (допустити / заборонити), обраного в попередньому пункті меню оператора. Для цього необхідно послідовно натиснути кнопки - "1" і "#".

п.2 "Сброс пароля" використовуємо для повернення до "заводського" коду доступу для обраного в попередньому пункті меню оператора. Для цього необхідно послідовно натиснути кнопки - "2" і "#".

При виборі п.4 "Конфигурация" з меню "Установка" сторінка прийме вигляд, представлений на малюнку 5.20.

	К	о	н	ф	и	г	у	р	а	ц	и	я		<		М	е	н	ю
1		П	р	о	с	м	о	т	р										↑
2		С	о	х	р	а	н	и	т	ь									
3		В	о	с	с	т	а	н	о	в	и	т	ь						↓

Малюнок 5.20 - Зовнішній вигляд сторінки «Конфігурація», де

"1" - "Просмотр" - команда дозволяє провести перегляд поблочного складу одиночного приладу або підлеглого приладу ієрархічної групи, а для головного приладу ієрархічної групи і склад групи.

"2" - "Сохранить" - команда дозволяє зберегти конфігурацію апаратного складу приладу (в тому числі включення конкретного блоку в конкретний роз'єм БЦП), формул-прив'язок до ключів, режимів блоків одиночного приладу або підлеглого приладу ієрархічної групи, а для головного приладу ієрархічної групи і склад групи. Для цього необхідно послідовно натиснути кнопки - "2" і "#" і далі ще раз підтвердити намір виконати цю команду, слідуючи підказкам, виведеним на екран дисплея. Невідповідність поточної конфігурації раніше збереженої, відображається світяться індикаторами "конфігурація" і "несправність". Повний перелік несправностей конфігурації виводиться на екран дисплея для перегляду несправностей. Збережена конфігурація повинна бути перевірена і протестована до початку експлуатації на об'єкті.

Призначення статусу приладу в ієрархічній групі проводиться в п. "5" "Упр. Группой" з меню "Установки". Зовнішній вигляд екрану дисплея «Упр. Группой» з меню "Установки" наведено на малюнку 5.21.

	У	п	р	.		Г	р	у	п	п	о	й		<		М	е	н	ю
1		У	с	т	.		н	о	м	е	р	а							↑
2		Т	и	п		и	н	т	е	р	ф	е	й	с	а				
3		Р	у	ч	н	о	й		п	о	и	с	к						↓

Малюнок 5.21 - Зовнішній вигляд сторінки «Упр. Группою », де

"1" - "**Уст. Номеру**" - команда дозволяє призначити номер приладу (дві перші цифри адреси). Прилад з номером 00 стає "Головним", а вид екрану дисплея в черговому режимі прийме вигляд, наведений на малюнку 5.1б. Прилади номерами від 01 до19 стануть "Підлеглими", а вид екрану дисплея в черговому режимі прийме вигляд, наведений на малюнку 5.1в.

"2" - "**Тип интерфейса**" - команда дозволяє увійти на сторінку меню для вибору інтерфейсів ліній зв'язку;

"3" - "**Ручний поиск**" - команда дозволяє до "**Сохранения конфигурации**" провести сканування (пошук і ідентифікацію) блоків, встановлених в одиночному приладі і підлеглих приладах групи, а на головному приладі групи і склад групи.

Зовнішній вигляд екрану дисплея п. 2 "**Тип интерфейса**" з меню "**Упр. Группой**", меню "**Установки**" наведено на малюнку 5.22

Т	и	п		и	н	т	е	р	ф	е	й	с	а	<		М	е	н	ю
1		О	т	к	л	.	к	о	н	р	.		л	и	н	и		1	
2		О	т	к	л	.	к	о	н	р	.		л	и	н	и		2	

Малюнок 5.22 - Зовнішній вигляд сторінки "**Тип інтерфейсу**", де

"1" – "**ВКЛ выкл. Контроль связи**" Лінія 1 "(для підлеглого) дозволяє змінити стан на протилежне (включене - вимкнути, а вимкнене - включити).

Включенный стан означає, що несправність в одній (з двох дубльованих) лінії зв'язку буде визначена як несправність, що не призводить до втрати працездатності групи, і буде показана індикаторами БИиУ "Неисправность" (загальна) і "Связь".

Выключенный стан означає, що зв'язок між блоками виконана однією лінією, а несправність лінії зв'язку буде визначена як несправність, яка веде до втрати працездатності групи, і буде показана індикаторами БИиУ "Неисправность" (загальна) і "Конфигурация".

"2" - "**Вкл. / Выкл. Контроль связи**" "Линия 2" (дубльована лінія RS-485 і дубльована лінія живлення) дозволяє змінити стан на протилежне (включене - вимкнути, а вимкнене - включити).

Включенный стан означає, що несправність в одній (з двох дубльованих) лінії зв'язку буде визначена як несправність, що не призводить до втрати працездатності приладу з виносним пультом індикації і управління, і буде показана індикаторами БИиУ "Неисправность" (загальна) і "Связь".

Выключенный стан означає, що зв'язок приладу з виносним пультом індикації і управління виконана однією лінією, а несправність лінії зв'язку буде визначена як несправність, яка веде до втрати працездатності, і буде показана індикаторами БИиУ "Несправность" (загальна) і "Конфигурация".

Прилад при втраті виносного пульта індикації і управління подає звуковий сигнал "Неисправность"

5.2.4 Блок індикації та управління з виведенням інформації на дискретні оптичні індикатори (БИиУи)

5.2.4.1 БИиУи призначений для відображення станів приладу дискретними оптичними індикаторами і надає користувачеві інтерфейс для перегляду інформації про стан об'єктів та управління об'єктами "оператором" (2-й рівень доступу).

5.2.4.2 БИиУи встановлюється в приладах з одним БВВ і з одним БСК.

5.2.4.3 Розташування і призначення світлодіодних індикаторів, органів управління приведено в Додатку 4.

5.2.4.4 Конфігурація приладу проводиться за допомогою зовнішнього конфігуратора або ПК з відповідним ПО. Зовнішнім конфігуратором може служити БИиУ (з виведенням інформації на алфавітно-цифровий дисплей). При конфігурації приладу з БИиУи обмежуються наступні функціональні можливості:

- Адреса БВВ - тільки ХХ3;
- Адреса БСК - тільки ХХ51;
- Відключені функції: "Приглушення".
- Не застосовуються адресні компоненти;

5.2.4.5 Основні положення меню користувача Функції кнопок управління.

По 1-му рівню доступу:

Кнопка **"Звук выкл."** - відключення внутрішнього звукового сигналізатора (одне натискання -одна відключена подія);

Кнопка **"Тест инд."** (1 - рівень доступу) - тестування оптичних індикаторів і внутрішнього звукового сигналізатора.

По 2-му рівню доступу:

Доступ до функцій інших кнопок управління стає можливим після повороту ключа "Доступ оператора".

Доступ відкривається тільки на виконання однієї команди.

Кнопки групи **"Зона" "1" - "8"** відключають / включають відповідні канали **"Ввода-Вывода"**;

Кнопки групи **"Отключения"** (**"Оповещения"**, **"ПЦС"**, **"АЗПЗ"**) відключають / включають відповідні **"Функції"**;

Кнопка "Сброс" служить для скидання стану "Пожар" та фіксуються "Неисправности".

Кнопка "Приглушения" служить для виключення / включення оповіщення під час пожежної тривоги. Приглушення оповіщення автоматично включається при тривозі в іншій зоні.

5.2.4.6 Функціонування органів управління і індикації групи "БУР" приведено в п.5.2.10. Доступ до органів управління групи "БУР" стає можливим після повороту ключа "Доступ АЗПЗ", до цього моменту активна тільки кнопка "Блокир."

5.2.4.7 Варіант конфігурації приладу в застосуванні ПУіЗ на один напрямок гасіння має вигляд:

БВВ:

- 1 канал (XX31) - ПожАР (автоматичні сповіщувачі),
- 2 канал (XX32) - ПожАР (автоматичні сповіщувачі),
- 3 канал (XX33) - Лог (аварійний пуск),
- 4 канал (XX34) - Лог (аварійна зупинка),
- 5 канал (XX35) - Лог (скидання затримки),
- 6 канал (XX36) - ПожР (ручні сповіщувачі),
- 7 канал (XX37) - Лог (блокування),
- 8- канал (XX38) - Лог (автоматика відключена),

БСК: Автоматичні сповіщувачі XX51 = ПжXX31 & ПжXX32,

Ручні сповіщувачі XX51 = ПжXX36,

Автоматика відключена XX51 = ЛогВХХ33,

Блокування XX51 = ЛогВХХ37,35

Час затримки Випуску ОТВ - Т1

Час включення - Т2

Скидання затримки Т1- XX51 = ЛогВХХ35,

Аварійна зупинка XX51 = ЛогВХХ33,

Несправність ОТВ

Аварійний пуск XX51 = ЛогВХХ38,

Випуск ОТВ

БК: Оповіщення "Пожар" (хх91 = ПЖ ****)

Оповіщення "Неисправность" (ХХ95 =! Ош ****)

Оповіщення "Газ уходи" (ХХ92 = АкХХ51)

Оповіщення "Газ Не входи" (ХХ93 = ВкХХ51)

Вихід на відключення технологічного обладнання (ХХ96 = ПЖ ****)

5.2.5 Блок вводу-виводу (БВВ).

5.2.5.1 БВВ має вісім каналів введення-виведення і призначений для обробки подій в ШС і / або вихідних ключах. БВВ забезпечує обмін командами між БЦП і ШС і / або вихідними ключами в кожному каналі.

5.2.5.2 Основні параметри каналів введення / виводу:

- напруга постійна, що не стабілізована, В, від 20 до 30;
- апаратне обмеження струму навантаження в режимі "Вход" (ШС) мА, не більше 30;
- апаратне обмеження навантаження в режимі "Вход" (Ключ), мА, не більше 50;
- опір навантаження пожежного ШС, при якому відбувається автоматичне запам'ятовування (фіксація) чергового значення опору (струму) в ШС, кОм, не менше 7,5;
- максимальний зовнішній опір ШС в режимі "Вход" (Пож. Лог. Зах.), Ом, не більше 470;
- час відключення пожежного ШС по команді "Сброс", з (5 - 6);
- пауза до початку обробки пожежного ШС при включенні і "скинути", з (6 - 7);
- час очікування підтверджує сигналу в стані "Внимание", хв. (5 - 6)

5.2.5.3 Призначення режимів функціонування кожного каналу БВВ проводиться окремо при третьому рівні доступу в п.6 «Настройка» з першої (основної) сторінки меню (малюнок.5.2а). При виборі п.6 по другому рівню доступу "Тест" (малюнок 5.2в), на відміну від режиму "Настройки", недоступними стають команди конфігурації приладу (режим, запам'ятати, формула).

При виборі цього пункту сторінка меню прийме вигляд, представлений на малюнку 5.23.

				Н	а	с	т	р	о	й	к	а		<		М	е	н	ю
		Н	о	м	е	р													
#	-	в	с	е			Х	Х	#	-	п	р	и	б	о	р			
Х	Х	Х	#	-	б	л	о	к		Х	Х	Х	Х	#	-	ш	с		

Малюнок 5.23 - Зовнішній вигляд сторінки " Настройка " при виборі п.6 основного меню.

Після вибору і введення команди сторінка меню прийме вигляд, представлений на малюнку 5.24.

				Н	а	с	т	р	о	й	к	а		<		М	е	н	ю
1		п	ц	н			ф	н		2		0	0	5	2		с	к	↑
3		0	0	6	3		с	к		4		0	0	4	1		ш	с	
5		0	0	7	6	а	ш	с		6		0	0	9	4		к	л	↓

Малюнок 5.24 - Зовнішній вигляд сторінки "Настройка" після введення обраної команди з попереднього пункту меню.

Для вибору потрібного ШС, Кл, СК, Фн, необхідно натиснути кнопку з відповідною цифрою (на ній з'явиться миготливий курсор) і кнопку "#", після чого з'явиться вікно меню (малюнок 5.25). Кількість об'єктів, виведених на дисплей, залежить від конфігурації приладу і вибору в попередньому пункті меню. Про наявність відібраних, але невидимих в поточному вікні, об'єктів індицирують знаки "↑" і "↓" в правій колонці дисплея; переміщення по рядках проводиться за допомогою кнопок "D" і "C".

Після вибору потрібного каналу БВВ сторінка меню прийме вигляд, представлений на малюнку 5.25.

					Ш	С		0	0	4	1		<		М	е	н	ю
					П	о	ж			Н	о	р	м		В	к	л	
1		С	б	р	о	с		2		3	а	п	о	м	н	и	т	ь
3		О	т	к	л			4		Р	е	ж	и	м				

Малюнок 5.25 - Зовнішній вигляд сторінки "Настройка" для каналу БВВ, де:

"ШС" - напис означає, що цей канал БВВ знаходиться в режимі "Вход", напис "Кл" в цьому знакомісць індикатора означала б, що канал перебуває в режимі "Ключ" (Виход);

"1" - "Сброс" дозволяє зробити скидання цього (поточного) ШС;

"2" - "Запомнить" дозволяє запам'ятати (зафіксувати) поточне значення струму (опору) в ШС як робоче з подальшим відліком змін від цього значення (рівень допуску 3). Якщо значення цього струму менше 5 мА, фіксація відбувається автоматично;

"3" - "Вкл. / Выкл." дозволяє змінити стан ШС (Кл) на протилежне (Включений - відключити, а відключений - включити);

"4" - "Режим" дозволяє змінити режим ШС (Кл), вибравши його з наведених на малюнку 5.26.

Дані, що виводяться у другому рядку індикатора, означають наступне: для пожежних ШС;

						П	о	ж	А		Н	о	р	м		В	к	л	
Δ R в ШС						Поточний режим ШС					Поточний стан ШС: Норм, Обр., КЗ, Ток>				* Поточний стан ШС: Вкл, Выкл, Вним, Пож, Сбрс				
* На відключений стан вказує " Включить " (включити) в 3 п. Меню (малюнок 5.22)																			

для логічних ШС;

						Л	о	г			Н	о	р	м		Л	а		
Δ R в ШС						Поточний режим ШС					Поточний стан ШС: Норм, обр., КЗ				* Поточний стан ШС: Ла, Лб, Викл				
* На відключений стан вказує "Включить" (включити) в 3 п. Меню (малюнок 5.22)																			

для захисних ШС;

						З	а	щ			Н	о	р	м		В	к	л		
Δ R в ШС						Поточний режим ШС					Поточний стан ШС: Норм, Обр, КЗ					*Текущее состояние ШС: Трев, Вкл, Вискл				
* На відключений стан вказує "Включить" (включити) в 3 п. Меню (малюнок 5.22)																				

для ключів;

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Р	е	ж		<		Ш	С	#	0	0	4	1		<		М	е	н	ю
1		П	о	ж				2		П	о	ж	А		3		з	а	щ
4		П	о	ж	Р			5		К	л	ю	ч		6				
7		П	о	ж	А	Р		8		Л	о	г			9				

Малюнок 5.26 - Зовнішній вигляд сторінки вибору режимів п. "Настройка" каналів БВВ,

де:

"1" - "Пож" режим пожежного ШС, в якому режим пожежної тривоги формується при спрацьовуванні одного або двох сповіщувачів в одному ШС. Схеми включення сповіщувачів наведені на малюнку П20.1 і на малюнку П20.2, де крайовий елемент контролю - конденсатор.

Прилад в режимі "Пож" працює на зменшення опору в ШС.

При виборі елементів схеми, що забезпечують формування режиму "Пожар" за двома сповіщувачами в одному ШС, спрацьовування одного сповіщувача - переводить прилад в стан «Внимание». Відображення статусу "Внимание" (до появи режиму "Пожар" в приладі) - звуковий сигнал і відображення на дисплеї ШС (Зон) в увазі або миготіння індикаторів "Пожар" в ШС (Зоні) для світлодіодних індикаторів.

Час очікування підтверджує сигнал від другого сповіщувача в цьому ШС, якщо вибрані відповідні елементи схеми, від 5 до 6 хв. Якщо протягом цього часу підтверджуючого сигналу не надійде, стан "Внимание" в цьому ШС автоматично скидається.

Стан "Внимание" і режим "Пожар" при несправності "обрив" в цьому ШС обробляються. Несправність (обрив або КЗ), що виникла в цьому ШС в стані "Внимание", переводить прилад в режим "Неисправность". Індикація режиму "Пожар" - постійно світиться індикатор "Пожар".

Перегляд будь-якого ШС в стані "Внимание" і в режимі "Пожар" завжди доступний на екрані дисплея за першим рівнем допуску.

"2 - ПожА" - режим пожежного ШС, в якому режим пожежної тривоги формується при спрацьовуванні одного сповіщувача з верифікацією (перевіркою). Схеми включення сповіщувачів наведені на малюнку П20.1 і на малюнку П20.2, де крайовий елемент контролю - конденсатор.

Прилад в режимі "**ПожА**" працює на зменшення опору в ШС.

Перше спрацьовування сповіщувача (-лей) (до повторного огляду) формує стан «Внимание». Відображення статусу «Внимание» (до появи режиму "Пожар" в приладі) - звуковий сигнал і відображення на дисплеї ШС (Зон) в увазі або миготіння індикаторів "Пожар" в ШС (Зоні) для світлодіодних індикаторів.

Друге спрацьовування сповіщувача (-лей) (того ж чи іншого) після "Сброса" ШС

(Повторного огляду) формує режим "Пожар". Час очікування повторного спрацьовування - від 5 до 6 хв. Якщо протягом цього часу підтверджує сигналу вступить, стан «Внимание» в цьому ШС автоматично скидається.

Стан "Внимание" і режим "Пожар" при несправності "Обрыв" в цьому ШС обробляються. Несправність (обрив або КЗ), що виникла в цьому ШС в стані «Внимание», переводить прилад в режим "Пожар". Індикація режиму "Пожар" - постійно світиться індикатор "Пожар".

Перегляд будь-якого ШС в стані "Внимание" і в режимі "Пожар" завжди доступний на екрані дисплея за першим рівнем допуску.

"3" - "**Защ**" режим ШС, в якому він може використовуватися для самозахисту і захисту об'єктів, що забезпечують нормальні умови експлуатації приладу.

"Тревога" в **Защ.** ШС формується при обриві або КЗ в цьому ШС. Індикація при спрацьовуванні в **Защ** ШС. - постійно світиться індикатор "Тревога".

Зняття режиму "Тревога" в **Защ.** ШС проводиться відключенням цього ШС. Установка **Защ.** ШС в "Дежурный режим" проводиться включенням цього ШС.

"4" - "**ПожR**" режим пожежного ШС, в якому режим пожежної тривоги формується при спрацьовуванні одного або двох сповіщувачів в одному ШС. Схеми включення сповіщувачів наведені на малюнку П20.1, малюнку П20.2 і малюнку П20.3, де крайовий елемент контролю - резистор.

Прилад в режимі "**Пож**" працює на збільшення і зменшення опору в ШС.

При виборі елементи схеми, що забезпечують формування режиму "Пожар" за двома сповіщувачами в одному ШС, спрацьовування одного сповіщувача - переводить прилад в стан "Внимание". Відображення статусу "Внимание" на дисплеї і звуковий сигнал (до появи режиму "Пожар" в приладі).

Час очікування підтверджує сигналу від другого сповіщувача в цьому ШС, якщо вибрані відповідні елементи схеми від 5 до 6 хв. Якщо протягом цього часу підтверджує сигналу вступить, стан "Внимание" в цьому ШС автоматично скидається.

Стан "Внимание" і режим "Пожар" при несправності "Обрыв" в цьому ШС обробляються. Несправність (обрив або КЗ), що виникла в цьому ШС в стані "Внимание", переводить прилад в режим "Неисправность". Індикація режиму "Пожар" - постійно світиться індикатор "Пожар" та звуковий сигнал.

Перегляд будь-якого ШС в стані "Внимание" і в режимі "Пожар" завжди доступний на екрані дисплея за першим рівнем допуску.

"5" - "Ключ" режим каналу - вихід, з ключем типу "відкритий колектор" з апаратним захистом від перевантажень. Схеми підключення навантажень наведені на малюнку П20.4

"7" - "**ПожАР**" режим пожежного ШС, в якому режим пожежної тривоги формується при спрацьовуванні одного сповіщувача з верифікацією (перевіркою). Схеми включення сповіщувачів наведені на малюнку П20.1, малюнку П20.2, малюнку П20.3, крайовий елемент контролю - резистор.

Прилад в режимі "**ПожА**" працює на збільшення і зменшення опору в ШС. Перше спрацьовування сповіщувача (до повторного огляду) формує стан "Внимание".

Відображення статусу "Внимание" (до появи режиму "Пожар" в приладі) звуковий сигнал і відображення на дисплеї ШС (Зон) в увазі або миготіння індикаторів "Пожар" в ШС (Зоні) для світлодіодних індикаторів.

Друге спрацьовування сповіщувача (того чи іншого) після "скидання" ШС (повторного огляду) формує режим "Пожар". Час очікування повторного спрацьовування від 5 до 6 хв. Якщо протягом цього часу підтверджує сигналу вступить, стан "Внимание" в цьому ШС автоматично скидається.

Стан "Внимание" і режим "Пожар" при несправності "Обрыв" в цьому ШС обробляються. Несправність (обрив або КЗ), що виникла в цьому ШС в стані "Внимание", переводить прилад в режим "Пожар". Індикація режиму "Пожар" - постійно світиться індикатор "Пожар".

Перегляд будь-якого ШС в стані "Внимание" і в режимі "Пожар" завжди доступний на екрані дисплея за першим рівнем допуску.

"8" - "**Лог**" режим каналу - вхід для обробки дискретних вхідних сигналів. Схеми підключення ШС наведені на малюнку П20.2 і малюнку П20.3.

ШС працює на збільшення і зменшення опору в ШС.

Стан ШС не фіксується, але не змінюється при виникненні несправності (Обриву або КЗ).

Рівень ЛОДА - початковий (зафіксований) (при роботі, як на збільшення, так і на зменшення опору в ШС). Рівень ЛогВ - кінцевий (змінений) (при роботі, як на збільшення, так і на зменшення опору в ШС).

Примітки:

1. При включенні живлення приладу або зміні режимів в ШС можуть виникнути несправність "Ток>". Це означає, що поточне значення струму в ШС більше 6 мА і такий стан необхідно запам'ятати вручну (п. 2 "Запомнить" (малюнок 5.25)).
2. КЗ в ШС (в черговому режимі ДР) в режимах "Пож", "ПожА", "ПожР", "ПожАР", "Ключ" на час до 15 з автоматично відновлюється, а на час більше 15 з переводить ШС в захищене стан (відключається живлення). Для відновлення ДР нормального режиму такої ШС необхідно "сбросить".

Післ я						К	л		0	0	4	1		<		М	е	н	ю
						К	л	ю	ч		Н	о	р	м		В	к	л	
1		С	б	р	о	с		2		Ф	о	р	м	у	л	а			
3		О	т	к	л			4		Р	е	ж	и	м					

Малюнок 5.27 - Зовнішній вигляд сторінки "Настройка" при виборі режиму "Ключ" каналу БВВ, де:

"1" - "Сброс" знімає заборону на включення ключа, в ланцюзі навантаження якого є КЗ;

"2" - "Формула" дозволяє зробити логічний прив'язку ключа до аргументів;

"3" - "Вкл. / Выкл." дозволяє змінити стан ключа на протилежне (включений - відключити, а відключений - включити);

"4" - "Режим" можна змінити режим "Ключ", вибравши його з наведеної на рисунку 5.23 сторінки меню.

Примітка: При зміні режиму каналу БВВ меню повертається до вікна, представленому на малюнку 5.24.

Після вибору і введення режиму по п.2 "Формула" сторінка меню прийме вигляд, представлений на малюнку 5.28

0	0	4	1	=															

Малюнок 5.28 - Зовнішній вигляд сторінки меню перед введенням логічної формули прив'язки ключа, де:

- на екрані дисплея відображається номер ключа, для якого пишеться логічна формула;
- дужки вводяться натисканням кнопки "0";
- аргументи вибираються з переліку, представленого на малюнку 5.29, після натискання кнопки "D";
- логічні функції (& - "і", ^ - "або") вводяться (по черзі) при натисканні кнопки "С";
- адреси вводяться з цифрової клавіатури (тільки після введення аргументу).

		А	р	г	у	м	е	н	т		<		Ф	о	р	м	у	л	а
1		П	о	ж			2		Н	е	и	с		3		Т	р	е	в
4		Л	о	г	А		5		Л	о	г	В		6		А	к	т	в
7		В	к	л			8		В	ы	к	л		9		Н	е		

Малюнок 5.29 - Аргументи для введення логічної формули прив'язки ключа, де:

- "1" - "Пож" (ПШ) - аргумент Пожар;
- "2" - "Неис" (Ош) - аргумент Несправність;
- "3" - "Трев" (Тр) - аргумент Тривога;
- "4" - "ЛогА" (Ла) - аргумент початкового логічного рівня;
- "5" - "ЛогВ" (Лб) - аргумент кінцевого логічного рівня;
- "6" - "АКТВ" (Ак) - аргумент режиму Активация пожежогасіння;
- "7" - "Вкл." (Вк) - аргумент стану ключа – включений (Для СК в режимі АСПТ це Выпуск ОТВ);
- "8" - "Выкл." (Ви) - аргумент стану ключа - вимкнений;
- "9" - "Не" (!) - аргумент інверсії стану.

Примітки:

1. У дужках наведені символи, які відображаються на дисплеї в складі формули.
2. Для ШСА застосовні тільки аргументи "1" і "2".
3. Для набору формули прив'язки (малюнок 5.30) необхідно натиснути кнопки в такому порядку "0", "D", "1", "0", "0", "7", "1", "C" (1 2 рази до введення &), "D", "1", "0", "0", "7", "2", "0", "C" (1-2 рази до введення ^), "D", "5", "0", "0", "7", "4", "C" (1-2 рази до введення ^), "D", "9", "D", "3", "0", "0", "7", "5" і натиснути кнопку "#". Це буде означати, що ключ з адресою 0041 (розташований в БВВ №4, приладу №00, що має №1) перейде у включений (замкнутий) стан, якщо в ШС №0071 і ШС №0072 одночасно буде зафіксований режим пожежної тривоги, або спрацює датчик (вимикач) в ШС №0074 (логічний рівень стане "Лб"), чи ні несправностей в ШС №0075.

0	0	4	1	=	(	П	ж	0	0	7	1	&	П	ж	0	0	7	2	)
Λ	Л	б	0	0	7	4	Λ	!	О	ш	0	0	7	5					

Малюнок 5.30 - Зовнішній вигляд сторінки при введенні прикладу логічної формули прив'язки ключа.

5.2.6 Блок вихідних реле (БПР)

БПР конструктивно представляє собою БВВ, можливості якого на програмному рівні обмежені тільки функціями вихідних гальванічно ізольованих ключів.

Зовнішній вигляд БПР наведено в Додатку 11.

5.2.7 Блок програмованих індикаторів (БПИ)

БПИ конструктивно являє собою БПР, виходами якого є оптичні індикатори. Алгоритм включення кожного з восьми індикаторів встановлюється при конфігурації пристрою шляхом введення формул (аналогічно порядку конфігурації ключів).

Зовнішній вигляд БПИ наведено в Додатку 12.

5.2.8 Блок силового ключа (БСК)

5.2.8.1 БСК призначений для управління коштами АСПТ і інший автоматикою.

5.2.8.2 Розташування і призначення світлової індикації, клем, роз'ємів і кнопки "Запомнить" БСК приведено в Додатку 6.

5.2.8.3 У прилад можуть бути встановлені до 16-ї БСК, запрограмованих як ключі АСПТ (напрямки "А" і "В") до восьми штук в кожному напрямку. Кожен напрямок має окремий інтерфейс з БЦП. У кожному напрямку АСПТ ключі можуть працювати автономно (незалежно одного від одного) або каскадно (ключ зі старшим адресою "прив'язаний" до СК (основному) з попереднім адресою), в цьому випадку він повторить алгоритм роботи цього СК після того, як він відпрацює. Індикація роботи кожного БСК в системі АСПТ відображається рідкісним миготінням індикатора "Выпуск ОТВ".

5.2.8.4 Адресація БСК в кожному напрямку ("А" і "В") проводиться апаратно. Як правило, адресація виконана на заводі виробнику (при виконанні конкретного замовлення) з відповідним маркуванням БСК наклейкою з цифрою 1 8, яка відповідає адресі в напрямку, але вона може бути змінена споживачем шляхом видалення (розрізання) відповідних перемичок на зворотному боці друкованої плати блоку. Відповідність адреси станом перемичок наведено в таблиці 5.2.

Таблиця 5.2 - Відповідність адреси стану перемичок в БСК

Перемичка	Адреса							
	1	2	3	4	5	6	7	8
I	0	X	0	X	0	X	0	X
II	0	0	X	X	0	0	X	X
III	0	0	0	0	X	X	X	X
X – перемичка видалена					0- перемичка є			

5.2.8.5 Кожен СК може бути запрограмований як ключ, безпосередньо не відноситься до АСПТ, тобто просто силовий ключ (управління і індикація його стану не обробляються як складова частина АСПТ), і може бути застосований для включення індикаторів, сповіщувачів, клапанів та іншої автоматики .

5.2.8.6 Електричні характеристики СК:

1. Напруга комутації, В, не більше 30;
2. Струм комутації (обмежений апаратно):
 - на час до 5-и с, А, не більше 3,5;
 - тривалий час (постійно), А, не більше 1,0;
3. Струм контролю ланцюгів навантаження, мА, не більше 10;
4. Критерій обриву в ланцюзі управління в режимах АСПТ і СК - опір ШУ (крайовий резистор) більше 390 Ом. Контроль ведеться в вимкненому стані.
5. Критерій КЗ в ланцюзі управління в режимах АСПТ і СК - опір ШУ менше 5 Ом. Контроль ведеться в вимкненому стані. У включеному стані спрацьовує паратний захист з подальшою індикацією несправності;
6. Опір ШУ з навантаженням (для забезпечення повного контролю його стану) від 6 Ом до 180 Ом.
7. Визначені як "Неисправность" відхилення значення опору ШУ, з урахуванням обмежень, наведених в п.6, в черговому режимі не більше 10% того, що запам'ятав (зафіксованого) значення. Це дозволяє визначити, обрив одного з 10-и включених паралельно елементів АСПТ (пиропатронів). Таке відхилення відображається як несправність в ШУ, якщо ця функція активна.

5.2.8.7 Програмування СК проводиться за третім рівнем доступу при виборі пункту меню "Настройки" з першої сторінки меню (рисунок 5.23) при виборі об'єктів СК з адресами 5 (1-8) і 6 (1-8). Після входу в пункт меню настройки СК екран дисплея прийме вигляд, представлений на малюнку 5.31

				А	С	П	Т		0	0	5	6		<		М	е	н	ю
	1	2	5	.	3		О	м			Н	о	р	м		В	к	л	
1		Р	е	ж	и	м		2	Ф	о	р	м	у	л	а				
3		О	т	к	л			4	з	а	п	о	м	н	.				

Малюнок 5. 31 - Зовнішній вигляд сторінки програмування БСК в режимі АСПТ, де:

"1" - "**Режим**" дозволяє змінити режим БСК, вибравши його з наведених на малюнку 5.32 сторінок меню;

"2" - "**Формула**" дозволяє зробити логічний прив'язку ключа до аргументів, вибравши їх із пункту меню, наведеного на малюнку 5.29 сторінки меню;

"3" - "**Вкл. / Выкл.**" дозволяє змінити стан БСК на протилежне (Включенный - отключить, отключенный - включить);

"4" - "**Запомнить**" дозволяє запам'ятати (зафіксувати) поточне значення опору (струму) ШУ як робоче з подальшим відліком змін від цього значення. Ця команда дублюється натисканням кнопки "Запомнить" на відповідному БСК.

Інформація, що виводиться у другому рядку індикатора, означає наступне:

Інформація, що виводиться у другому рядку підкасири, ознакає наступне:																				
	1	6	8	.	4		О	м			Н	о	р	м		В	к	л		
Поточний опір в ШУ											Поточний стан ШУ: Норм, Rбол, Rмен, Обр, КЗ, * XX с					Поточний стан ШС: Вкл, Выкл, Актив, **Пуск, Сраб, Блок				
* XX с – поточний час таймерів у секундах; ** Пуск – ввімкнення ключа, Сраб – БСК відпрацював запрограмований алгоритм, Блок – БСК в стані блокування																				

Після входу в п.1 "**Режим**" меню настройки СК екран дисплея прийме вигляд, представлений на малюнку 5. 32.

Перша сторінка:

				А	С	П	Т		0	0	5	6		<		М	е	н	ю
1		П	е	р	е	к	л	ю	ч	и	т	ь		н	а		С	К	
2		С	д	е	л	а	т	ь		к	а	с	к	а	д	н	ы	м	
3		Т	а	й	м	е	р		с	б	о	с	а						

Друга сторінка:

[illegible]

Малюнок 5.32 - Зовнішній вигляд сторінки програмування СК по п.1 «Режим», де:

"1" - "Переключить на СК" - дозволяє змінити стан СК на протилежне (ключ АСПТ зробити простим, а простий - включити в режим АСПТ) зі зміною його статусу в верхньому рядку дисплея (малюнок 5. 32 - для АСПТ і малюнок 5.33 - для СК);

"2" - " Сделай каскадным " - дозволяє змінити стан СК в режимі АСПТ на протилежне (ключ АСПТ (основний) зробити каскадним, а каскадний - включити в режим АСПТ основний). "Прив'язується" каскадний СК (в режимі АСПТ) до СК (в режимі АСПТ) з молодшим адресою зі зміною його статусу в верхньому рядку дисплея (каскадний СК позначений символом "К" у верхньому правому куті дисплея) Мал.5.34;

"З" - "Таймер сброса" дозволяє встановити час заборони на скидання режимів "Активация" і "Выпуск ОТВ" після появи режиму "Активация" кнопкою "Сброс пожара" від 0 до 30 хв;

"4" - "Контроль Сопротивления " - дозволяє Вкл. / Выкл. функцію повного контролю опору ШУ.

						С	К		0	0	5	6		<		М	е	н	ю
	1	2	5	.	3		О	м			Н	о	р	м		В	к	л	
1		Р	е	ж	и	м		2	Ф	о	р	м	у	л	а				
3		О	т	к	л			4	З	а	п	о	м	н	.				

Малюнок 5.33 - Зовнішній вигляд сторінки програмування СК в режимі простого ключа

[illegible]

Малюнок 5.34 - Зовнішній вигляд сторінки програмування СК в режимі "Каскадний".

При вході в п.2 "Формула" меню "СК" в режимі АСПТ "Настройки" екран дисплея приймає вигляд, наведений на малюнку 5.35 і малюнку 5.38

						Ф	о	р	м	у	л	а		<		М	е	н	ю
1		А	в	т	.	и	з	в	е	щ		4		Б	л	о	к	и	
2		Р	у	ч	.	и	з	в	е	щ		5		Т	1				
3		А	в	т	.		о	т	к	л		6		Т	2				

Малюнок 5.35 - Зовнішній вигляд першої сторінки введення формул прив'язок СК в режимі АСПТ по п.2 "Формула", де:

"1" - "Авт. Оповещ" (Автоматичні сповіщувачі) дозволяє ввести логічну формулу прив'язки ШС з автоматичними сповіщувачами до БСК.

"2" - "Руч. Оповещ" (Ручні пожежні сповіщувачі) дозволяє ввести логічну формулу прив'язки ШС з ручними пожежними сповіщувачами до БСК3- "Авт. Откл" (Автоматика відключена) дозволяє ввести логічну формулу прив'язки ШС з вимикачем до БСК. Включення цієї функції блокує обробку ШС з автоматичними сповіщувачами (режим "Пожар" в цих ШС не включає режим "Активация" в СК АСПТ).

"4" - "Блокир." (Блокування) дозволяє ввести логічну формулу прив'язки ШС з вимикачем до БСК. У режимі "Активация" (протягом часу затримки) включення цієї функції блокує включення режиму "Выпуск ОТВ" в цьому БСК (призупиняє роботу таймера затримки). Режим "Выпуск ОТВ" в БСК буде заблокований і при несправності в цьому ШС. Після виходу з режиму "Блокировка" таймер затримки продовжує відлік часу затримки.

"5" - "Т1" Таймер затримки на подачу ОТВ після виникнення режиму "Активация". Після входу в цей пункт меню екран дисплея прийме вигляд, представлений на малюнку 5.36.

	Т	1		<		Ф	о	р	м	у	л	а		<		М	е	н	ю
						(	П	р	е	д	=	х	х	)					

Малюнок 5.36 - Зовнішній вигляд сторінки введення часу затримки на Випуск ОТВ.

Для введення часу затримки в секундах необхідно набрати це число (до 60 с) на цифровій клавіатурі і кнопку "#".

"6" - "Т2" Таймер часу подачі ОТВ (час включеного стану ключа). Після входу в цей п. Меню, екран дисплея прийме вигляд, представлений на малюнку 5.37.

	Т	2		<		Ф	о	р	м	у	л	а		<		М	е	н	ю
						(	П	р	е	д	=	х	х	)					

Малюнок 5.37 - Зовнішній відстріаниці введення часу подачі ОТВ.

						Ф	о	р	м	у	л	а		<		М	е	н	ю
1		с	б	р	о	с		Т	1		4		А	в	.	П	у	с	к
2		А	в	а	р	.	о	с	т	.	5		В	ы	п	О	Т	В	
3		Н	е	и	с	п	р	О	Т	В									↓

Для введення часу затримки в секундах необхідно набрати це число на цифровій клавіатурі і кнопку "#". При наборі "99" ключ залишиться включеним постійно.

Малюнок 5.38 - Зовнішній вигляд другої сторінки введення формул прив'язок СК в режимі АСПТ по п.2 "Формула", де:

"1" - "Сброс Т1" дозволяє ввести логічну формулу прив'язки ШС з кнопкою до БСК. Включення БСК в цей стан обнуляє Т1 і таким чином переводить СК в режим "Выпуск ОТВ" відразу після натискання цієї кнопки.

"2" - "Авар.ост." (Заборона на включення режиму "Выпуск ОТВ") дозволяє ввести логічну формулу прив'язки ШС з кнопкою (вимикачем) до БСК. Включення СК в цей режим блокує режими «Активация» і "Выпуск ОТВ" і дозволяє зробити скидання цих режимів кнопкою "Сброс пожара", після завершення часу на заборону скидання. Несправність в цьому ШС блокує включення режиму «Активация».

"3" - "Неиспр.ОТВ" (Несправність ОТВ) дозволяє ввести логічну формулу прив'язки ШС, контролюючого працездатність засобів пожежогасіння (датчики маси, тиску, і т. П.) З індикацією цієї несправності.

"4" - "Ав.Пуск" (Аварійний пуск пожежогасіння) дозволяє ввести логічну формулу прив'язки ШС з ручним пожежним сповіщувачем (кнопкою, вимикачем) до БСК. Включення БСК в цей стан можливо тільки в режимі "Активация" при заблокованому режимі "Выпуск ОТВ" (включений хоч один вимикач "Блокировка", "Авария. Ост." І / або є несправність в ШС з цими вимикачами.

"5" - "ВыпОТВ" (Випуск ОТВ без режиму "Активация") дозволяє ввести логічну формулу прив'язки ШС з датчиками, що визначають фізичний процес "Випуску ОТВ" (без режиму "Активация") до СК. Спрацьовування датчиків в такому ШС відображається і обробляється як "Выпуск ОТВ", але без індикації режиму "Активация".

Введення логічної формули прив'язки ШС до БСК по п.1 - п.4 малюнка 5.35 і п.1 - п.5 малюнка 5.38 проводиться аналогічно введенню формул прив'язок для ключів БВВ, представлених на малюнках 5.28 - 5.30.

5.2.9. Блок ключів (БК).

5.2.9.1 БК є частиною БЦП, в якому розташований обов'язковий (згідно ДСТУ EN54-2) набір вихідних ключів та ключів, що розширюють споживчі властивості приладу. Зовнішній вигляд блоку із зазначенням маркування клем, роз'ємів і індикаторів наведено в Додатку 7. БК в своєму складі має 4 електронних ключа середньої потужності, один релейний ключ і 3 електронних ключа малої потужності. Вихідні елементи електронних ключів малої потужності виконані у вигляді гальванічно ізольованих структур, що дозволяє використовувати їх як «сухі» контакти.

5.2.9.2 Ключі БК можуть програмуватися в режим, що забезпечує живлення сповіщувачів, датчиків і ін., Яке на 5 сек. відключається при загальному скиданні пожежі. Для перекладу будь-якого ключа БК в цей режим необхідно в меню "Режим" в "Настройках" вибрати режим "2" Питание ("КлПт" на індикаторі).

Зовнішній вигляд сторінок меню "Настройки" при виборі ключа з БК наведено на малюнку 5.39 і малюнку 5.40

						К	л		0	0	9	3		<		М	е	н	ю
						К	л	ю	ч		Н	о	р	м		В	к	л	
1		С	б	р	о	с			2		Ф	о	р	м	у	л	а		
3		О	т	к	л				4		Р	е	ж	и	м				

Малюнок 5.39 - Зовнішній вигляд сторінки "Настройки" при виборі ключа, що працює в режимі "Ключ" з БК, де:

"1", "2", "3" - аналогічно БВВ;

"4" - "Режим" можна вибрати режим з меню, представленого на малюнку 5.41.

						К	л		0	0	9	3		<		М	е	н	ю
						К	П	и	т		Н	о	р	м		В	к	л	
1		С	б	р	о	с			2		Ф	о	р	м	у	л	а		
3		О	т	к	л				4		Р	е	ж	и	м				

Малюнок 5.40 - Зовнішній вигляд сторінки "Настройки" при виборі ключа, що працює в режимі "Ключ питания" з БК, де:

"1", "2", "3" - аналогічно БВВ;

"4" - "Режим" можна вибрати режим з меню, представленого на малюнку 5.41.47

Р	е	ж		<		К	л		0	0	9	3		<		М	е	н	ю
1		К	л	ю	ч														
2		П	и	т	а	н	и	е											
3		С	П	З															

Малюнок 5.41 - Зовнішній вигляд сторінки "4" - "Режим" меню "Настройки" при виборі ключа з БК, де:

п.1 "Ключ" режим ключа, при якому ключ працює аналогічно полягають БВВ.

п.2 "Питание" режим ключа, при якому ключ вимикається на 5с. при скиданні "Пожара" в приладі.

п.3 "СПЗ" режим ключа, при якому ключ з адресою ХХ97 стає загальним виходом "Основная нагрузка включена (алгоритм включення виконаний правильно) для всіх

ААК включених в ШСА цього приладу, ключ з адресою ХХ98 стає загальним виходом" Включение дополнительного входа "(ШС2 ААК) для всіх ААК включених в ШСА цього приладу.

5.2.9.3 Ключі середньої потужності мають схему, яка здійснює повний контроль підключеної до них навантаження.

а) Електричні характеристики ключів:

- напруга живлення (і комутації) від клем U1, U2, розташованих на БЦП з відповідним номінальним напругою;
- струм комутації (обмежений апаратно) не більше 0,2 А;
- струм контролю ланцюгів навантажень при напрузі живлення БК - 24 В не більше 2 мА;
- струм контролю ланцюгів навантажень при напрузі живлення БК - 12 В не більше 1 мА;
- критерій наявності обриву в ланцюзі навантаження - опір навантаження більше 30 кОм (Контроль ведеться у включеному і вимкненому стані);
- критерій наявності КЗ в ланцюзі навантаження - опір навантаження менше 100 Ом (Контроль ведеться у включеному і вимкненому стані).

б) Ключі мають такі логічні адреси: Ключ 1 - хх91, Ключ 2 - ХХ92, Ключ 3

- ХХ93, Ключ 4 - ХХ94.

в) Ключ з логічною адресою ХХ91- єдиний ключ, який має незмінне призначення - "Пожар" ("Оповещение", "Пожар" або "выход Пожар"). Відключення і несправності в ньому і "прив'язаних" до нього ключах по логічної формулою «И» індицируються окремим світлодіодним індикатором "Оповещение". Це дозволяє створювати багатоканальну і багатофункціональну систему оповіщення із загальною індикацією. Формула прив'язки цього ключа повинна мати вигляд: **0091 = ПЖ ******, що означає - ключ включається, якщо хоча б один пожежний ШС перебуває в режимі пожежної тривоги. Формула прив'язки цього ключа з додатковим ключем "Оповещение" повинна мати вигляд: **0091 = ПЖ **** ^ Вк0092**, що означає - ключ включається, якщо хоча б один пожежний ШС перебуває в режимі пожежної тривоги, а несправності і відключення в додатковому ключі (0092) будуть відтворюватись як несправності і відключення в функції " Оповещение ".

5.2.9.4 Релейний ключ К1 має дві групи перемикаючих контактів (К1 / 1 та К1 / 2).

а) Електричні характеристики ключа:

- напруга комутації, В, не більше 30,
- струм комутації, А, не більше 3,0.

б) Ключ має логічну адресу ХХ95. В "заводских" установках цей ключ виконує функцію оповіщення про режим "Неисправность" в приладі. Формула прив'язки цього ключа повинна мати вигляд: **0095 =! Ош ******, що означає - ключ вимикається, якщо в системі фіксується хоча б одна несправність.

5.2.9.5 Ключі малої потужності призначені для живлення реле, розташованих в приладі. Ці ключі мають апаратну захист від КЗ в ланцюзі навантаження. На платі ці ключі мають позначення ОК1, К2 і ОК3.

а) Електричні характеристики ключів:

- напруга комутації, В, не більше 30,
- струм комутації, А, не більше 0,05.

б) Ключі мають такі логічні адреси: ОК1 - ХХ96, ОК2 - ХХ97, ОК3 - ХХ98.

5.2.9.6 БК має оптичну індикацію нормального стану (зелений - правильне з'єднання з БЦП, жовтий - наявність напруги живлення ключів).

5.2.9.7 Схеми підключення навантажень до ключів середньої потужності і ключам малої потужності наведені на малюнку П20.4.

5.2.9.8 Введення формул прив'язок до ключів БК проводиться аналогічно ключам БВВ.

5.2.9.9 До складу БК входять чотири канали прийому та обробки повідомлень про додаткові несправності, які не належать до несправностей приладу. Повідомлення має бути введені шляхом з'єднання клеми «0V» з одним (або декількома) "Входами неиспр." (Струм управління не перевищує 5 мА на один вхід).

Індикація цих несправностей відображається індикатором "Неисправность" (загальна) і "Невидимая", а на дисплеї - "Неисправность 1 4". Номер несправності відповідає номеру "Вход неиспр."

Увага:

1. Входи додаткових несправностей призначені виключно для комутації всередині приладу.
2. Включати додаткові несправності можна тільки гальванічно розв'язаними ("Сухими") контактами.

5.2.10 Блок управління режимами (БУР).

5.2.10.1 Блок встановлюється в прилад по окремому замовленню (для виконань корпусу типорозмірів А-С). Зовнішній вигляд панелі управління БУР і функціональне призначення органів управління і індикації наведені в Додатку 19. Для варіанту виконання приладу в корпусу типорозміру Е органи управління і індикації блоку інтегровані в загальний блок індикації і візуально виділені в групу кнопок на лицьовій панелі. Функціональне призначення кнопок групи "БУР" наведено в додатку 4.

5.2.10.2 Блок виконаний у двох виконаннях:

- на одну зону (напрямок гасіння);
- на дві зони (напрямки гасіння);

5.2.10.3 Блок являє собою набір кнопок, які забезпечують управління однієї або двома зонами (напрямами) пожежогасіння ("Зона А" і "Зона В"). Активним за першим рівнем доступу є вимикач (кнопка) "Блокировка".

5.2.10.4 Кожна "Зона" ("А" або "В") має індикатор "Питание" - зеленого кольору. Включений індикатор вказує, що органи управління відповідної зоною активні (на них подано напруга живлення).

5.2.10.5 Кожна "Зона" ("А" або "В") має механічний замок-вимикач "Доступ" з індикатором його стану (доступ до управління дозволений - синій індикатор). При включенні цього замку активними стають кнопки "Пуск", "Сброс задержки", "Аварийная остановка", "Аварийный Пуск", "Автоматика отключена".

5.2.10.6 Кожна кнопка має оптичний індикатор жовтого кольору її стану (при включеній (утримуючи) кнопці індикатор світиться).

Примітки:

1. Функціонування режимів, якими керують кнопки БУР, наведені у відповідних розділах ПС.
2. Незадіяні в поточній конфігурації приладу кнопки можуть механічно блокуватися.

3. Перед активацією кнопок механічним ключем необхідно переконається, що активуються кнопки в стані "вимкнено" (індикатори відповідних кнопок не світяться, а висота кнопки над панеллю не менше 1 мм).

5.2.11 Блок центрального процесора (БЦП).

5.2.11.1 БЦП виконує функції загальної синхронізації роботи всіх блоків приладу, обробки логічних виразів (формул прив'язки ключів), контролю БП і ЗУ, ведення журналу подій. Зовнішній вигляд БЦП, розташування, призначення клем і роз'ємів представлені в Додатку 8.

5.2.11.2 В БЦП розташоване гніздо для установки батареї для живлення годин реального часу. При поставці приладу ця батарея не встановлена і знаходиться в комплекті ЗПІ.

5.2.11.3 Номери (адреси) блоків, які з'єднані з БЦП, відповідають номерам роз'ємів радіального інтерфейсу. Роз'єм для підключення БК має маркування "Блок ключей".

5.2.11.4 Інтерфейсні вилки "Блок 3", "Блок 4", "Блок 7", "Блок 8" рівноправні для підключення БВВ, БША, БПР, БПИ. Інтерфейсна вилка "Блок 1" призначена для підключення БС або додаткового БВВ, БША, БПР, БПИ в 24 В приладі. Інтерфейсна вилка "Блок 2" призначена для підключення БУІІ (в тому числі ПДУ). Інтерфейсна вилка "Блок 0" призначена для підключення КІ RS-485 (ієрархічна група).

Інтерфейсні вилки ("Ключ 5А") і ("Ключ 6В") призначені для підключення БСК.

5.2.11.5 Плата БЦП має гнучкі висновки для підключення до АБ, ІР і клеми заземлення.

5.2.11.6 До клем "R" підключається баластовий резистор ЗУ.

5.2.11.7 На платі БЦП розташовані клеми живлення БК і інших пристроїв.

5.2.11.8 На платі БЦП розташований роз'єм для підключення "тамперний контакту"

Тамперний контакт - об'єкт, що забезпечує контроль несанкціонованого відкриття приладу.

При включенні приладу з відкритою кришкою "Тамперный контакт" пасивний (сигнал "захисна тривога" не подається). При закритті кришки приладу "Тамперный контакт" активізується (переходить в черговий режим), при наступному відкритті кришки приладу "Тамперный контакт" переводить систему в стан "Тревога"

При відкритті кришки приладу після введення коду доступу третього рівня "Тамперний контакт" пасивний (сигнал "Тревога" не формується).

5.2.11.9 БЦП має оптичну індикацію нормального стану:

- зелений - наявність напруги живлення,

- жовтий (мигаючий Тест 2) - нормальна робота мікроконтролера ЦБ,
- жовтий (мигаючий Тест 1) - служить для експрес-тесту оптронів, встановлених на платі БЦП. Для цього тестований оптрон встановлюється в панельку DA3.
- синій "Переполюсовка" - світиться при неправильному підключенні АБ.

5.2.12 Програмовані функції приладу

5.2.12.1 Функція "ПЦС" із застосуванням БС, комунікаторів та інших пристроїв передачі та прийому повідомлень по цифровому інтерфейсу з приладом програмується відповідно до експлуатаційної документації на ці блоки і пристрої. БС, комунікатор включаються в роз'єм "Блок-1" і повинен бути програмно узгоджений з приладом.

Індикація роботи БС (комунікатора) забезпечується групою індикаторів на БІУ "Передача пожежар", "Передача несправність", "Передача" Випуск ОТВ". Мигаюча індикація цих індикаторів вказує на те, що на БС передані одне і більш відповідних повідомлень, а постійне світіння - з ПЦС отримані одне і більш підтверджень про прийом відповідних повідомлень. Індикатор "ПЦС" включений одночасно з індикатором "Неисправность" або "Отключено" вказує на те, що БС і / або лінія (середя) передачі несправні.

5.2.12.2 Функція "ПЦС" без застосування БС, комунікаторів та інших пристроїв передачі та прийому повідомлень по цифровому інтерфейсу з приладом програмується за такими параметрами:

а) Вихід "Передача Пожежар". Формула "привязка" цього виходу (ключа), при виборі відповідного пункту меню, вписується аналогічно формулі ключа БВВ в форматі ВкXXXX (XXXX - адреса ключа, застосованого для передачі цього повідомлення);

б) Вхід підтвердження прийому повідомлення "Пожежар" від ПЦС. Формула прив'язки пишеться аналогічно формулі ключа БВВ. Прийом цього сигналу від ПЦС відображається постійно світиться індикатором (до цього має бути надіслано повідомлення "Пожежар", шляхом включення відповідного виходу (ключа));

в) Вхід прийому режиму "Неисправность" від БС і інших пристроїв. Формула

"Привязка" вписується аналогічно формулі ключа БВВ;

г) Вихід "Передача Несправність". Формула "прив'язка" цього виходу

(ключа), при виборі відповідного пункту меню, вписується аналогічно формулі ключа БВВ в форматі ВкXXXX (XXXX - адреса ключа, застосованого для передачі цього повідомлення)

д) Вихід "Передача Выпуск ОТВ". Формула "привязка" цього виходу (ключа), при виборі відповідного пункту меню, вписується аналогічно формулі ключа БВВ в форматі ВкXXXX (XXXX - адреса ключа, застосованого для передачі цього повідомлення).

Примітки:

1. Оптичні індикатори "Передача Пожар", "Передача Неисправность", "Передача Выпуск ОТВ" функціонують, якщо заповнений відповідний пункт меню (призначені ключі для виконання цих функцій). Наприклад, індикатор "Передача Пожар" перейде в стан "Передача Пожар" (замигаєт), якщо в приладі буде зафіксований режим пожежної тривоги і пункт меню "вихід Передача Пожар" правильно налаштований.

2. Несправності і відключення в будь-якому із застосованих в функції "ПЦС" ШС і ключів індицируються індикаторами "Неисправность" і "Отключение" і відповідно, миготінням або постійним світінням індикатора "ПЦС".

5.2.12.3 Функція "Оповещение" аналогічна управління виходом (ключем) «Оповещение» (адреса хх91) застосована для швидкого його розпізнавання в списках меню (з метою відключення / включення).

Зовнішній вигляд сторінок меню "Настройка" при виборі функції «Оповещение» наведено на малюнку 5.42.

						К	л		0	0	9	1		<		М	е	н	ю
						К	л	ю	ч		Н	о	р	м		В	к	л	
								2		Ф	о	р	м	у	л	а			
3		О	т	к	л														

Малюнок 5.42 - Зовнішній вигляд сторінки "Настройка" при виборі ключа, що працює в режимі "Ключ" з БК, де:

"1" - аналогічно БВВ;

"2" - "Формула" можна вибрати режим з меню, представленого на малюнку 5.43.

						Ф	о	р	м	у	л	а		<		М	е	н	ю
1		Ф	о	р	м	у	л	а				4		С	б	р	о	с	
2		З	а	д	е	р	ж	к	а			5		П	р	и	г	л	.
3		О	т	к	л	.		п	р	и	г	л	у	ш	е	н	и	е	

Малюнок 5.43 - Зовнішній вигляд сторінки "Настройка" при виборі ключа, що працює в режимі "Ключ питания" з БК, де:

"1" - аналогічно БВВ;

"2" - установка часу затримки в секундах від нуля до 600 (в форматі 060);

"3" - **Выключить / Включить** опцію **"Приглушение"** в приладі (в режимі пожежної тривоги в відключення **"Оповещение"** до пожежі в іншій зоні (ШС) або до ручного вимикання приглушення або до скидання затримки);

"4" - **"Сброс"** вводиться формула прив'язки ШС із зовнішньою кнопкою (вимикачем) для скидання (обнулення) таймера затримки **"Оповещение"**.

"5" - **"Пригл."** вводиться формула прив'язки ШС із зовнішньою кнопкою (вимикачем) для вкл / выкл опції **"Приглушение"**.

Включение / выключение опції **"Приглушение"**. Включений стан **"приглушением"**

відображається символом "+" у верхньому правому куті екрану дисплея в режимі **"Пожар"**.

Індикація поточного стану виходу хх91 «Оповещение» (Вкл. / Выкл.) Відображається в правій частині екрана дисплея в режимі **"Пожар"**.

Стан таймера затримки включення **"Оповещения"** (час до включення) виходу

"Оповещения" відображається в правій частині екрана дисплея в режимі **"Пожар"**.

Активний стан опції **"Отключение"** оповіщення відображається в правому нижньому куті екрана дисплея в режимі **"Пожар"** символом **"Приг"**.

Примітки:

1 Функція **"Приглушения"** **"Оповещения"** також може бути Включена / Выключена натисканням кнопки "5" на клавіатурі під час пожежної тривоги по другому рівню допуску (для приглушення необхідно натиснути і утримати 5с кнопку «*» ввести код доступу 2уровня, перейти в вікно посмотра пожеж натиснути «5»).

5.2.12.4 **Функція "Задержка на включение" Оповещения "(ЗдОп)"** є частиною функції **"Оповещения"** і створена для забезпечення можливості вкл. / Выкл. Цієї функції по другому рівню доступу.

Вкл. / Выкл. функції **"Задержка на включение Оповещения"** проводиться аналогічно іншим об'єктам з меню **"Вкл. / Выкл."**, **"Тест"** / **"Настройки"**.

Індикація включеного стану функції **"Задержка включения"Оповещения "** відображається миготливим індикатором **"Оповещения"** (1 раз за 5 с.).

Примітки:

1 Скидання (обнулення) таймера затримки включення " Оповещения " також може бути в виконаний натисканням кнопки "0" на клавіатурі під час пожежної тривоги.

5.2.13 Блок шлейфів адресних (БША).

БША призначений для обробки подій в ШСА. БША має вісім адресних шлейфів пожежної сигналізації (ШСА). За функціональним призначенням ШСА може бути налаштований як пожежний, логічний або захисний. БША забезпечує обмін командами між БЦП і кожним ШСА.

5.2.13.1 В функціональний склад БША входять адресні компоненти (АК) - адаптери адресні (АА) і / або ПІ з функцією АА. АК забезпечує ПІ або сенсор живлення, обробляє, при необхідності, за встановленим алгоритмом події, яке надійшло з ПІ або сенсора, і передає в ШСА БША інформацію про своє адресу, режимі і стані. В один ШСА може бути включено до 32 адресних компонентів.

5.2.13.2 Функціональні режими роботи адресних компонентів (АК):

- режим "N" - перехід в стан "Пожар" кожного АК без обробки його стану,
- режим "M" - перехід в стан "Пожар" кожного АК без обробки його стану для ручних ПІ і РУПД;
- режим "A" - перехід АК в стан "Пожар" з верифікацією (перевіркою). Детально алгоритм попередньої обробки описаний в експлуатаційній документації на кожен тип АК. Стан первинної тривоги (увага) обробляється ШСА як "Внимание". Режим "A" в ручних ПІ і кнопках управління відсутня.
- режим "U" - перехід АК в стан "Пожар" при спрацюванні двох ПІ (сенсорів). Детально алгоритм попередньої обробки описаний в експлуатаційній документації на кожен тип АК.

Стан первинної тривоги (увага) обробляється ШСА як "Внимание". Режим "U" в ручних ПІ і кнопках управління відсутня.

- режим "K" - режим поширюється на АК, які крім входу (ів) містять ключ (Ключі). Алгоритм роботи описаний в експлуатаційній документації на кожен тип таких АК.

5.2.13.3 Варіанти виконань адресних компонентів:

а) АА є блок, який встановлюється в базу автоматичного ПІ (Димового, теплового та ін.), Який працює в режимах "N" або "A". Зовнішній вигляд АА наведено в Додатку 13. Приклад установки АА в базу в Б103-02, наведено на малюнку П20.6.

б) ААР - адресний компонент, який представляє собою виконання АА для установки в корпус ручного ПІ або кнопки управління, який працює в режимі "M". Зовнішній вигляд ААР, розташування і призначення контактних клем наведені в Додатку 14.

Схема підключення ААР до ППКПіУ приведена в Додатку 20.

в) ААУ - адресний компонент, який представляє собою виконання АА з універсальним входом (підшлейфом, обробляють стану неадресних ПІ і сенсорів).

Зовнішній вигляд, габаритні і настановні розміри ААУ наведені в Додатку 15.

Схеми підключення ААУ з зазначенням кількості і типу застосованих ПІ (сенсорів) наведені в Додатку 20. Рекомендації по установці, монтажу і експлуатації ААУ наведені в експлуатаційній документації на ААУ.

Основні електричні параметри ААУ наведені в таблиці 5.3.

Таблиця 5.3

Найменування	Значення
3. Постійна напруга на вході (в подшлейфе), (не стабілізований), В	от 15 до 30
2. Апаратне обмеження струму на вході (в подшлейфе), мА, не більше	20
3. Струм навантаження входу (подшлейфа) (сповіщувачами), мА, не більше	2.0
4. Максимальний зовнішній опір провідників у вхідних ланцюгах (подшлейфах), Ом, не більше	470
5. Вхідна напруга на дискретному вході, сприймається пристроєм як лог "1", В	от 10 до 30
6. Вхідна напруга на дискретному вході, сприймається пристроєм як лог "0", В	от 0 до 3
7. Струм споживання дискретного входу, мА, не більше	5

ААУ має наступні програмовані режими роботи:

- **режим "Реж1" (з живленням ПІ або сенсора)** - перехід в спрацьований стан ("Пожар") при спрацьовуванні одного і більше ПІ при включенні в ШС за схемою на малюнку П20.8. На приладі цей режим відображається символом "N".
- **режим "Реж2" (з живленням ПІ або сенсора)** - перехід в спрацьований стан ("Пожар") при спрацьовуванні одного і більше ПІ при включенні в ШС за схемою на малюнку П20.8. Режим призначений для роботи з ручними ПІ і РУПД. На приладі цей режим відображається символом "M".
- **режим "Реж3" (з живленням ПІ або сенсора)** - перехід в спрацьований стан ("Пожар") при спрацьовуванні двох ПІ при включенні в ШС за схемою на малюнку П20.8. ("Залежність типу" В "по ДСТУ EN 54-2"); На приладі цей режим відображається символом "B";
- **режим "Реж4" (з живленням ПІ або сенсора)** - перехід в спрацьований стан ("Пожар") при спрацьовуванні одного ПІ з верифікацією ("пере скиданням") при включенні в ШС за схемою на малюнку П20.8. ("Залежність типу А по ДСТУ EN 54-2). На приладі цей режим відображається символом "A";
- **режим "Реж5" (без живлення ПІ або сенсора)** - перехід в стан "Пожар" при спрацьовуванні одного сенсора (вимикача) при включенні в ШС за схемами на малюнках П20.9
- П20.10. На приладі цей режим відображається символом "M".
- **режим "Реж6" (без живлення ПІ або сенсора)** - перехід в стан "Тревога", "Пожар" та "ЛогВ" при спрацьовуванні одного сенсора (вимикача) при включенні в ШС за схемами на малюнках П20.9- П20.10. На приладі цей режим відображається символом "N".

Оптичний індикатор ААУ відображає режими і стану, наведені в таблиці 5.4.

Таблиця 5.4

Назва режиму або стану	Структура індикації
- Дежурный режим, "Логан" при режимі ШСА "Лог"	[* *]
- "Неисправность" - КЗ	[** ** ** **]
- "Неисправность" - Обрыв	[** * ** *]
- "Пожар", "Тревога" при режимі ШСА "Защ", "ЛогВ" при режимі ШСА "Лог"	[*** ***]
- "Внимание" тільки в "Реж3"	[** **]
Примітка : "*" - світловий спалах індикатора, час між групами спалахів (Пауза) тривалістю 3-5с.	

Для фіксації початкових параметрів ШС ААУ служить кнопка "Запомнить", розташована на платі. Фіксувати початковий стан, необхідно лише переконавшись, що контрольований сенсор знаходиться в початковому стані.

г) ААК - адресний компонент з вихідними ключами для управління автоматикою АППЗ і входами для моніторингу її режимів, станів і органів управління.

ААК має шість входів (подшлейфов), службовців для обробки стану контрольованих вимикачів, сенсорів і т.п. ААК має чотири виходи, службовців для управління АППЗ:

- вихід (ключ "Основной") - підключення основного навантаження;
- вихід "неисправность" (нормально замкнутий ключ) - для включення дублюючої апаратури СПЗ (за допомогою ААК);
- вихід (ключ БК з адресою "ХХ97" в режимі "СПЗ" (п.3)) "Основне навантаження включена (алгоритм включення виконаний правильно) для всіх ААК цього приладу (якщо на ААК включена ця опція);
- вихід (ключ БК з адресою "ХХ98" в режимі "СПЗ" (п.3)) "Включення додаткового входу" (ШС2 ААК) для всіх ААК, включених в ШСА цього приладу;

ААК передає стан "Пожар" (з кодом "М" ручне включення) в ШСА приладу при включенні вимикача "Ручной пуск".

ААК передає стан "Пожар" (з кодом "N") в ШСА приладу при включенні додаткового входу "(ШС2 ААК).

Основні електричні параметри ААК наведені в таблиці 5.5.

Таблиця 5.5

Найменування	Значення
1. Постійна напруга в подшлейфах (не стабілізований), В	от 15 до 30
2. Апаратне обмеження струму в подшлейфах, мА, не більше	20
3. Максимальна зовнішнє опір в подшлейфах, Ом, не більше	470
4. Напруга живлення навантаження постійне (виконання 24В), В	от 15 до 30
5. Напруга живлення навантаження змінне (виконання 220В), В	от 187 до 242
6. Струм комутації силового ключа, А, не більше	5
7. Напруга комутації ключів "Вихід несправність", В	от 10 до 30
8. Струм комутації ключів "Вихід несправності", мА, не більше	30
9. Вхідна напруга на дискретній вході, сприймається пристроєм як лог "1", В	от 10 до 30
10. Вхідна напруга на дискретній вході, сприймається пристроєм як лог "0", В	от 0 до 3
11. Струм споживання дискретного входу, мА, не більше	5

Алгоритм підключення навантажень (включення вихідних ключів):

- ключ "Основной" (основне навантаження) включається при надходженні команди з підключених до цього ААК ШСА або команди від ручного вимикача, ключ включається із затримкою (5-10) з і вимикається через (20-30) с після включення;

- ключ "Выход управления" (розташований в Блоці ключів ППКПиУ, має адресу "хх97" в режимі "СПЗ" і призначений для включення загального обладнання, наприклад вентилятора, при відкритті клапана на поверсі) включається при включенні "Основного" ключа і включеному стані датчика навантаження ("концевика");
- ключ "Виход неисправность" (НЗ - нормально включений) - команда на включення резервного устаткування (наприклад, додаткового насоса при несправності основного), вимикається через (5-10) з після порушення алгоритму роботи.
 - ключ "Входа дополнительного" (розташований в Блоці ключів ППКПиУ, має адресу "хх98" в режимі "СПЗ" і призначений для включення загального обладнання, наприклад, водяного насоса) включається при відкритті пожежного крана з датчиком або включенні кнопки "Пуск насоса" на поверсі.

ААК має наступні програмовані режими роботи:

- а) включення основного ключа - постійне або на 5 с, при цьому індикація влюченого стану зберігається;
- б) затримка включення основного ключа від моменту отримання команди на Програміруємих час 0 - 95С з дискретом 1с;
- в) інверсна робота основного ключа (нормально включений) - вкл / викл;
- г) включення загального "Выхода управления" ("ХХ97" в режимі "СПЗ") - вкл / выкл

Моніторинг проводиться за наступними станів і режимів:

- наявність напруги живлення навантаження,
- цілісність ланцюга підключення основного навантаження,
- поточний стан пристрою (кінцевий стан) з контролем ланцюга сенсора,
- контроль "розтину" контрольованого об'єкта або самого ААК,
- стан апаратури (автоматика відключена) з контролем ланцюга сенсора,
- ручне включення (пуск) АППЗ з контролем ланцюга сенсора,
- поточний стан АППЗ (несправність, передана з АППЗ),
- поточний стан додаткового входу з контролем ланцюга сенсора.

Індикатори на лицьовій панелі ААК розділені на дві групи (Додаток 17):

-поточний стан:

- * Наявність живлення основного навантаження;
- * Стан основного навантаження (спрацював датчик фактичного включення (Кінцевик));
- * Надходження команди на підключення навантаження з ШСА1;
- * Надходження команди на підключення навантаження від ручного вимикача;
- * На основного навантаження відключена функція автоматичного включення;
- * "Сработка" сенсорів в ланцюзі додаткового входу;
- * Відкрита кришка ААК або спрацювали сенсори розтину контрольованих об'єктів.

- несправності:

- * Обрыв основного навантаження;
- * Несправність (КЗ або обрыв) в ланцюзі датчика включення навантаження (концевика);
- * Обрыв або відсутність в ШСА1 АК здатних його включити;
- * Несправність (КЗ або обрыв) в ланцюзі ручного вимикача (пуску);

- * Несправність (КЗ або обрив) в ланцюзі контролю "автоматика отключена";
- * Несправність (КЗ або обрив) в ланцюзі додаткового входу;
- * Несправність (зовнішня) - на вхід не подається контрольне напруга з керованого пристрою.

Живлення ААК для виконання функції моніторингу здійснюється від ШСА, а живлення навантажень і індикаторів здійснюється від джерел, що живлять навантаження.

ААК виготовляються в виконаннях:

- * Для роботи з навантаженнями, що харчуються напругою 220В 50 Гц.
- * Для роботи з навантаженнями, що харчуються постійним напругою 24В.

ААК виготовляються в виконаннях:

- * Для роботи в одному ШСА.

Габаритні і установочні розміри ААК наведені на малюнку Е в Додатку 2.

Функціональна схема, що пояснює призначення і алгоритм роботи ААК, наведена в Додатку 25.

Електричні схеми підключення ААК із зазначенням кількості і типу застосованих сповіщувачів, сенсорів, навантажень наведені в Додатку 20.

Розташування та призначення індикаторів ААК приведено в Додатку 17.

Рекомендації по установці, монтажу і експлуатації ААК наведені в експлуатаційній документації на ААК.

Примітка. Програмування ААК здійснюється виробником на етапі виробництва (за умовами замовлення) або самостійно споживачем за допомогою пульта адресації МЦІ 426438.002, що поставляється окремо.

5.2.13.4 Основні параметри ШСА:

- | | |
|--|----------------|
| - напруга постійна (не стабілізований), В | від 15 до 30; |
| - апаратне обмеження струму навантаження в режимі вхід (ШС), мА, | не більше 40; |
| - максимальне зовнішнє опір ШС, Ом, | не більше 100; |
| - час відключення пожежного ШС по команді "Сброс", | з (5 - 6); |
| - пауза до початку обробки пожежного ШС при включенні і "скинути", | з (6 - 7); |
| - час очікування підтверджує сигналу в стані "Внимание", хв. | (5 - 6); |
| - час готовності після включення і скидання, хв., | не більше 4. |

5.2.13.5 Призначення режимів функціонування кожного ШСА БША проводиться окремо на третьому рівні допуску для ШС з адресами, які закінчуються символом "а" в п.6 "Настройки" з першої (основної) сторінки меню (рисунок 5.2в). При виборі п.6 по другому рівню допуску "Тест" (рисунок 5.2б), на відміну від режиму "Налаштування" недоступними стають команди зміни режимів ШСА.

Після відбору потрібного ШСА сторінка меню прийме вигляд, представлений на малюнку 5.44.

						Ш	С		0	0	4	1	а	<		М	е	н	ю
					-	П	о	ж		-	Н	о	р	м	-	В	к	л	-
1		С	б	р	о	с		2		3	а	п	о	м	н	и	т	ь	
3		О	т	к	л			4		Р	е	ж	и	м					

Малюнок 5.44 - Зовнішній вигляд сторінки "Настройки" для БША, де:

- символ "а" в верхньому рядку після адреси означає, що це ШСА БША;

"1" - "Сброс" дозволяє зробити скидання цього (поточного) ШСА;

"2" - "Запомнить" дозволяє запам'ятати (зафіксувати) активні в даний момент АК в поточному ШСА. (Активними є АК, які в вікнах меню "Адреси" мають символи "А", "В", "М", "К" або "Н" в рядку відразу після адреси). Втрата зв'язку з "запомненим" АК буде показана як обрив ("Об") (втрата зв'язку), а після скидання (выкл. / Вкл) ШСА з АК в обриві буде фіксуватися "Ошибка конфигурации" цього ШСА. На екрані дисплея такий АК буде показана як відсутній (відсутній символ "А", "В", "Н", "К" або "М" після адреси), "поява" нового АК в ШСА після запам'ятовування, обробляється аналогічно з успішною реєстрації, але без індикації втрати зв'язку з ним;

"3" - "Вкл. / Выкл." дозволяє змінити стан ШСА на протилежне (Включений - відключити, а відключений - включити);

"4" - "Режим" дозволяє змінити режим ШСА, вибравши його з опцій, наведених на малюнку 5.45.

Р	е	ж		<		Ш	С		0	0	4	1	а	<		М	е	н	ю
1		П	о	ж				4		А	д	р	е	с	а				
2		П	о	ж	В	+		5		Л	о	г							
3		П	о	ж	В			6		З	а	щ							

Малюнок 5.45 - Зовнішній вигляд сторінки "4" "Режим" меню "Настройки", для БША, де:

"1" - "Пож" формує режим "Пожар" при спрацьовуванні одного ПИА в цьому ШСА;

"2" - "ПожВ +" формує режим "Пожар" при переході в «Пожар» двох ПИА в режимі "А", "В", "N" або одного в режимі "М", встановлених в цьому ШСА;

"3" - "ПожВ" формує режим "Пожар" якщо два ПИА в режимі "А", "В" знаходяться в стані "Увага" або один в режимі "М" в режимі "Пожар", встановлених в цьому ШСА;

"4" - "Адреса" дозволяє переглянути поточні режими і стан кожного АК.

"5" - "Лог" формує стан "ЛогВ" при спрацьовуванні одного АК в цьому ШСА;

"6" - "Защ" формує режим "Тревога" при спрацьовуванні одного АК в цьому ШСА;

Зовнішній вигляд чотирьох сторінок дисплея наведено на малюнку 5.46.

						Ш	С		0	0	4	1	а	<		М	е	н	ю
0	1	М			П ж		0	4	Н		П ж		0	7					
0	2	К					0	5						0	8				
0	3	М			О б		0	6						0	9				↓

друга сторінка:

						Ш	С		0	0	4	1	а	<		М	е	н	ю
1	0	А			В н		1	3						1	6				↑
1	1						1	4						1	7				
1	2						1	5						1	8				↓

третя сторінка:

						Ш	С		0	0	4	1	а	<		М	е	н	ю
1	9	В					2	2						2	5				↑
2	0						2	3						2	6				
2	1						2	4						2	7				↓

четверта сторінка:

						Ш	С		0	0	4	1	а	<		М	е	н	ю
2	8	М					3	1											↑
2	9						3	2											
3	0																		

Малюнок 5.46 - Зовнішній вигляд сторінок дисплея з адресами і режимами адресних сповіщувачів, де:

- двозначні числа (по три стовпці на кожній сторінці) позначають номер (адреси) ПИА
- символ, розташований відразу праворуч від адреси ("А", "В", "К", "М" або "N") вказує на поточний функціональний режим АК (п.5.2.10.2), відсутність цього символу вказує на те, що в ШСА немає (не встановлено) ПИА з такою адресою;
- двобуквений символ, що знаходиться в рядку кожної адреси ("Об", "ПЖ", "Вн" "Ош", "Тр", "Ла" або "Лв"), вказує на поточний стан ПИА:
- "Об" - обрив (витяг з бази) в ланцюзі ПИА до цієї адреси або втрата його працездатності (для всіх режимів ШСА).
- "ПЖ" - формування події "Пожар" за відповідними умовами ("А", "В" "N", "К" або "М") (для всіх режимів ШСА Пож).
- "Вн" - формування події "Внимание" за умовами режиму ("А" або "В") (для всіх режимів ШСА Пож).
- "Ош" - несправність АК або об'єктів їм контрольованих (для всіх режимів ШСА).
- "Тр" - Стан "Тревога" передане з АК (для режиму ШСА "Защитный").
- "Ла" - Черговий стан ШСА в режимі " Логический ").
- "Лв" - Активований стан ШСА в режимі "Логический").

"Обрыв" одного або декількох ПИА не впливає на обробку інших ПИА. Відображення статусу "Внимание", якщо в приладі немає "Пожеж" тільки на дисплеї приладу, а режиму "Пожар" - постійно світиться індикатор "Пожар" та на дисплеї приладу.

Перегляд будь-якого ШСА в стані " Внимание " і в режимі "Пожар" завжди доступний на екрані дисплея за першим рівнем доступу.

						Ш	С		0	0	4	1	а	<		М	е	н	ю
					-	П	о	ж		-	Н	о	р	м	-	В	к	л	
1		С	б	р	о	с													
3		О	т	к	л			4		А	д	р	е	с	а				

Малюнок 5.47 - Зовнішній вигляд сторінки "Тест" (2-й рівень доступу), для ШСА, де:

- у верхньому рядку символ "ШС" означає, що це шлейф пожежної сигналізації, а символ "а" після чотиризначного адреси, що цей ШС - адресний;

"1" - "Сброс" дозволяє зробити скидання цього (поточного) ШС;

"3" - "Вкл. / Выкл." дозволяє змінити стан ШСА на протилежне (Включений - відключити, а відключений - включити);

"4"- "Адреса" дозволяє переглянути поточні режими і стан кожного сповіщувача, встановленого в цей ШСА. Зовнішній вигляд цих чотирьох сторінок дисплея наведено на малюнку 5.41.

Інформація у другому рядку дисплея для ШСА означає наступне:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Перегляд станів кожного ААК, в тому числі контрольованих сенсорів АППЗ, представляється на дисплеї в окремій сторінці. Відображені параметри розташовані в трьох стовпчиках по три рядки:

А	А	К	0	1	<	Ш	С		0	0	4	1	а	<		М	е	н	ю
В	к	л			*	(1)		П	и	т			*			В	х	д	(4)
Р	у	ч	н		*	(1)		Н	а	г	р		*			О	ш		*
Ш	С	А			*	(2)		А	в	т	О		(3)			З	а	щ	*

Малюнок 5.48 - Зовнішній вигляд сторінки "ААК", де:

- у верхньому рядку символ "ААК01" вказує на те, що проглядається ААК з адресою "01", символ "ШС" означає, що це шлейф пожежної сигналізації, а символ "а" після чотиризначного адреси, що цей ШС - адресний;

"Включить" - параметр вказує на поточний стан керованого пристрою і несправності в ланцюзі сенсора;

"Ручн" - параметр вказує на поточний стан на вході «ручне включення» АППЗ і несправності в ланцюзі вимикача (кнопки);

"ШСА" - параметр вказує на включене стан (пуск) по команді від АК в підключеному ШСА;

"Пит" - параметр вказує наявність живлення навантаження (апаратури АППЗ);

"Нагр" - параметр вказує цілісність ланцюга навантаження (обрив навантаження "-");

"АвтО" - параметр вказує на поточний стан перемикача "автоматичний пуск" в керованій апаратурі АППЗ (автоматичний дозволено" - ") і несправності в ланцюзі контролю;

"Ош" - параметр вказує на несправність в апаратурі АППЗ, якщо цей ланцюг введена в дію,

"Вхд" - параметр вказує на поточний стан доплітільних входу і несправності в ланцюзі контролю;

"Защ" - параметр вказує на розтин корпусу ААК або контрольованих об'єктів АППЗ;

Умовні позначення * (зірочка) на малюнку означають:

- * - в даному знакомісці може відображатися один із символів "+" або "-";
- (1) - в даному знакомісці може відображатися один із символів "", "О" або "З";
- (2) - в даному знакомісці може відображатися один із символів "", "О";
- (3) - в даному знакомісці може відображатися один із символів "+", "-", "О" або "З",
- (4) - в даному знакомісці може відображатися один із символів "1", "2", "+", "О" або "З",

де,

"+" Вказує на включене стан (для додаткового входу спрацювання обох сенсорів),
 "-" вказує на вимкненому стані,
 "О" вказує на обрив контрольованому колі,
 "З" вказує на КЗ в контрольованому колі,
 "1" вказує на спрацювання першого сенсора додаткового входу,
 "2" вказує на спрацювання другого сенсора додаткового входу,
 "" (Відсутній символ) вказує на чергове стан контрольованого ланцюга.

5.3 Принцип роботи приладу

5.3. Загальні відомості

Структура приладу має вільно програмовану структуру і конфігурацію, що дозволяє створювати системи різного призначення. Прилад може застосовуватися як неадресними ППКП, як ППКП з адресними компонентами (АК) і як ПУиЗ. Група приладів будь-якого призначення може бути об'єднана в ієрархічну групу. На базі приладів з АК може бути побудована система диспетчеризації АППЗ. Повний опис роботи, порядок програмування наведено в пунктах ПС, що описують окремі блоки.

5.3.1.1 На прикладі конфігурації "заводские установки" наведено опис роботи системи управління пожежогасінням.

Для кожного з двох напрямків пожежогасіння в приладі може бути виділено:

1. Два ШС (пожежних), що працюють по логічній функції "И" для прийняття рішення про автоматичне пусковий пристрій.

2. ШС (пожежний) - для приймання сигналів ручного пуску гасіння.

3. ШС (логічний), до якого підключені вимикачі (до чотирьох штук) "Автоматика відключена", включення яких блокує сигнал від автоматичних сповіщувачів. Цей стан відображається індикатором "Автоматика відключена" на відповідному БСК і індикатором "Автоматика відключена" на БИиУ. Для зовнішньої індикації або передачі цього стану приладу призначений ключ "Вихід автоматика відключена".

4. ШС (логічний), до якого підключені кнопки (без фіксації) "Блокировка" і / або датчики блокування дверей і вікон (до чотирьох штук), включення яких блокує сигнал на гасіння. Функція "Блокировка" включається і при несправності в цьому ШС. Цей стан відображається індикатором "Блокировка" на відповідному БСК, індикатором "Блокировка" на БИиУ (індикатори фіксуються у включеному стані до скидання приладу, інформуючи тому, що функція включалася). Після кожного відключення функції "Блокировка" таймер

"Задержка пуска" (Т1) продовжує призупинений відлік часу затримки. Для зовнішньої індикації або передачі цього стану приладу призначений ключ "Выход блокировка". Функція "Блокировка" може бути аварійно скасована кнопкою "Аварийный пуск".

5. ШС (логічний), до якого підключені кнопки (без фіксації) "Сброс задержки" (до чотирьох штук), натискання будь-обнуляє таймер "Задержка пуска" (Т1) (включає режим "Выпуск ОТВ").

6. ШС (логічний), до якого підключені вимикачі (з фіксацією) "Аварийная остановка" (до чотирьох штук) аварійного переривання режиму "Активация". Функція "Аварийная остановка" включається і при несправності в цьому ШС. Цей стан відображається індикатором "Аварийная остановка" на відповідному БСК, індикатором.

"Аварийная остановка" на БИиУ (індикатори фіксуються у включеному стані до скидання приладу, інформуючи про те, що функція включалася). Включення функції "Аварийная остановка" дозволяє "Сброс" режимів "Активация" і "Выпуск ОТВ". Функція "Аварийная остановка" може бути аварійно скасована натисканням кнопки "Аварийный пуск". Для зовнішнього оповіщення або передачі цього стану приладу призначений ключ "Аварийная остановка".

7. ШС (логічний), до якого підключені кнопки "Аварийный пуск" (до чотирьох штук), призначені для аварійного включення режиму "Выпуск ОТВ", якщо цього неможливо зробити в штатному режимі. При цьому постійно світиться індикатор "Пуск" і "Выпуск ОТВ" на БИиУ і на відповідному БСК, включається ключ "Выпуск ОТВ". Натискання кнопки "Аварийный пуск" переводить БСК в режим "Выпуск ОТВ" з режиму "Активация" за будь-яких блокуючих ситуаціях (включена "Блокировка" або "Неисправность" в її ШС, включена "Аварийная остановка" або несправність в її ШС).

8. ШС (логічний), до якого підключені датчики справності апаратури випуску ОТВ (до чотирьох штук). Стан цього ШС відображається індикатором "неиспр ОТВ" на відповідному СК, індикаторами "Неисправность" і "АСПТ" на БИиУ.

9. Вихід режиму "Активация", до якого підключений ключ "Активация" управління електромагнітним реле на чотири групи перемикаючих контактів для видачі сигналу "ОТВ! УХОДИ!" і управління різними інженерним обладнанням об'єкта;

10. Ключ "Выпуск ОТВ", до якого підключені ланцюга управління електромагнітним реле на дві групи перемикаючих контактів для видачі сигналу ланцюга управління табло "ОТВ! НЕ ВХОДИ!";

11. Ключ, до якого підключені шлейфи управління (ШУ) апаратурою випуску ОТВ.

Сформовано загальні (для двох напрямків гасіння) виходи:

- 1 ключ, до якого підключені ланцюга оповіщення (індикації) стану приладу "Блокировка".
- 2 ключ, до якого підключені ланцюга оповіщення (індикації) стану приладу "Автоматика отключена".
- 3 ключ, до якого підключені ланцюга оповіщення (індикації) стану приладу "Аварийная остановка".
- 4 ключ "Оповещение", до якого підключені ланцюга оповіщення (індикації) режиму приладу "Пожарная тревога".
- 5 ключ "Оповещение", до якого підключені ланцюга оповіщення (індикації) режиму приладу "Неисправность".
- 6 ключ "Оповещение", до якого підключені ланцюга оповіщення (індикації) режиму приладу "Защитная тревога".

7 ключ "Оповещение", до якого підключені ланцюга оповіщення (індикації) режиму приладу "Выпуск ОТВ".

Цей перелік максимальний і наведено для роботи приладу в режимі пожежогасіння в конфігурації "Заводские установки". Для формування спрощених конфігурацій можна користуватися його частинами, але слід пам'ятати, що СК АСПТ повинен бути запрограмований на роботу не менше ніж з одним пожертим ШС і встановлене не нульове значення часу пуску ОТВ.

5.3.1.2. Основні принципи функціонування

Таблиці з параметрами конфігурації і режимами "заводських" установок наведені в Додатку 24.

Далі, на прикладі конфігурації "заводські" установки, наведено алгоритм роботи системи управління пожежогасінням:

1. У режимі очікування СК в режимі АСПТ має наступну індикацію: постійно світиться зелений індикатор "Питание" і блимає (один раз в 5 с.) Червоний індикатор "Выпуск ОТВ".
2. Спрацювання автоматичного сповіщувача в одному ШС (з перевіркою) формує сигнал "ВНИМАНИЕ" і "ПОЖАР" (після повторного огляду), включає індикатор "ПОЖАР" і вихід "ОПОВЕЩЕНИЕ" і переводить систему АСПТ (в нашому випадку СК з адресою 0051 або 0061) цієї зони в режим "Перед активацией" (блимає індикатор "Активация" на БСК).
3. Спрацювання автоматичних сповіщувачів в обох ШС (з перевіркою) або включення вимикача (сповіщувача) ручного пуску формує сигнал пожежної тривоги (включає відповідні індикатори і виходи) і переводить систему АСПТ (в нашому випадку СК з адресою 0051 або 0061) в режим "Активация" (постійно світиться індикатор "Активация" на БИи0У і на відповідному БСК, блимає індикатор "Пуск" відповідного БСК, вказуючи на роботу таймера затримки випуску ОТВ, включається ключ "Активация").
4. Вимикачі "Автоматика отключена" встановлюють або знімають блокування роботи системи АСПТ від ШС з автоматичними сповіщувачами (в стані "Автоматика отключена" постійно світиться індикатор "Автоматика отключена" на БИиУ і на відповідному СК, включається ключ "Автоматика отключена").
5. Кнопки і / або датчики "Блокировка" припиняють почався процес пожежогасіння, якщо БСК не перейшов в режим "Выпуск ОТВ" (постійно світиться індикатор "Блокировка" на БИиУ і на відповідному БСК, включається ключ "Блокировка"). Вимкнення "Блокировка" включає таймер затримки пуску ОТВ на відлік залишився на момент зупинки, часу. Несправність в цьому ШС переводить відповідний БСК в стан "Блокировка", яке відображається миготінням індикаторів "Блокировка" і "Неисправность" на БСК, а також світінням індикаторів "Неисправность" і "АСПТ" на БИиУ.
6. Кнопка "Сброс задержки" обнуляє таймер часу затримки пуску ОТВ (включає режим "Выпуск ОТВ", якщо БСК в режимі "Активация"), при цьому включаються індикатори "Пуск" і "Выпуск ОТВ" на БИиУ і на відповідному СК.
7. Кнопка (фіксується) "Аварийная остановка" перериває режим "Активация", при цьому світиться постійно індикатор "Аварийная остановка" на БИиУ і на відповідному БСК, включається ключ "Аварийная остановка". Несправність в цьому ШС переводить відповідний

БСК в стан "Аварийная остановка", яке відображається миготінням індикаторів "Аварийная остановка" і "Неисправность" на БСК, а також світінням індикаторів "Неисправность" і "АСПТ" на БИиУ. У цьому стані приладу доступний "Сброс" режиму "Пожар" та стану "Активация".

8. Кнопка "Аварийная остановка" (прямий пуск пожежогасіння) переводить СК в режим "Выпуск ОТВ" з режиму "Активация" за будь-яких блокуючих ситуаціях (включена "Аварийная остановка", "Блокировка" або "Неисправность" в їх ШС). При переході приладу в стан "Аварийний пуск" включається індикатор "Пуск" і "Выпуск ОТВ" на БИиУ і на відповідному БСК). При штатному процесі гасіння (без "Блокировка", "Аварийная остановка", "Неисправности" в їх ШС) функціонування цієї кнопки заблоковано.

9. Прийом БСК сигналу з датчиків про фізичну виході ОТВ відображається індикаторами "Выпуск ОТВ" на БИиУ і на відповідному СК, включається ключ "Выпуск ОТВ".

10. Прийом БСК сигналу з датчиків про несправності генераторів ОТВ відображається індикатором "Неисправность ОТВ" на відповідному СК, індикаторами "Неисправность" і "АСПТ" на БИиУ, включається ключ "Неисправность".

5.3.1.3. На прикладі фрагмента (поверх) системи пожежної сигналізації, АППЗ з диспетчеризацією (моніторингом) (димовидалення, підпору повітря, управління водяними насосами) представлена організація протипожежного захисту житлового будинку (Додаток 25).

Для обробки і введення в систему станів ПИ, сенсорів і вимикачів служать такі АК, як АА (вбудовуються в базу автоматичного ПИ), ААР (вбудовуються в корпус ручного ПИ) і ААУ. Для управління системами АППЗ і моніторингу їх станів служить ААК (адаптер адресний комутаційний).

Конфігурація системи АППЗ і окремих блоків приведена в описах цих блоків

5.3.2 Режими роботи і стану, в яких може перебувати прилад

5.3.2.1 "Дежурный Режим" - режим, в якому прилад знаходиться, якщо в системі немає подій, прийом яких повинен перевести в інші режими.

5.3.2.2 Режими і стану, в яких прилад може перебувати одночасно:

"Пожар" - режим, в якому прилад знаходиться, якщо в системі хоча б один пожежний ШС зафіксував пожежну тривогу;

"Внимание" - стан, в якому прилад знаходиться, якщо в системі хоча б один пожежний ШС зафіксував подію "Внимание";

"Активация" - режим, в якому прилад знаходиться, якщо в системі хоча б один БСК знаходиться в режимі "Активация" пожежогасіння;

"Перед активацией" - режим, в якому прилад (будь-який з БСК АСПТ) знаходиться, якщо один з двох пожежних ШС працюють по "И" зафіксував пожежну тривогу;

"Выпуск ОТВ" - режим, в якому прилад знаходиться, якщо в системі хоча б один БСК знаходиться в режимі "Выпуск ОТВ";

"Тревога" - стан, в якому прилад знаходиться, якщо в системі є хоча б одна подія, певне як "Защитная тревога" (несанкціоновано розкритий корпус приладу, зроблена спроба підбору коду доступу або спрацював датчик в захисному ШС);

"Сброс" - стан, в якому прилад знаходиться, якщо в системі хоча б один об'єкт (ШС, Ключ) знаходиться в стані "Сброс". "Сброс" це відключення на $(5 \pm 0,5)$ з живленням з ШС в пожежних режимах, ключів БВВ в стані КЗ, вимикання ключів БК в режимі "Питание", повернення індикаторів БИиУ і БСК (якщо немає заборони) в ДР;

"Несправность" - режим, в якому прилад знаходиться, якщо в системі є несправність хоча б в одному об'єкті (ШС, Ключі, блоці);

"Тест" - режим, в якому прилад знаходиться, якщо в системі об'єкт (ШС, Ключ) знаходиться в режимі "Тест" (Налаштування);

«Отключено»- режим, в якому прилад знаходиться, якщо в системі хоча б один об'єкт (ШС, Ключ, Функція) відключений;

"Блокировка" - стан, в якому прилад знаходиться, якщо в системі хоча б в одному БСК АСПТ включена функція блокування;

"Автоматика отключена" - стан, в якому прилад знаходиться, якщо в системі є хоча б один БСК АСПТ, що працює виключно в ручному режимі управління;

"Аварийная остановка" - стан, в якому прилад знаходиться, якщо в системі є хоча б один БСК АСПТ, робота якого перервана функцією "Аварийная остановка";

"Аварийный пуск" - стан, в якому прилад знаходиться, якщо в системі є хоча б один БСК АСПТ, в якому проведено пуск пожежогасіння кнопкою "Аварийный пуск";

"Управление дополнительным оборудованием" - стан, в якому прилад знаходиться, якщо в його конфігурацію включено додаткове обладнання;

"Передача тревожных извещений" - стан, в якому прилад знаходиться, якщо в його конфігурацію включені відповідні блоки і в системі відбувається передача або прийом тривожних сповіщень на / з ПЦС;

Примітка: в перерахованих режимах і станах прилад може перебувати, якщо взаємовиключні режими і стану зафіксовані в різних об'єктах (ШС, Кл, ШУ, СК).

5.3.3 Ідентифікація користувача

5.3.3.1 Процедура ідентифікації здійснюється за допомогою введення з клавіатури коду доступу або механічного ключа для відповідного конструктивного виконання.

5.3.3.2 Процедура ідентифікації проводиться користувачем з чергової сторінки меню (годинник в дисплейних виконаннях приладу).

5.3.3.3 Якщо користувач проходить процедуру ідентифікації, то він отримує право на роботу з функціями для доступних йому об'єктів.

5.3.3.4 Якщо користувач не проявляє активності в перебігу 1 хвилини (таймаут активності користувача), проводиться автоматичний вихід користувача з системи.

5.3.3.5 Для виходу з системи в поточний момент користувач повинен утримати в натиснутому стані кнопку "*" не менше 5 секунд.

5.3.3.6 У приладі реалізовано 4 рівня доступу до функцій управління:

1 рівень - доступ необмеженої кількості осіб. дозволяється:

- тестування всіх світових індикаторів і вбудованого звукового сигналізатора (Відповідний пункт меню);
- скидання звуку вбудованого звукового сигналізатора (здійснюється натисканням на кнопку "А" - "Вимкнути. Звуку";
- перегляд поточних станів об'єктів (відповідний пункт меню);
- скидання затримки включення "Оповещение" "Пожарная тревога" (кнопка "0" під час пожежної тривоги);
- включення функції "Блокировка" (якщо в приладі встановлений БУР).

2 рівень - робота оператора.

Доступ оператора до органів управління обмежений чотиризначним кодом (паролем). Код доступу набирається кнопками "0" ... "9" і підтверджується натисканням на кнопку "#". Доступ оператора до роботи з приладом після правильного введення коду відображається повідомленням на дисплеї "Доступ 2-го рівня". Триразовий неправильне введення коду блокується приладом на 10 хв з включенням звукового сигналу і індикатора "Защитная тревога"

Коди доступу за замовчуванням для всіх користувачів відповідають номеру користувача (наприклад, перший оператор має код - 0001). Активація цих кодів проводиться з меню "Установки" інженером (третій рівень доступу).

На даному рівні дозволені всі дії, доступні за першим рівнем доступу і такі:

- включення і відключення об'єктів (ШС, ключів, функцій, ліній зв'язку);
- перегляд стану всіх об'єктів системи;
- скидання всіх ШС (здійснюється натисканням на кнопку "Сброс");
- приглушення "Оповещение" (якщо ця функція активна).

2 рівень - робота оператора у виконанні приладу без дисплея (прилад з БИиУи).

Доступ оператора до органів управління обмежений механічним замкам-вимикачем і дозволяє управляти такими функціями:

- вмикати / вимикати "Канали входа-выхода",
- вмикати / вимикати функцію «Оповещение»,
- вмикати / вимикати функцію "ПЦС",
- вмикати / вимикати функцію "АЗПЗ",
- вмикати / вимикати функцію "Приглушить оповещение".

2 рівень - робота оператора (прилад з встановленим БУР).

Доступ оператора до органів управління пожежогасінням обмежений механічними замками-вимикачами і дозволяє управляти наступними функціями пожежогасіння:

- включення функції "Автоматика отключена",
- включення функції "Сброс задержки",
- включення функції "Аварийная остановка",
- включення функції "Аварийный пуск",
- включення функції "Пуск".

3 рівень - рівень інженера (режим програмування приладу).

Механічний замок на дверцятах корпусу або гвинт, який знімається викруткою. Для входу в режим програмування приладу необхідно ввести код доступу інженера. Код доступу інженера являє собою послідовність символів від "0" до "9" довжиною 4 символи, кнопка "#" ще 4 символу і кнопка "#".

Режим програмування дозволяє:

- перегляд, вибір і установку типу кожного з каналів БВВ;
- фіксацію базових струмів ШС;
- прив'язку ключів по логічним формулам до стану об'єктів;
- установку прав користувачів;
- зміна кодів доступу інженера;
- конфігурація приладу (установка часу і дати, збереження (зміна) конфігурації);
- перегляд ідентифікатора приладу;
- перегляд ЖС.

4 рівень - рівень сервісного обслуговування. Даний рівень передбачає застосування спеціальних додаткових апаратно-програмних засобів (використовується на підприємстві-виробнику, в сервісних центрах, встановлюються організаціями).

6 ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

УВАГА! ЕКСПЛУАТАЦІЯ ПРИЛАДУ БЕЗ ЗАЗЕМЛЕННЯ ЗАБОРОНЕНО!

6.1 Увага! Операції з приладом виконуються операторами (користувачами) при закритій кришці приладу.

6.2 Монтаж, установка, підключення та обслуговування приладу здійснюється обслуговуючим персоналом.

6.3 При установці і експлуатації приладу обслуговуючому персоналу необхідно керуватися "Правилами технічної експлуатації електроустановок споживачами" і "Правилами техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачами".

6.4 Прилад відноситься до приладів з постійним підключенням до мережі живлення. Відключення приладу здійснюється електроустаткуванням, що забезпечує електроживлення приміщення, в якому встановлений прилад.

6.5 Резервної захисту від КЗ прилад не має. Ланцюги живлення приладу повинні бути захищені від КЗ електроустаткуванням, який забезпечує електроживлення приміщення, в якому встановлений прилад.

6.6 Слід пам'ятати, що в робочому стані до вхідних клем "220 В" підведено небезпечно для життя людини напруга.

6.7 Установку, зняття, підключення та ремонт приладу необхідно проводити при відключеному напрузі мережі змінного струму.

6.8 Роботи по установці, зняттю та ремонту приладу повинні проводитися працівниками, які мають кваліфікаційну групу по техніці безпеки не нижче 4.

6.9 Монтажні роботи з приладом дозволяється проводити електроінструментом з робочою напругою не вище 42 В і потужністю не більше 40 Вт, що має справну ізоляцію струмоведучих ланцюгів від корпусу електроінструменту.

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

6.11 Забороняється експлуатація приладу без заземлення його корпусу.

6.12 Забороняється експлуатація приладу в приміщеннях з агресивними домішками в повітрі, що викликають корозію.

7 ПІДГОТОВКА ПРИЛАДУ ДО РОБОТИ

7.1 Для нормальної роботи приладу слід дотримуватися послідовності підключення і конфігурування. Після установки приладу:

- Перевірити, а при необхідності підключити всі блоки приладу до БЦП.
- Підключити клеми живлення ключів БК до клем обраного виходу джерела живлення БЦП.
- Підключити шлейфи сигналізації відповідно до п.8.2. Невикористані неадресні входи зашунтувати конденсаторами або резисторами з комплекту ЗІП, а адресні - "Запомнить" без ИПА.
- Підключити сповіщувачі та інші пристрої, що входять в конфігурацію, відповідно до п.8.4. Невикористані виходи, які входять в конфігурацію, зашунтувати резисторами з комплекту ЗІП.
- Підключити виходи на ПЦС (якщо така опція включена в конфігурацію).
- Вставити літієвої батареї (з комплекту ЗІП) в тримач на платі БЦП.
- Встановити і підключити акумуляторну (-і) батарею (-і).
- Підключити напругу в електромережі. Після подачі напруги слід перевірити стан оптичних індикаторів на передній панелі приладу. Повинні бути включені зелені індикатори "Питание" на БИиУ, на кожному БСК і на кожному напрямку БУР, якщо такий встановлено. В іншому випадку, слід перевірити правильність з'єднань, наявність і цілісність запобіжника.
- Провести конфігурування приладу (якщо він застосовується не в "Заводских установках") за інструкціями, наведеними в розділах з описом і порядком програмування відповідних блоків. Якщо конфігурація приладу "повна" (3-5 БВВ, 4 16 БСК) і передбачається істотно змінити "заводские" установки, то щоб уникнути численних "неисправностей" і "пожар" рекомендується додавати блоки по одному.
- При підготовці до експлуатації ієрархічної групи приладів, кожен з них повинен бути налаштований окремо під виконання певних йому функцій. При цьому кожного приладу привласнюється свій номер (адреса). Потім підключаються лінії зв'язку групи (при вимкненому живленні всіх приладів групи). Спочатку включається живлення підлеглих приладів потім основного.
- При підготовці до експлуатації приладів з ПДУ необхідно встановити в основний прилад плату колектора інтерфейсу КІ-485-1 МЦІ 426477.003-01, яка поставляється в комплекті ЗІП ПДУ, і зробити її підключення до БЦП відповідно до Додатку 21.
- При підготовці до експлуатації приладів з ШВР необхідно встановити в основний прилад адаптер шлейфу МЦІ 434321.029, який поставляється в комплекті ЗІП ШВР, і підключити його до БЦП відповідно до Додатку 22. У разі поставки ШВР без електромагнітних реле необхідно додатково споживачеві самостійно встановити реле в корпусі ШВР, якщо таке технічне рішення передбачено проектом.

- На закінчення, перед введенням до експлуатації, необхідно перевірити правильність функціонування введеної конфігурації приладу.

8 ПІДКЛЮЧЕННЯ І МОНТАЖ

8.1 Встановлення прибору

8.1.1 Прилад встановлюється в приміщеннях, що забезпечують умови експлуатації на висоті, зручній для експлуатації та обслуговування.

8.1.2 Конструкція приладу передбачає кріплення його у вертикальному положенні. Розмітку для кріплення приладу провести згідно настановних розмірів (Додаток 2).

8.1.3 Підведення проводів і кабелів необхідно проводити тільки через отвори в задній стінці приладу. Провід й кабелі, що йдуть до блокам на верхніх панелях (панель вводу-виводу і панель силових ключів), необхідно пропустити за дужки на зворотному боці панелі і при необхідності закріпити їх пластиковими стяжками. Провід й кабелі, що йдуть до блокам на верхніх панелях, повинні бути укладені так, щоб це дозволяло розгорнути (відкрити) цю панель на 180°.

Примітка: Якщо для введення проводів і кабелів використовуються отвори на верхній стінці корпусу, то в гумовій прокладці необхідно зробити два перпендикулярні радіальні розрізи (хрест) довжиною, достатньою для щільного введення проводів.

8.2. Підключення ШС

8.2.1. Шлейфи підключаються до відповідних контактів «Входы - выходы» БВВ (Див. Додаток 5).

8.2.2. Максимальний опір ШС без урахування опору кінцевого резистора повинно бути не більше 470 Ом.

8.2.3. Максимальний опір ШСА має бути не більше 100 Ом.

8.2.4. Принцип роботи та програмування БВВ наведено в п. 5.2.4.

8.2.5. Схеми побудови різних ШС (для автоматичних і ручних сповіщувачів, кнопок і викидачів управління АСПТ і інший автоматики) наведені в додатку 10.

8.2.6. Для запобігання переходу приладу в режим "Неисправность" до невживаних входів ШС необхідно підключити навантажувальні резистори 3,3 кОм або конденсатори з комплекту ЗІП.

8.2.7. Для кожного нового підключення або зміни режиму ШС необхідно в режимі "Настройки" провести процедуру фіксації початкового опору (струму) даного ШС.

8.2.8. Адресні шлейфи ШСА підключаються до відповідних контактів БША і не мають кінцевих елементів контролю цілісності ШСА (див. Малюнок П20.6).

8.3. Підключення апаратури пожежогасіння до ШУ

8.3.1. Підключення реальних навантажень (пиропатронов, клапанів) проводиться тільки після перевірки і тестування роботи БСК АСПТ на еквівалентах навантажень.

8.3.2. Принцип роботи та програмування СК наведено в п. 5.2.5

8.3.3. Ланцюги управління генераторами ОТВ підключаються до БСК за допомогою роз'ємного з'єднувача (див. Додаток 6).

8.4. Підключення світлового і звукового оповіщувачів

8.4.1. До клем "Ключ-1" БК (див. Додаток 6) підключаються світловий і / або звуковий сповіщувачі пожежної тривоги.

8.4.2. До приладу можливе підключення сповіщувачів з номінальною напругою 12 В або 24 В і струмом споживання до 200 мА.

8.4.3. Для контролю цілісності кола живлення оповіщувача в ній пропускається контрольний струм. Якщо це призводить до "помилкового" підсвічування або звучання оповіщувача необхідно з боку навантаження, паралельно клем оповіщувача, підключити резистор опором від 2 кОм до 10 кОм.

8.5. Підключення виходів (ключів) до реле, індикаторами, на ПЦС і т.п.

8.5.1. Принцип роботи та програмування ключів БВВ, БК, СК наведено в розділі 5

8.5.2. Призначення і логічні "прив'язки" ключів БВВ, БК, СК проводяться відповідно до проекту.

8.5.3. Монтаж електричних ланцюгів

8.5.3.1 Монтаж сигнальних (низьковольтних) ланцюгів (ШС) проводити проводами і кабелями з перетином, що відповідає вимогам цих ланцюгів, але не менше 0,2 мм кв. Для ліній зв'язку RS-485 повинна застосовуватися кручена пара з хвильовим опором 120 Ом.

8.5.3.2 Монтаж силових (високовольтних) ланцюгів в приладі проводити тільки в відсіку за панеллю силових ключів проводами і кабелями з перетином, що відповідає вимогам цих ланцюгів, але не менше 0,75 мм кв.

8.5.3.3 Монтаж сигнальних (низьковольтних) ланцюгів, крім ШС, в приладі проводити проводами і кабелями з перетином, що відповідає вимогам цих ланцюгів, але не менше 0,75 мм кв.

8.5.3.4 Монтаж ланцюгів заземлення в приладі проводити проводами і кабелями з перетином, що відповідає вимогам цих ланцюгів, але не менше 0,75 мм кв.

8.5.3.5 При монтажі в одному відсіку сигнальних і силових ланцюгів повинна бути забезпечена необхідна ізоляція між ними.

8.5.3.6 Монтажні дроти в приладі повинні бути зафіксовані пластиковими стяжками або іншим способом.

8.6. Установка живлення годин реального часу.

8.6.1. На платі БЦП є колодка (утримувач) іонним, яка призначена для живлення годин реального часу. При поставці батарея не встановлена і знаходиться в комплекті ЗПП.

8.6.2. **УВАГА!** Рекомендується відключати батарею на час зберігання, транспортування або тривалої бездіяльності приладу.

8.6.3. Після установки батареї необхідно виставити показання годин реального часу (Див. Розділ 5 п. Меню "Установки").

8.7. Підключення ПДУ.

ПДУ являє собою призначену для користувача інтерфейсну частину ППКПиУ "Вектор-1", яка винесена за межі основного корпусу ППКПиУ і за допомогою проводового інтерфейсу RS-485 (з резервуванням ліній зв'язку) з'єднана з основними компонентами ППКПиУ для двосторонньої передачі інформації. Живлять напруги надходять в ПДУ з основного ППКПиУ по двох незалежних лініях.

Рекомендована схема підключення ПДУ до основного блоку ППКПиУ приведена в Додатку Розташування та призначення індикаторів і клем для під'єднання зовнішніх електричних ланцюгів ПДУ на платі блоку контролера інтерфейсу наведено в Додатку 18.

8.8 Підключення ШВР.

ШВР призначений для дистанційного проводового управління роботою електромагнітних реле за допомогою ППКПиУ "Вектор - 1". Такий спосіб дозволяє споживачу розташовувати електромагнітні реле в безпосередній близькості від навантажень, тим самим скорочуючи витрати на силові кабельні лінії. Кількість електромагнітних реле, що встановлюються в ШВР при поставці, визначається умовами замовлення і може варіюватися від 7 до 0 шт. При поставці ШВР без електромагнітних реле споживачеві надається можливість самому визначити (в залежності від конкретних завдань) кількість і тип застосовуваних електромагнітних реле і змонтувати їх у корпусі ШВР, якщо таке рішення передбачене проектом ..

Рекомендована схема з'єднання ШВР з основним ППКПиУ "Вектор - 1" приведена в Додатку 22.

При поставці ШВР без вбудованих електромагнітних реле схема підключення до БВВ ШВР самостійно монтованих реле наведена в Додатку 23.

9 РОБОТА З ПРИЛАДОМ (РЕЖИМ ОПЕРАТОРА)

9.1. У приладі з дисплейної індикацією визначено 9 користувачів: один інженер (номер користувача 0) і 9 операторів (номера користувача 1 ... 9). Допуск до керування користувачем виконується "Інженером" (3-й рівень доступу) при конфігурації приладу.

Кожен з користувачів має свій власний пароль (пароль) до певних команд і функцій. Номер оператора фіксується в ЖС при проведенні ним дій по управлінню приладом, що дозволяє розмежувати відповідальність за дії між користувачами.

Для входу в режим оператора необхідно в початковому меню (годинник) набрати код доступу (пароль) і натиснути кнопку "#". Якщо набраний код доступу - правильний, то напис "Доступ 2 рівня" на дисплеї повідомить про доступ.

Вихід з режиму користувача здійснюється автоматично після введення команди (наприклад, "Сброс") або натисканням і утриманням не менше 5 з кнопки "*" або автоматично, якщо протягом 2 хв. не було натиснуто жодної клавіші.

Коди доступу користувачів за замовчуванням, встановлені на підприємстві-виробнику, відповідають номеру користувача (у користувача №1 - пароль "0001").

9.2. У приладі з дисплейної індикацією доступ забезпечується замком - вимикачем (Одне включення -одна команда).

9.3. У режимі оператора користувачеві дозволяється:

- відключення і включення ШС і ключів, функцій (в тому числі і сповіщувачів);
- приглушити "Оповещение" в режимі "Пожар";
- скидання режимів "Пожар", "Неисправность", "Внимание", "Активация", "Выпуск ОТВ";
- управління пожежогасінням, якщо в приладі встановлений БУР і режим управління активований механічним ключем;
- провести тестування вибраного ШС;
- перевірка працездатності світлових індикаторів і вбудованого звукового сигналізатора.

10 КЕРІВНИЦТВО по конфігурації ПРИЛАДУ

10.1. Вибір конфігурації приладу для конкретного проекту необхідно проводити в наступному порядку:

- 1) Ознайомитися з проектом, в якому передбачається застосувати ППКПиУ "Вектор-1";
- 2) Підібрати необхідну кількість і склад блоків приладу;
- 3) Ознайомитися з вимог цього ПС в частині енергоспоживання (розділ 3);
- 4) Ознайомитися з повною блок-схемою меню користувача приладу, наведеною в Додатку 26;
- 5) Ознайомитися з можливостями блоків і приладу в цілому, наведеними в цьому ПС в частині функціонування та програмування застосованих блоків і приладу в цілому (розділ 5);
- 6) Вибрати режими роботи блоків, що забезпечують необхідні вимоги функціонування з мінімальним енергоспоживанням (так пожежні ШС з крайовим конденсатором ефективніше енергетично, але не мають можливості працювати з пасивними ПП, логічні працюють на збільшення струму надійніше функціонально і ефективніше енергетично, але не мають можливості працювати з традиційними НЗ датчиками стану, наприклад, дверей).
- 7) Заповнити таблиці конфігурації для кожного блоку (для "Заводських установок" такі таблиці наведені в Додатку 24).

Особливу увагу необхідно приділити обов'язковим ключам:

- вихід (ключ) "Пожар" з адресою 0091 повинен мати формулу прив'язки як мінімум **0091 = ПЖ ******. Розширені можливості описані в 5.2.6.2.3.

- вихід (ключ) "Несправність", якщо такий застосований в поточній конфігурації, повинен мати формулу прив'язки як мінімум **00XX =! Ош ******. У заводських установках застосований ключ з адресою **0095 =! Ош ****** (реле на дві групи перемикаючих контактів). Таким чином, ключ "Неисправность" відкритий (включений, замкнутий), а релейний знаходиться в спрацювала стані в черговому режимі (режимі без несправностей). Несправність в приладі призводить до закриття ключа або відпускання якоря реле.

8) Встановити необхідні режими в блоках відповідно до таблиць конфігурації (П.7).

9) Зберегти конфігурацію з меню "Установки". Це означає, що кожен блок, його адреса, режими і формули прив'язки зафіксовані в пам'яті БЦП. Втрата зв'язку з блоком (його відсутність і навіть проста заміна на аналогічний блок) буде показана як несправність конфігурації.

10) Збережену конфігурацію можна відновити (частково) при заміні блоків, виконавши команду "Восстановить конфигурацию" з меню "Установки". Новий блок буде введений в конфігурацію, його режими автоматично зміняться на раніше збережені. Але фіксацію струмів (опорів) при цьому необхідно виконати на кожному каналі введення (ШС), а справну роботу пристроїв перевірити.

11) Підготовлена, перевірена і збережена конфігурація приладу, а також дата її формування фіксуються в ЖС.

12) Включити прилад, попередньо виконавши вимоги розділів 7 і 8, при цьому індикатори "Конфигурация" і "Неисправность" можуть бути включені.

13) Усунути інші "несправності" в приладі, якщо вони відображаються. Переглянути повний список "несправностей" можна з меню "Просмотр" "Неисправностей".

14) Провести перевірку правильності функціонування приладу на відповідність введеної конфігурації.

Зміна конфігурації приладу (підключення, відключення блоків) проводити виключно при вимкненому живленні.

Аналіз поточної конфігурації прилад проводить при включенні живлення.

Особливу увагу слід приділяти перевірці функціонування силових ключів АСПТ. Перевірку проводити тільки на еквівалентах навантажень. Перевірка в режимі "Тест" блокує виходи оповіщення, ПЦС і АСПТ, проте навіть випадковий вихід з режиму "Тест" призведе до активації ключів.

10.2. Після підбору конфігурації і складу приладу необхідно переконатися, що передбачувана конфігурація буде забезпечена резервним живленням на необхідний час. Нижче наведено приклад перевірки конфігурації "Заводские установки":

1) Підсумуємо струм споживання цієї конфігурації для чергового режиму згідно з таблицею 3.2 (без навантажень і сповіщувачів). БЦП - 0,03 А, БІУ - 0,02 А, БК - 0,05 А, БУР - 0,01А, 4-е БВВ по 0,015 А, 16-ть БСК по 0,01 + 0,02 А. В сумі - це 0,35 А.

2) Визначимо струм споживання сповіщувачів в пожежних ШС. Середнє значення струму не перевищує 0,003 А. Таких ШС шість, а струм споживання складе $6 \times 0,003 \text{ А} = 0,018 \text{ А}$ (для режиму і схеми підключення з крайовим конденсатором (рисунок П20.1)).

Примітка: Для режиму з кінцевими резисторами необхідно додати струм через ці резистори (номінали резисторів беруться з реального схеми застосування і можуть становити від 1,2 кОм до 6 кОм), а струм складе відповідно від 0,03А до 0,120А.

3) Струм ШС в режимі «Логический» незначний і входить в ток споживання БВВ.

4) Інших пристроїв (реле, індикаторів), які споживають в ДР в цій конфігурації немає.

5) Сумарний струм споживання блоків в режимі "ТРЕВОГА" згідно з таблицею 3.2 становить 0,44 А.

6) Струм споживання ШС в режимі "ТРЕВОГА" апаратно обмежений на рівні 0,03 А. Таких ШС шість, а струм споживання складе $6 \times 0,03 \text{ А} = 0,18 \text{ А}$

7) Струм споживання іншими пристроями обмежений умовами пп. 3.12.15, 5.2.8.5 на рівні 1,0 А. (5,0-3,5-0,44) (сповіщувачі реле і ін)

8) Струм, що видається в генератори ОТВ (Піропатрони) 3,5 А на час не більше 80с (5с х 16), обмежений в п. 5.2.8.5 на рівні 3,5 А.

9) Таким чином, ємність, яку прилад отримає протягом 30 годин від АБ в ДР, складе $30 \times (0,32 + 0,018) = 10,14 \text{ Ач}$.

10) А ємність, яку прилад отримає протягом півгодини від АБ в режимі "ТРЕВОГА", складе $0,5 \times (0,18 + 1,0 + 0,44) + 0,025 \times 3,5 = 0,87 \text{ Ач}$.

11) Сумарна ємність складе $10,14 + 0,87 = 11,01 \text{ Ач}$, що допустимо при ємності АБ 12 Ач.

10.3. Аналогічні розрахунки показують, що для забезпечення живлення приладу в ДР протягом 72 годин необхідно обмежити конфігурацію приладу до рівня споживання 0,15А. Такий прилад може складатися з: ЦБ - 0,03 А, БИиУ - 0,02 А, БК - 0,005 А, бур 0,01 А, трьох БВВ по 0,015 А, двох БСК по 0,01 + 0,02 А. В сумі це складе 0,13 А.

11 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

При обслуговуванні системи пожежної сигналізації регулярно, не рідше одного разу в 12 місяців, необхідно:

- замінити літєвої батареї на БЦП і виставити показання годин реального часу (П. 8.6 "Установка живлення годин реального часу");
- перевірити і при необхідності встановити, вихідна напруга основного ВП у відповідності з вимогами п. 5.2.2.1 (вимір проводити на клемах ИП вольтметром з похибкою не гірше 0,5%, регулювати резистором CVR1).

12 ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

12.1 Транспортування приладу в упаковці підприємства-виготовлювача може бути проведено усіма видами сухопутного і повітряного транспорту за умови дотримання правил перевезення вантажів, що діють на кожному виді транспорту.

12.2 Умови транспортування приладу- температура від мінус 25 ° С до плюс 55 ° С при відносній вологості не більше $(95 \pm 3)\%$ при 35 ° С по ГОСТ 12997.

12.3 Умови транспортування приладу в частині впливу механічних факторів - група N2 по ГОСТ 12997 в положенні, визначеному знаком "Верх".

12.4 Після транспортування приладу повинна бути проведена оцінка стану упаковки виробу.

12.5 Вантажно-розвантажувальні роботи повинні виконуватися з дотриманням вимог ГОСТ 12.3.009. Спосіб укладання і кріплення ящиків на транспортний засіб повинен виключати їх переміщення при транспортуванні.

12.6 Зберігання приладу в упаковці підприємства-виготовлювача по групі 1 ГОСТ 15150:

- температура навколишнього повітря від 1 ° С до 50 ° С;
- верхнє значення відносної вологості 80% при 25 ° С.

12.7 Зберігання приладу в упаковці підприємства-виготовлювача в положенні, визначеному знаком "Верх", при відсутності в повітрі парів кислот, лугів та інших агресивних речовин.

12.8 При зберіганні повинні виконуватися вимоги ГОСТ 12997.

13 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА (ПОСТАЧАЛЬНИКА)

Виробник гарантує відповідність приладу вимогам технічних умов при дотриманні споживачем умов експлуатації, транспортування, зберігання і монтажу, встановлених технічними умовами. Встановлюється термін гарантії 36 місяців з моменту введення в експлуатацію, але не більше 42 місяців з дня відвантаження на адресу споживача.

14 ВІДОМОСТІ ПРО УТИЛІЗАЦІЇ

Прилад не представляє небезпеки для життя і здоров'я людей і навколишнього середовища. Після закінчення терміну служби утилізація приладу проводиться без прийняття спеціальних заходів захисту навколишнього середовища. Утилізація відпрацьованих свій ресурс акумуляторів повинна проводитися з дотриманням правил утилізації продуктів, що містять свинець.

15 ВІДОМОСТІ ПРО РЕКЛАМАЦІЇ

Рекламації підприємству - виробнику висилаються разом з паспортом, в якому повинні бути зазначені: дата випуску приладу службою технічного контролю підприємства, підпис і печатку, вид несправності, місце установки приладу, адреса споживача.

16 СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ Й ПАКУВАННЯ

Прилад приймально - контрольний пожежний та управління "Вектор-1 _____" МЦІ 425513.011 (зав.№ _____) відповідає вимогам ТУ У 31.6-30150047-028: 2012 і визнаний придатним для експлуатації.

Прилад приймально - контрольний пожежний та управління "Вектор-1" МЦІ 425513.011 в складі, наведеному в таблиці 4.1, упакований відповідно до вимог, викладених в конструкторської документації.

Дата випуску: _____

М.П. Представник СТК підприємства

17 ПЕРЕЛІК ЗАПАСНИХ ЧАСТИН І ПРИЛАДДЯ

Перелік запасних частин і приладдя представлений в таблицях 17.1- 17.3

Таблиця 17.1 - Перелік ЗІП для кожного приладу

№ н/п	Найменування	Кіль-ть
1	Предохранитель плавкий 3,15 А	1
2	Резистор 3,3 кОм 5% 0,5 Вт	4
3	Хомут монтажний CHS 100х3 (стяжка пластикова)	10

Таблиця 17.2 - Перелік ЗІП для кожного БВВ

№ н/п	Найменування	Кіль-ть
1	Резистор 1,0 кОм 5% 0,5 Вт	2
2	Резистор 1,5 кОм 5% 0,5 Вт	8
3	Резистор 3,3 кОм 5% 0,5 Вт	10
4	Резистор 5,6 кОм 5% 0,25 Вт	2
5	Резистор 13 кОм 5% 0,25 Вт	8
6	Конденсатор 4,7 мкФ, 5% 50 В	8

Таблиця 17.3 - Перелік ЗІП для кожного БСК

№ н/п	Найменування	Кіль-ть
1	Резистор 390 Ом 5% 2,0 Вт	1
2	Резистор 680 Ом 5% 1,0 Вт	1

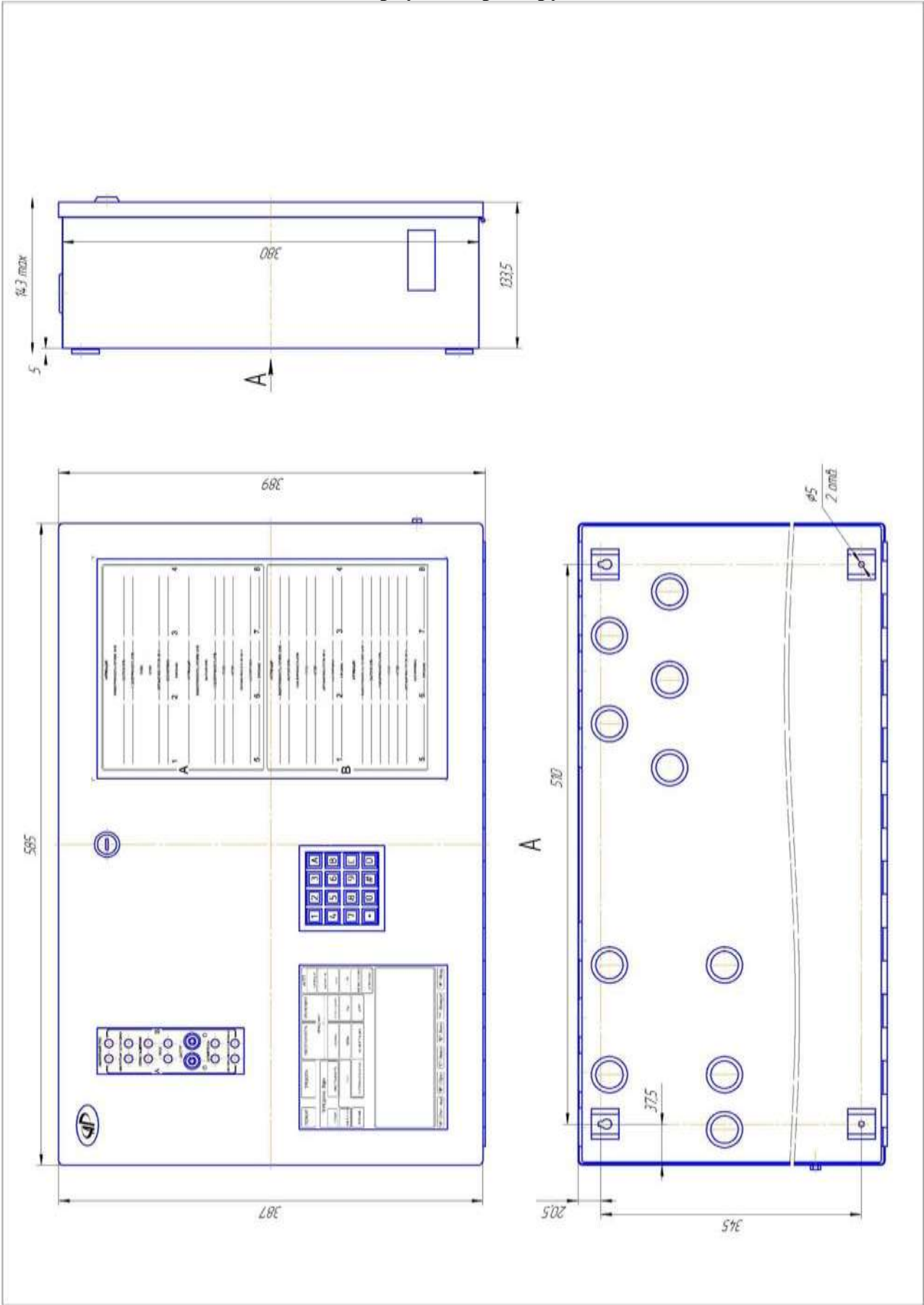
**ДОДАТОК 1
(ОБОВ'ЯЗКОВИЙ)**

**Зовнішній вигляд прибору
"ВЕКТОР-1-1-VVVV0-16-0-24/150-A4"**

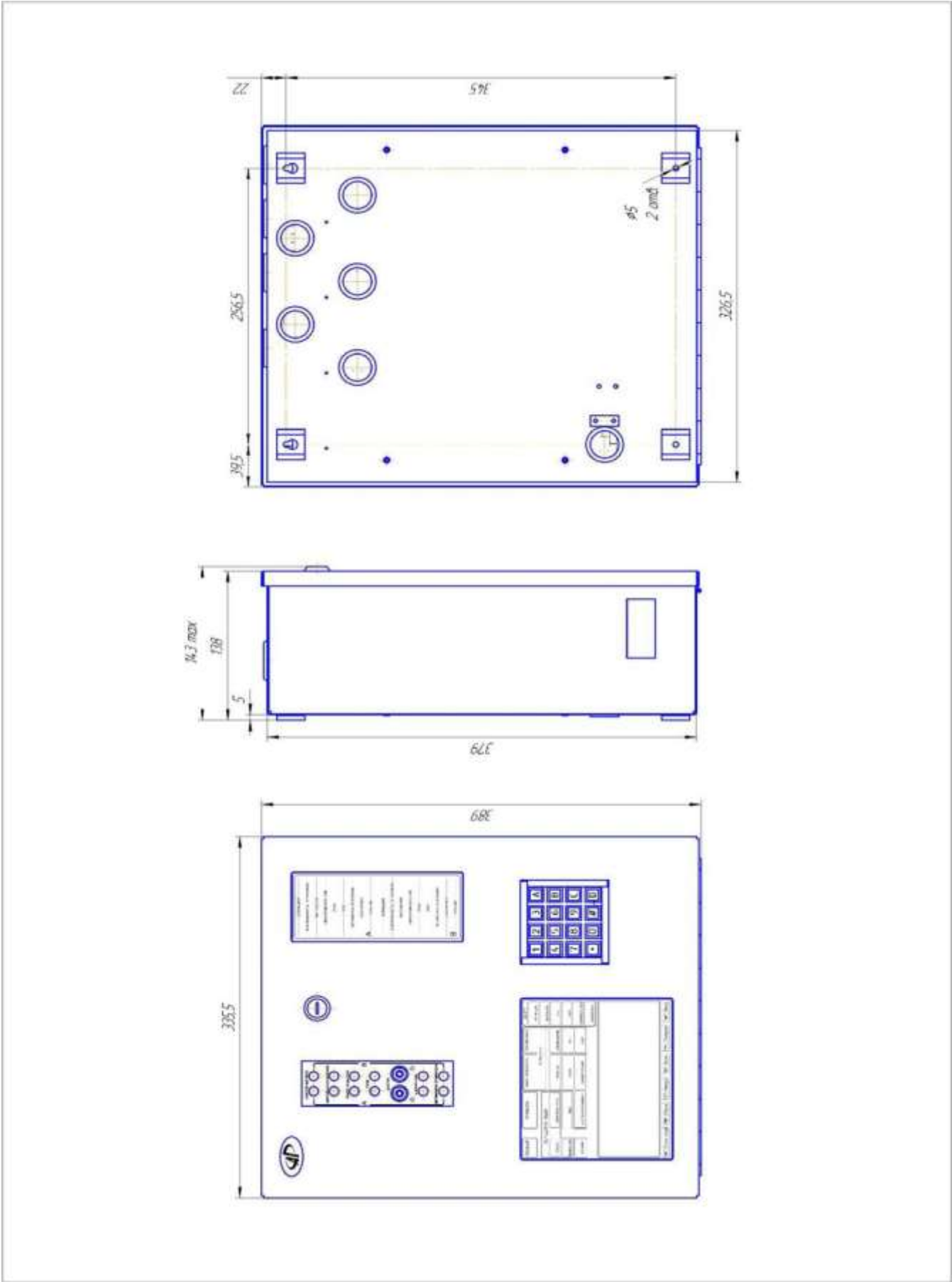


ДОДАТОК 2
(обов'язковий)

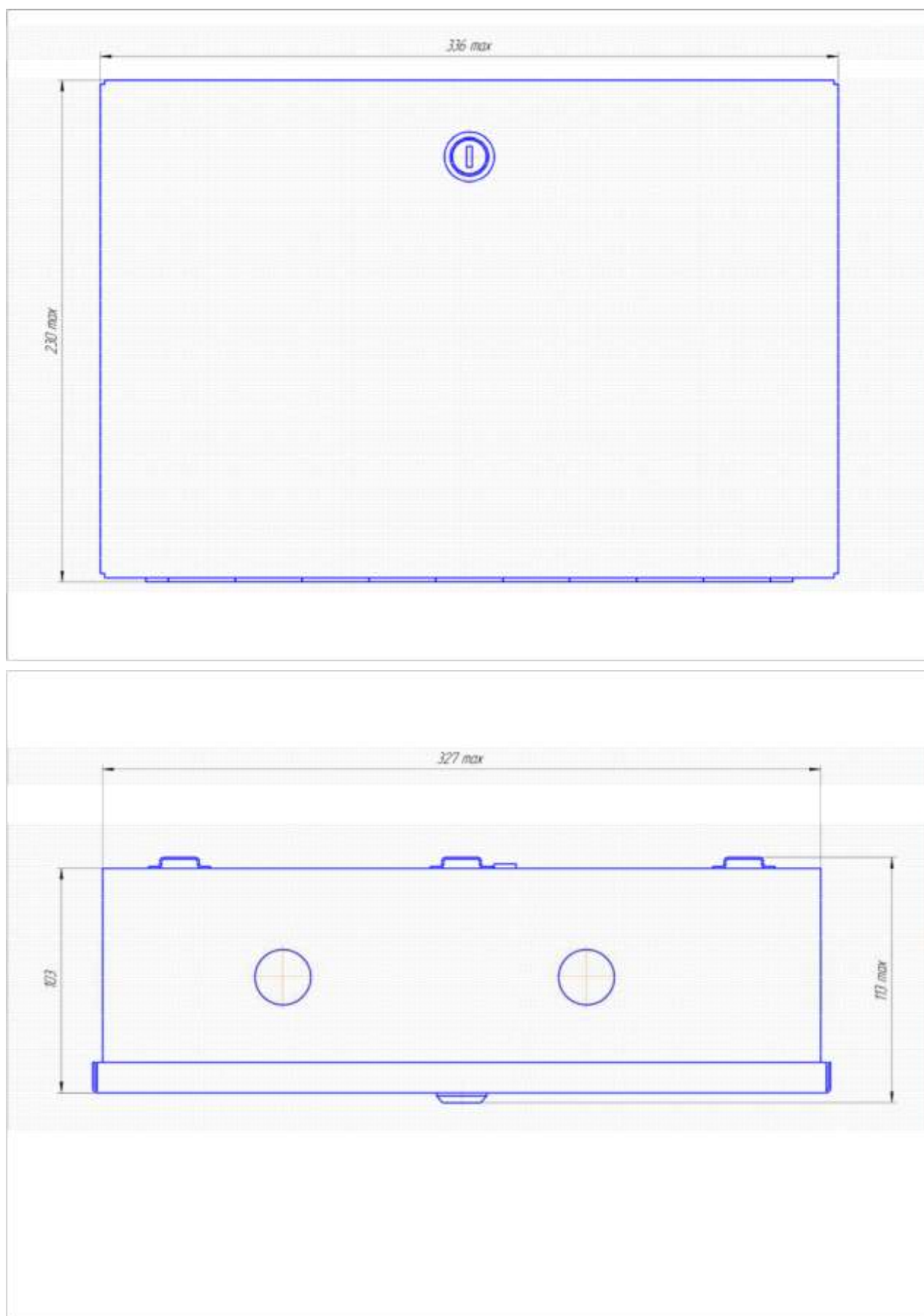
Габаритні та установчі розміри прибору а)
корпус типорозміру А;

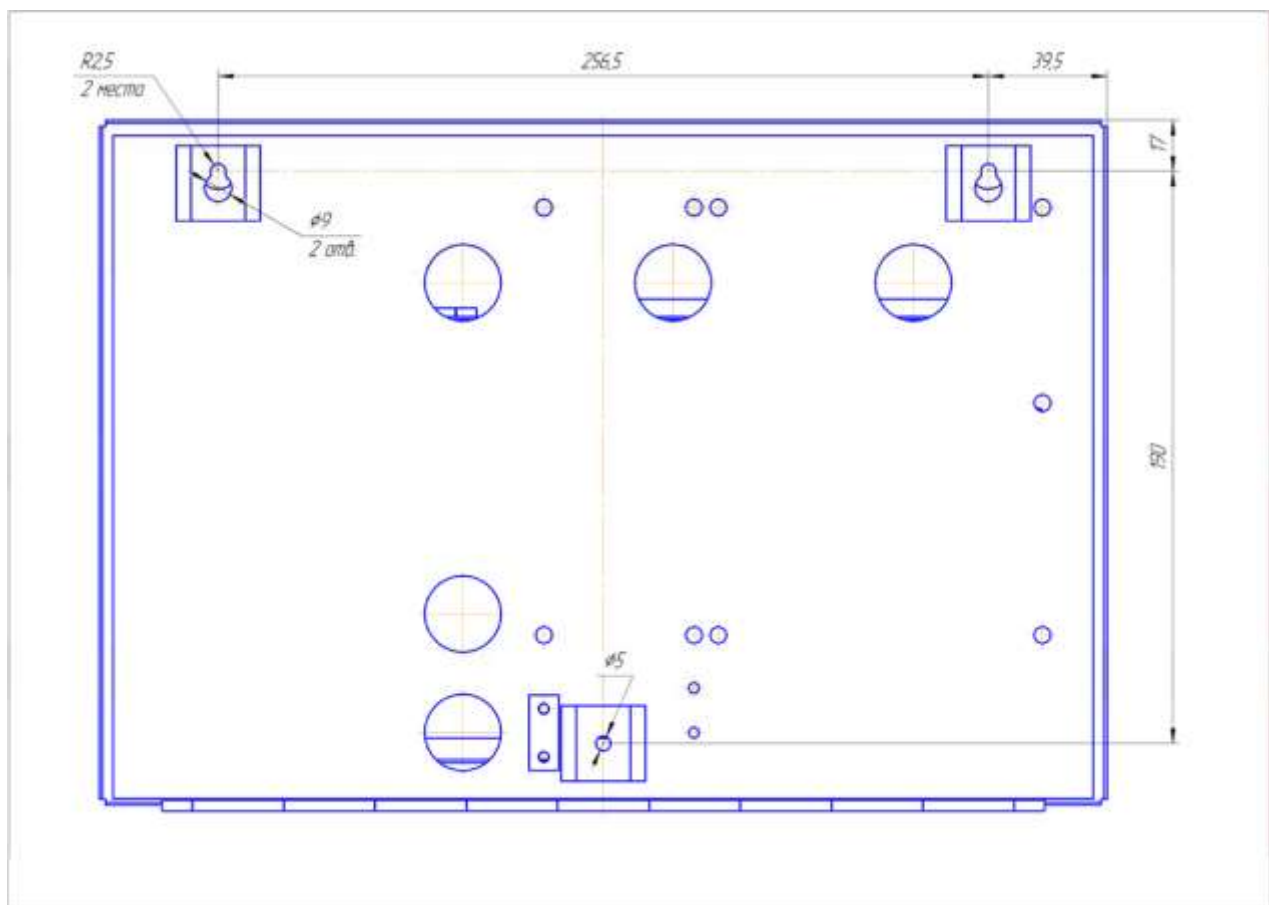


б) корпус типорозміру В

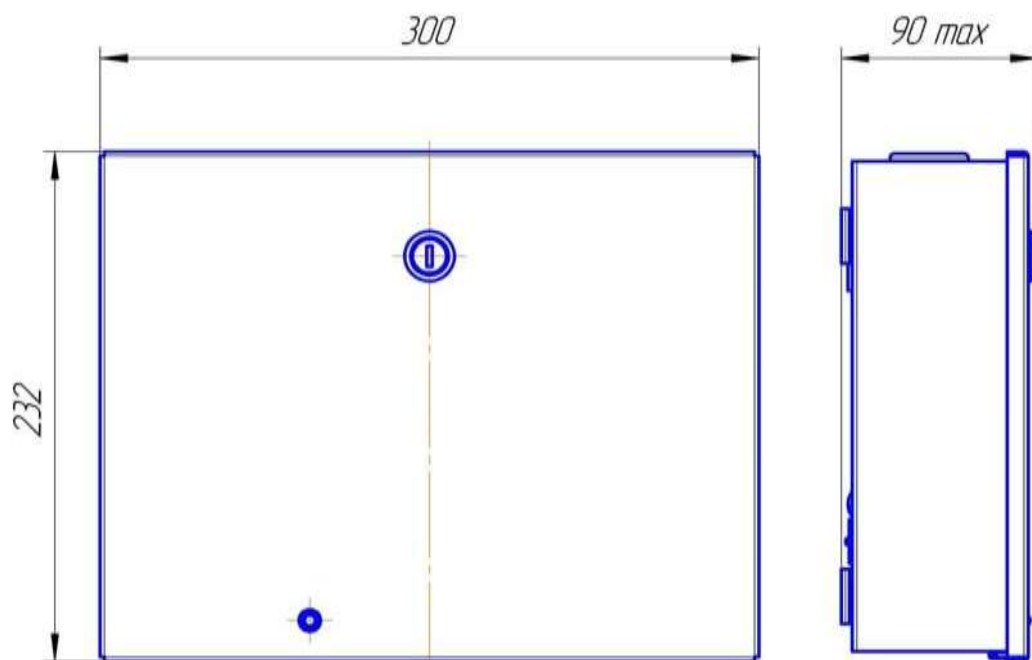


в) корпус типорозміру С ;

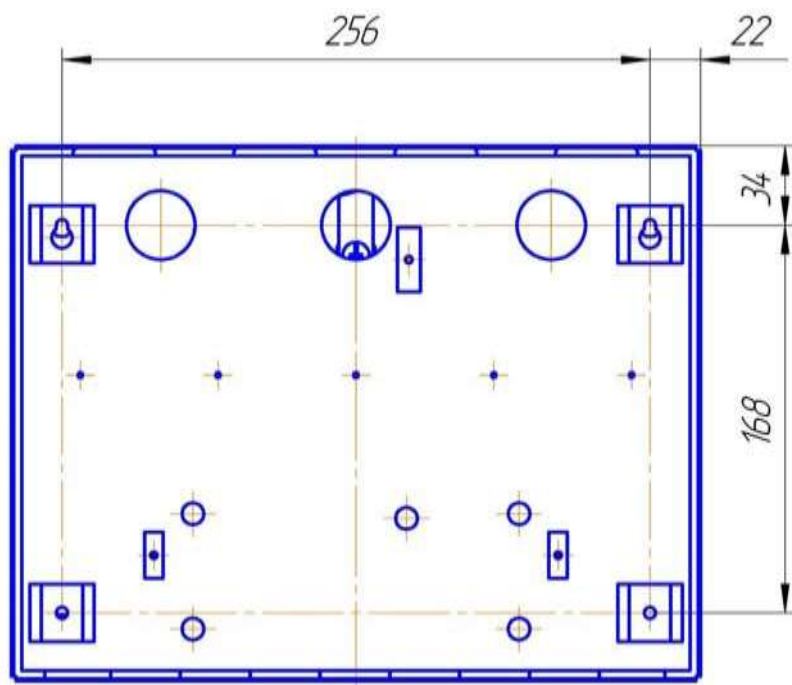


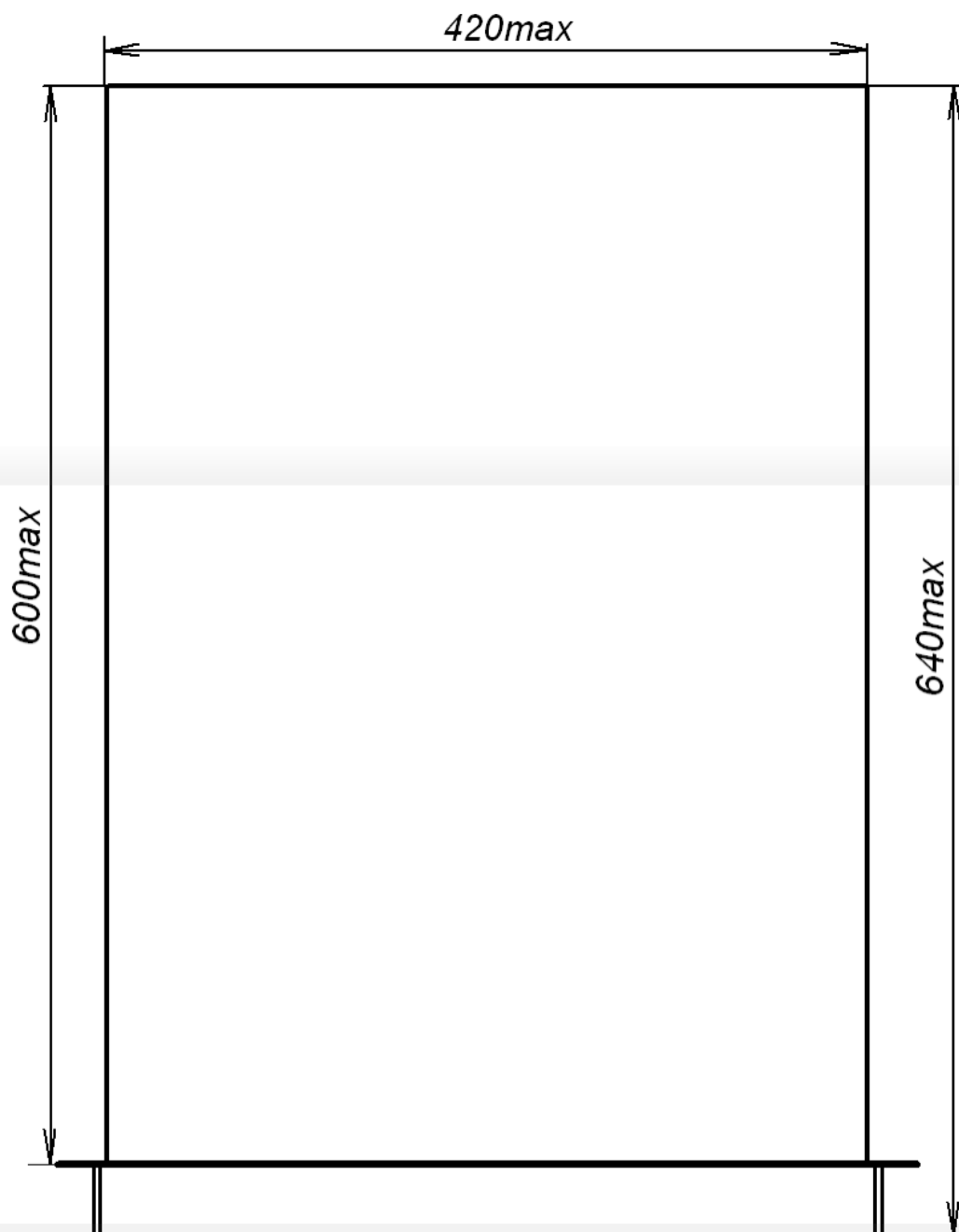


г) корпус типорозміру D;

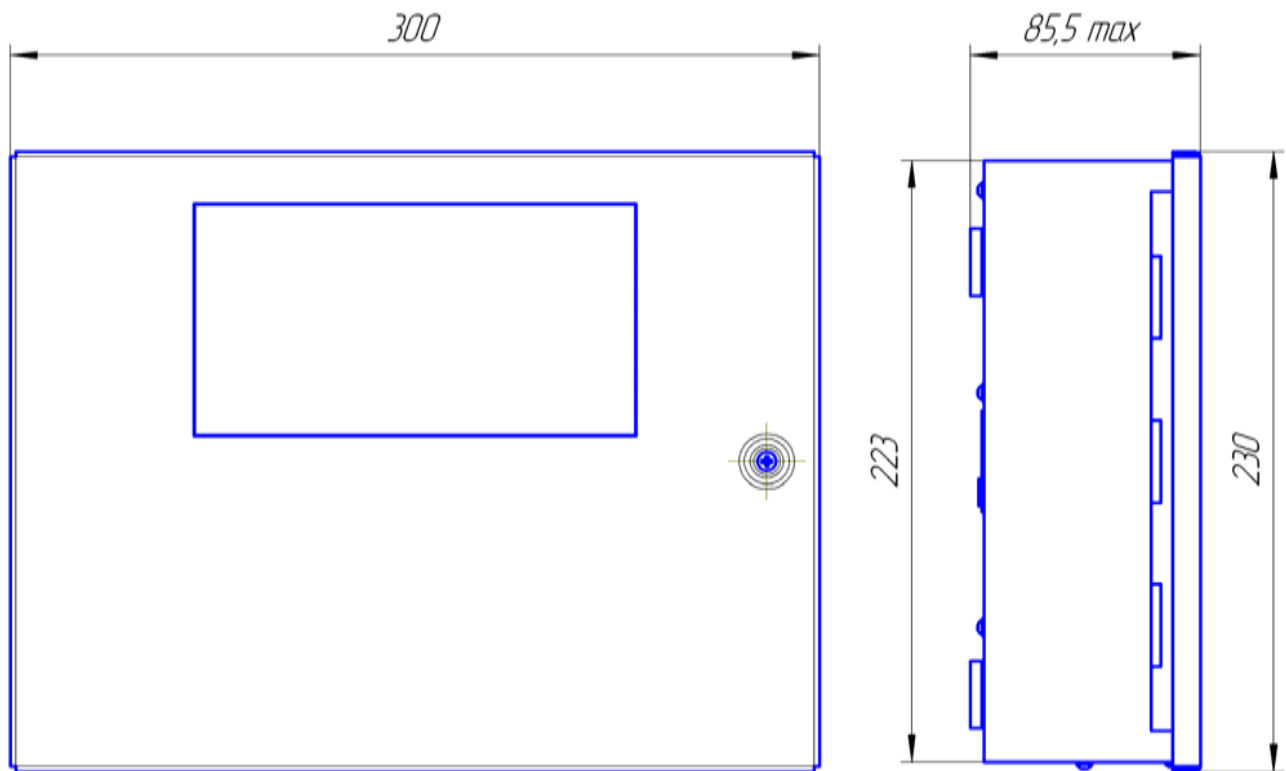


Вид сзаду:

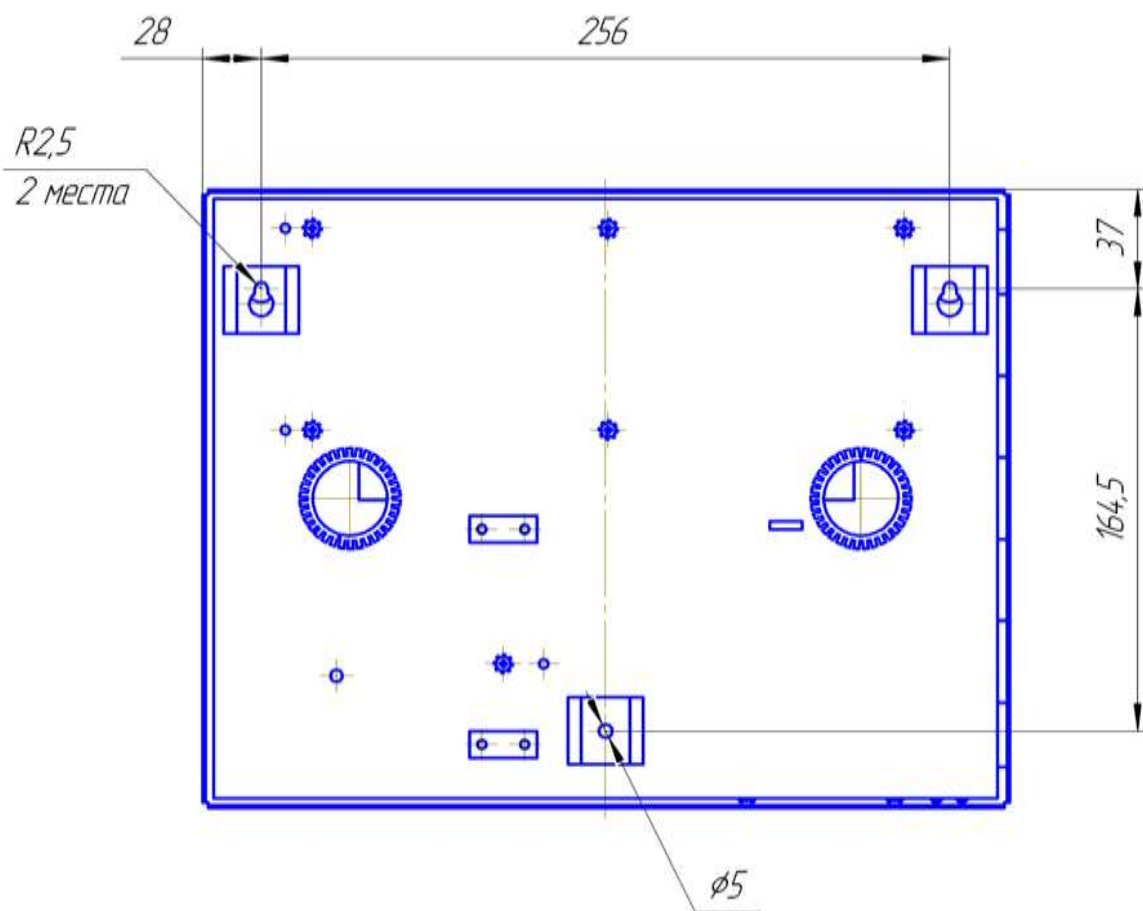




е) корпус типорозміру F



Вид сзади:

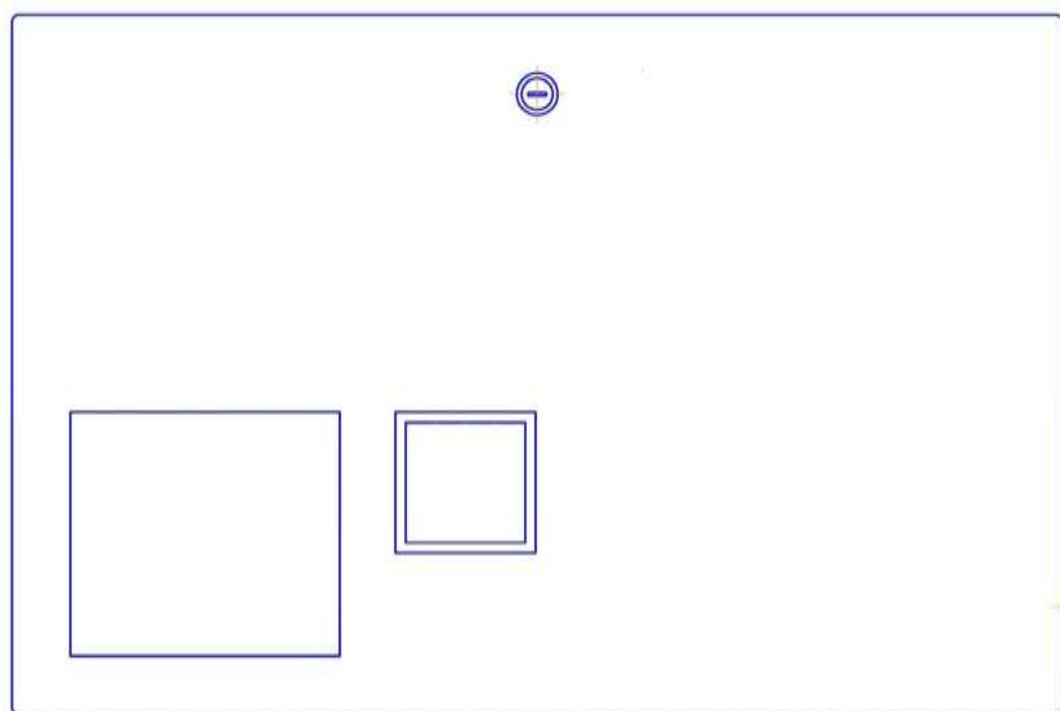


ДОДАТОК 3
(обов'язковий)

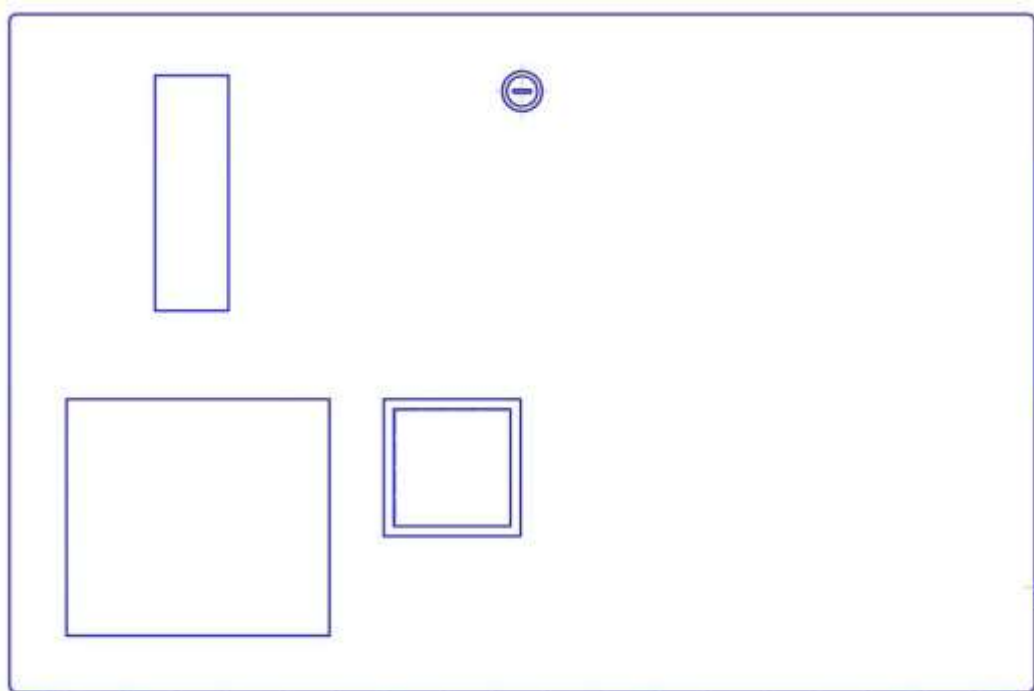
Варіанти виконання
лицьової панелі корпусу типорозміру А



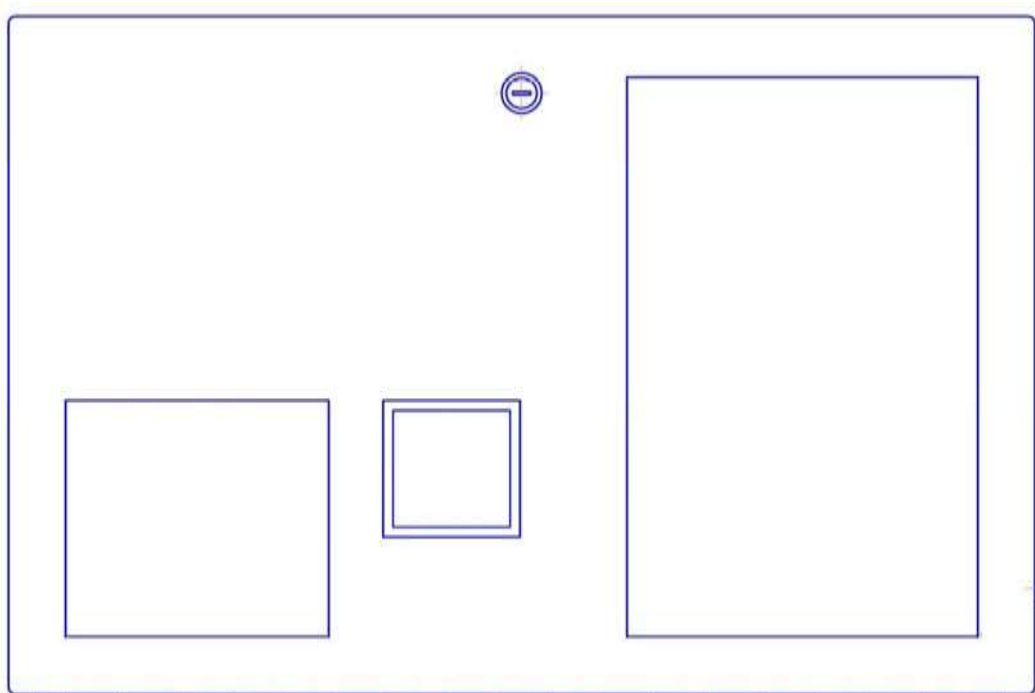
Мал. ПЗ.1. Варіант виконання 0



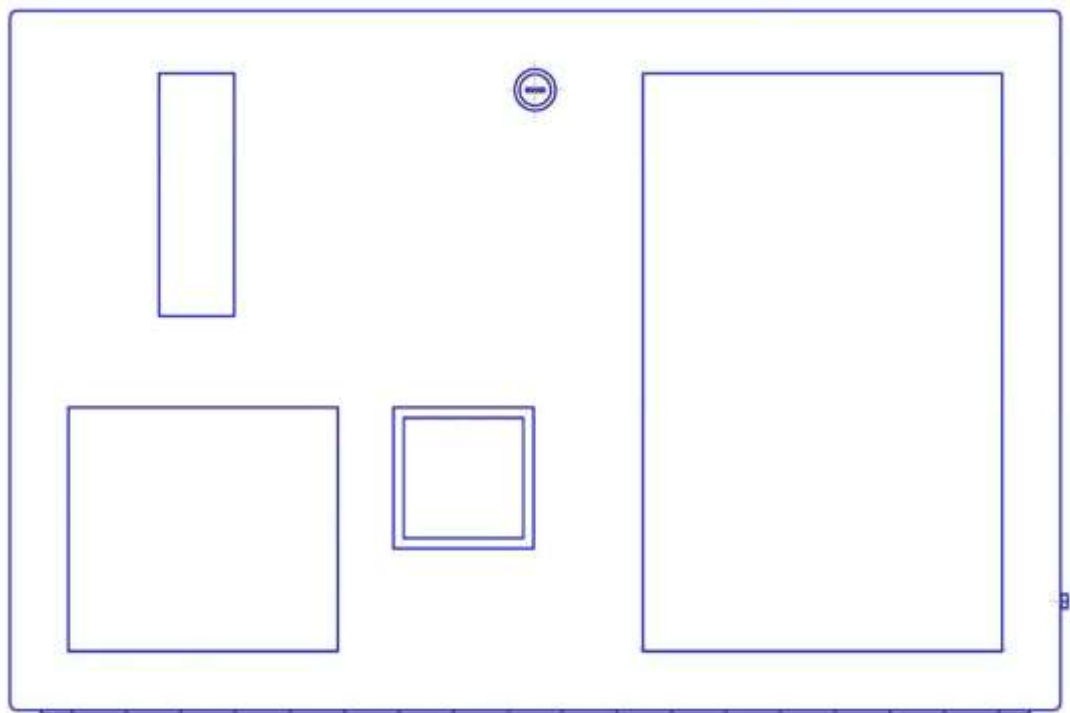
Мал. ПЗ.2. Варіант виконання 1



Мал. ПЗ.3. Варіант виконання 2



Мал. ПЗ.4. Варіант виконання 3

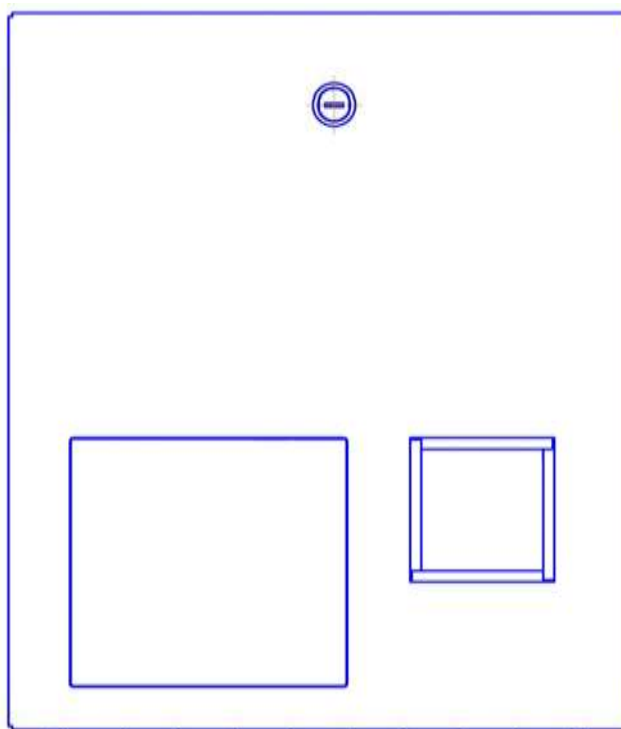


Мал. ПЗ.5. Варіант виконання 4

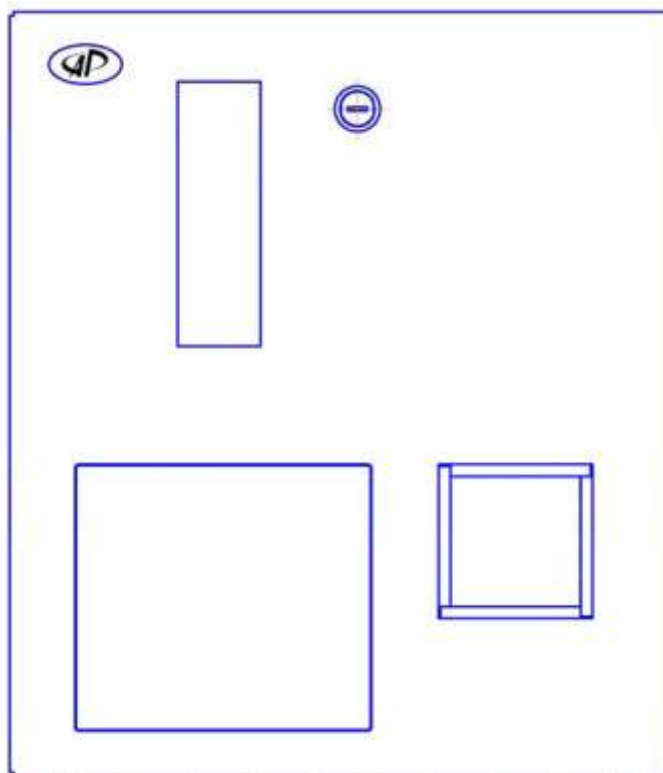
**Варіанти виконання
лицьової панелі корпусу типорозміру В**



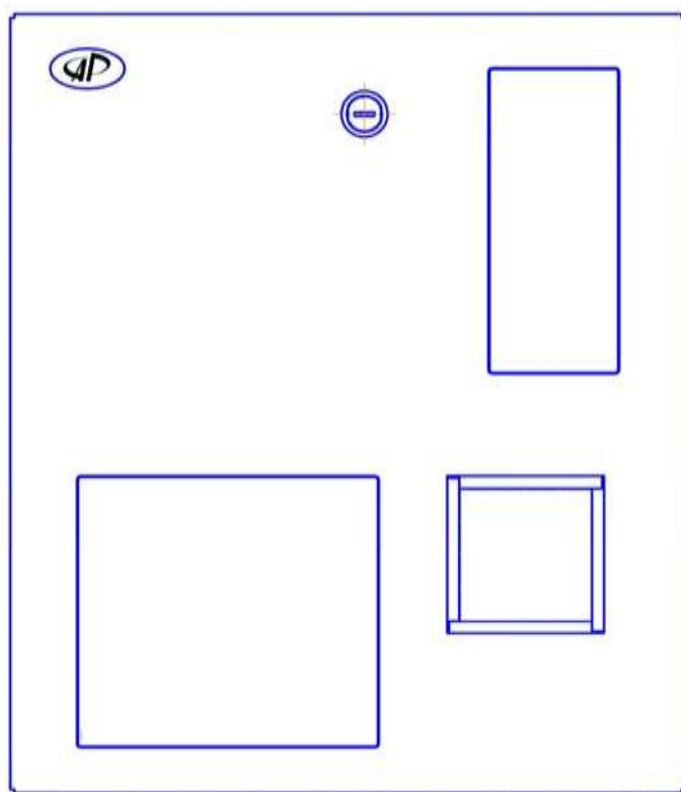
Мал. ПЗ.6. Варіант виконання 0



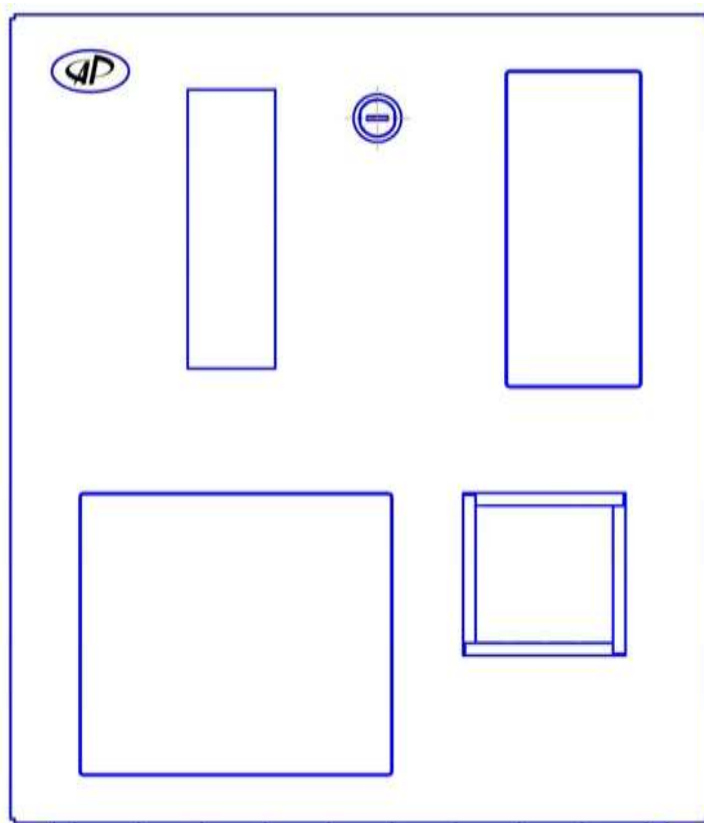
Мал. ПЗ.7. Варіант виконання 1



Мал. ПЗ.8. Варіант виконання 2

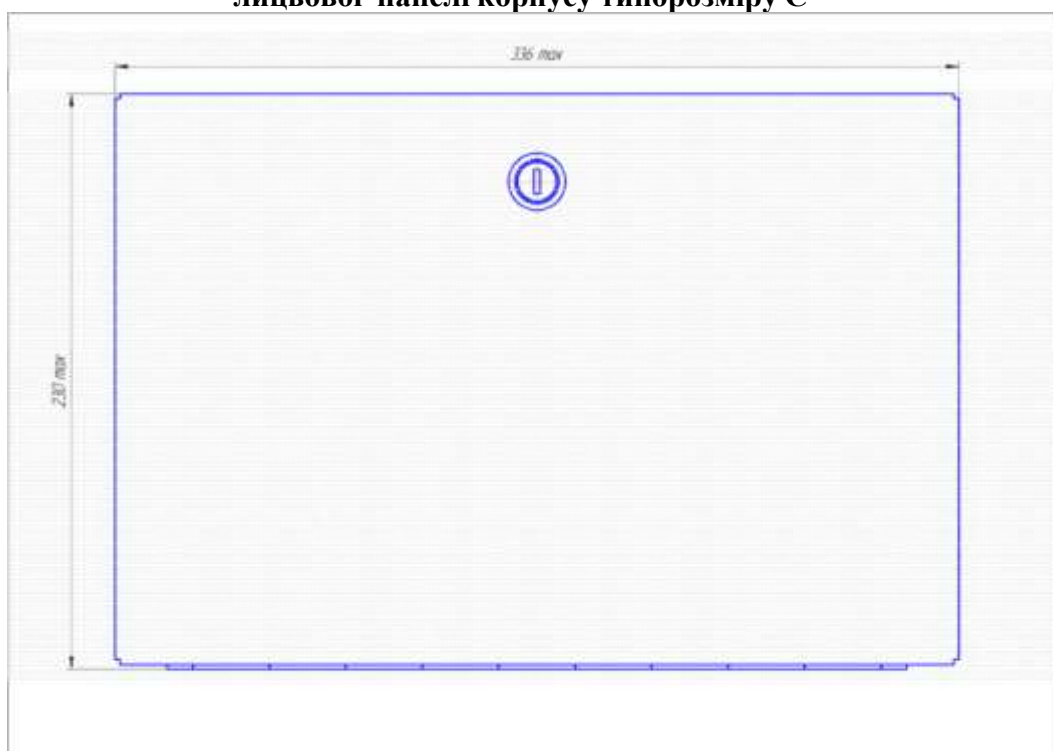


Мал. ПЗ.9. Варіант виконання 3

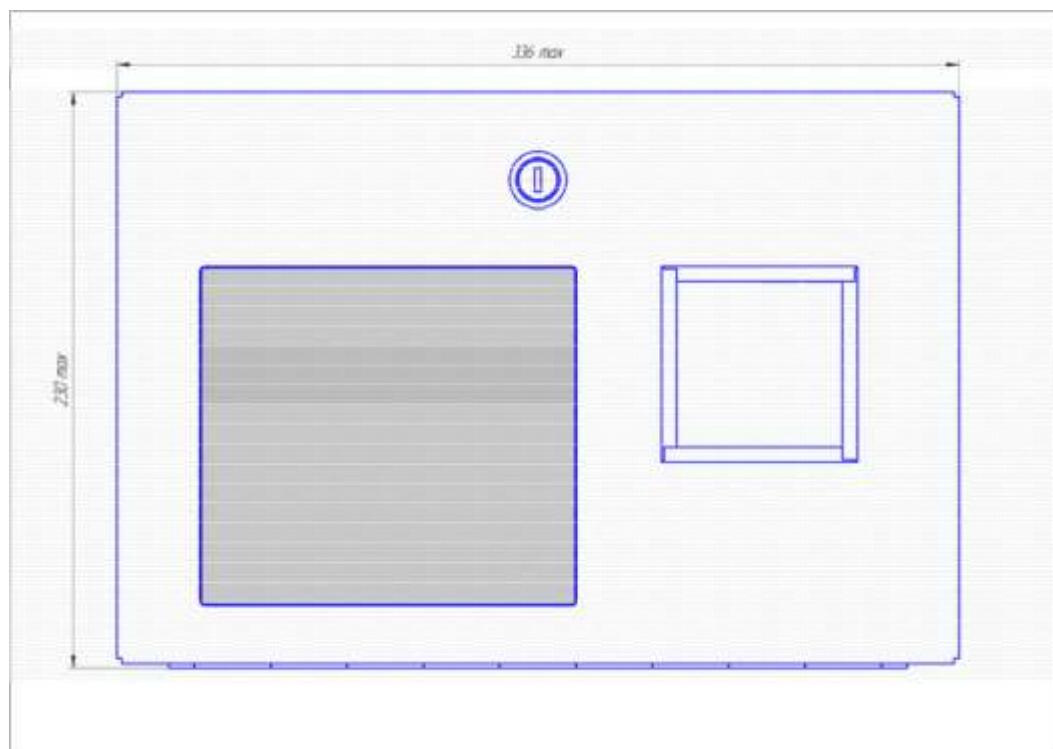


Мал. ПЗ.10. Варіант виконання 4

**Варіанти виконання
лицьової панелі корпусу типорозміру С**

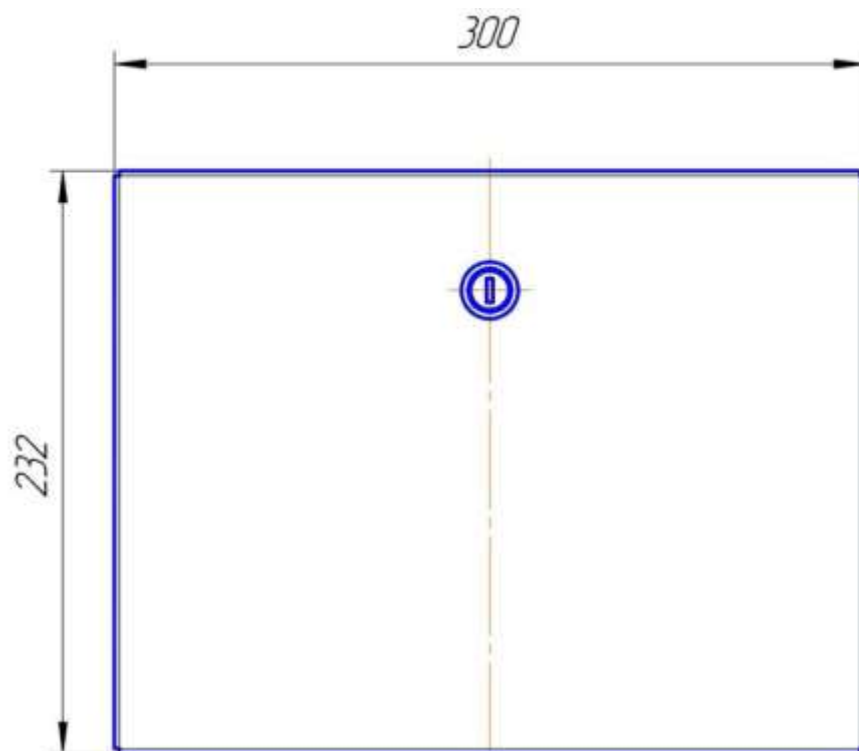


Мал. ПЗ.11. Варіант виконання 0

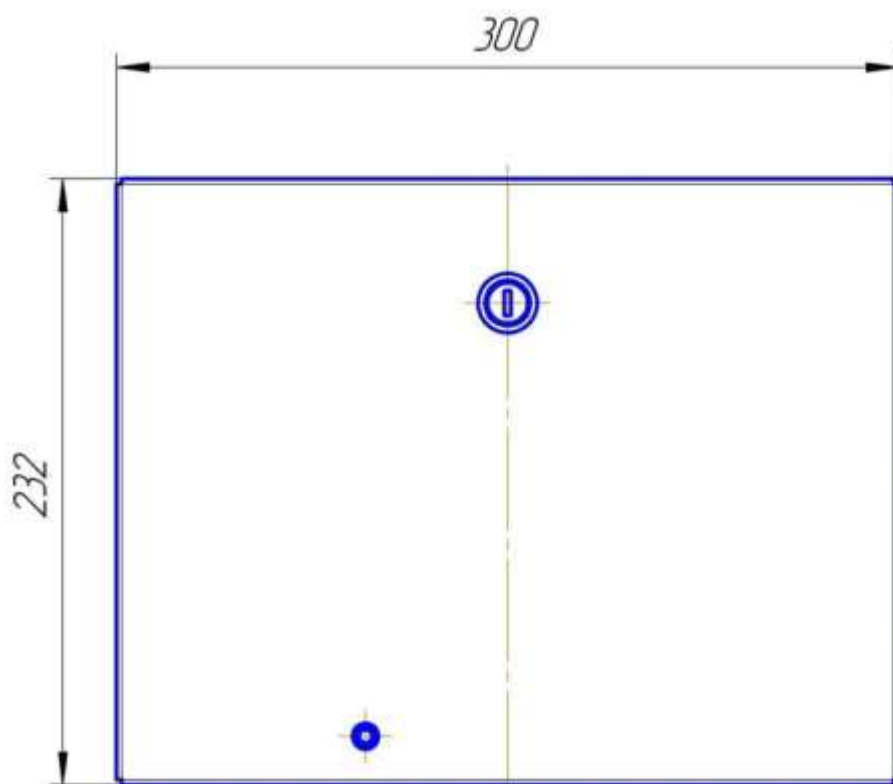


Мал. ПЗ.12. Варіант виконання 1

**Варіанти виконання
Лицьової панелі корпусу типорозміру D**

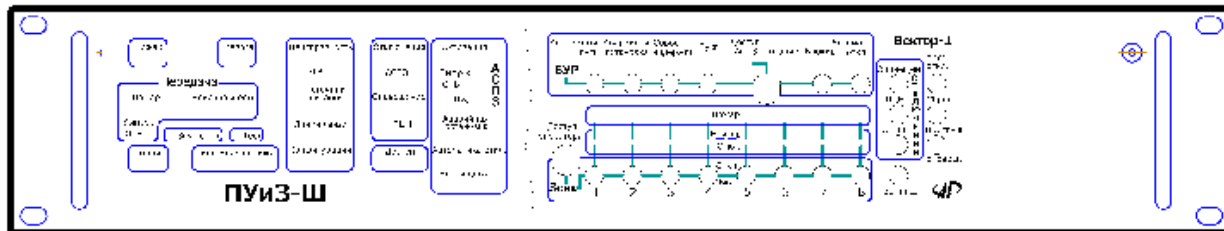


Мал. ПЗ.13. Варіант виконання 0

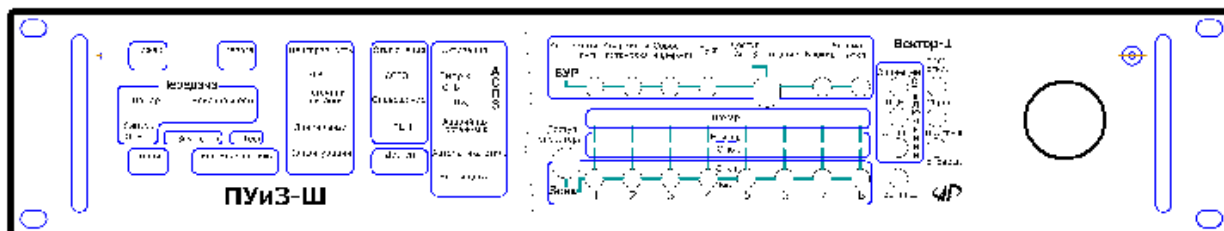


Мал. ПЗ.14. Варіант виконання 1

**Варіанти виконання
Лицьової панелі корпусу типорозміру Е**

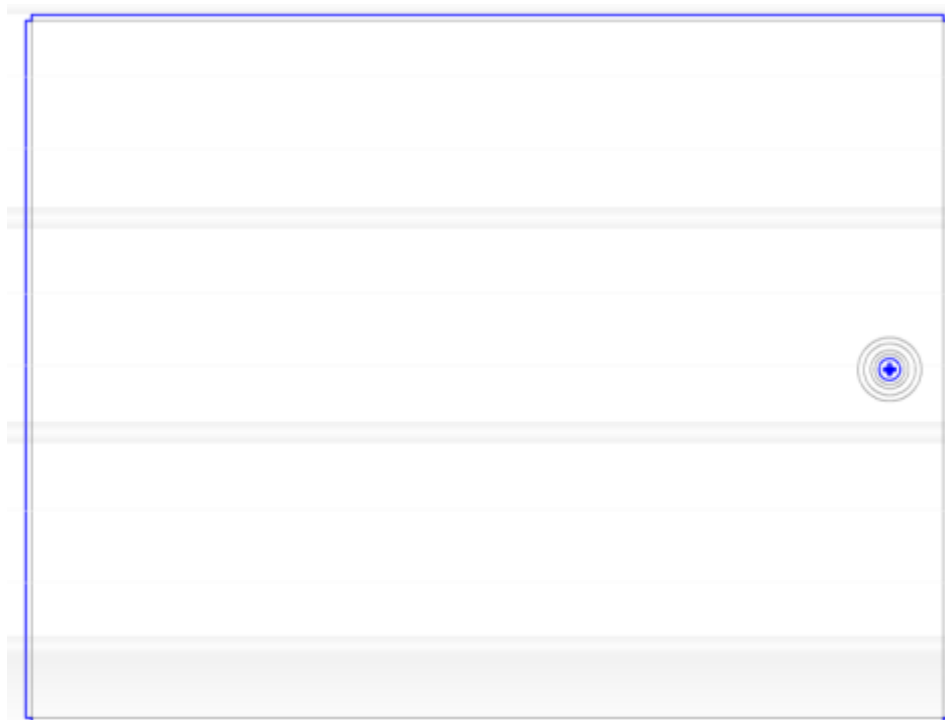


Мал. ПЗ.15. Варіант виконання 0

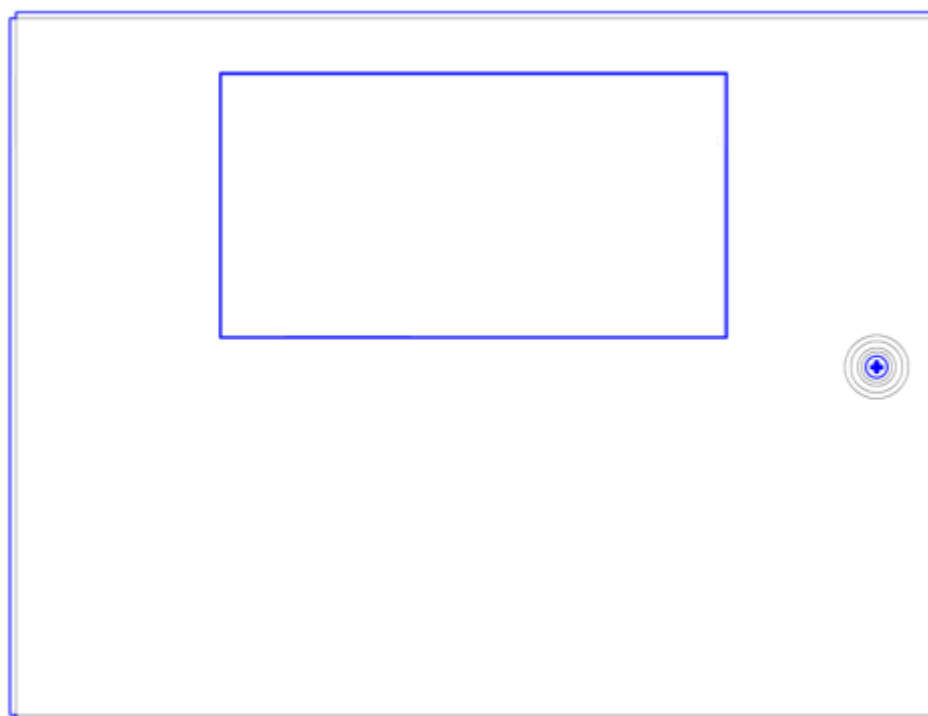


Мал. ПЗ.16. Варіант виконання 1

Варіанти виконання
Лицьової панелі корпусу типорозміру F



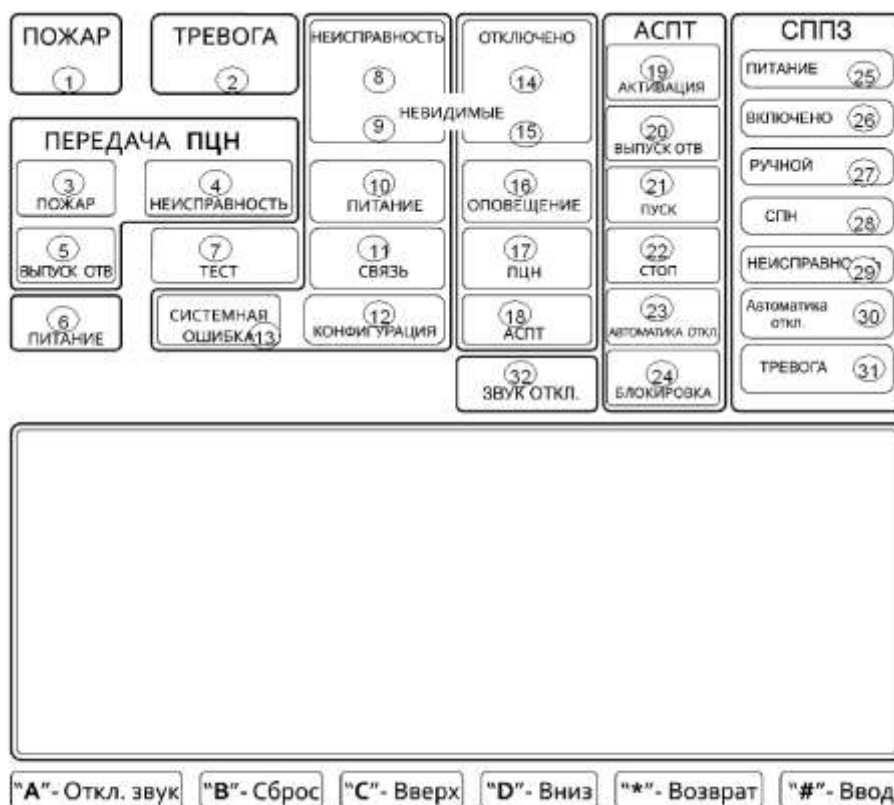
Мал. ПЗ.17. Варіант виконання 0



Мал. ПЗ.18. Варіант виконання 1

Додаток 4
(обов'язковий)

Розташування та режими роботи індикаторів на панелі індикації БИиУ



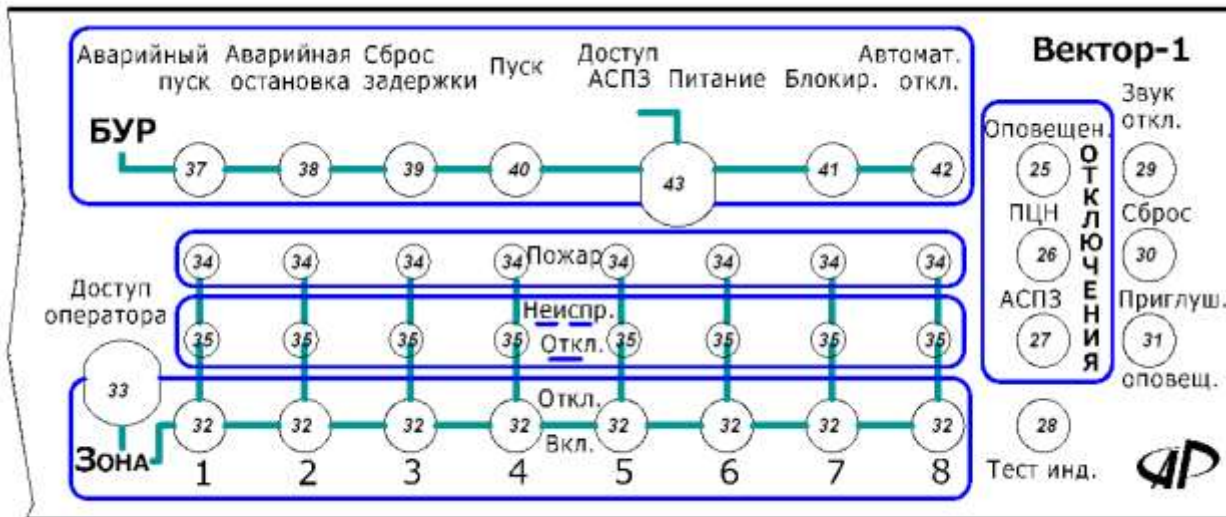
Малюнок П4.1

Таблиця П4.1

Поз. позначення об'єкту	Стан і призначення об'єкта (індикатора)
1	-світиться постійно в режимі "Пожар";
2	- блимає в стані "Внимание".
3	- світиться постійно, якщо прилад в стані "Тревога".
4	- блимає при передачі сповіщення "Пожар";
5	- світиться постійно після отримання підтвердження про отримання ПЦС.
6	- блимає при передачі сповіщення "Неисправность" на ПЦС.
7	- блимає при передачі сповіщення "Выпуск ОТВ".
8	- світиться постійно при наявності живлення;
9	- світиться постійно, якщо в приладі є об'єкт в стані "Тест" (Налаштування).
10	- світиться постійно, якщо прилад знаходиться в режимі "Неисправность".

Поз. позначення об'єкту	Стан і призначення об'єкта (індикатора)
11	- світиться постійно спільно з індикатором "Неисправность", якщо несправні елементи зв'язку в системі, які не призводять до порушень роботи.
12	- світиться постійно, якщо в приладі порушена "Конфигурация".
13	- світиться постійно спільно з індикатором "Неисправность", якщо стався збій в роботі програмного забезпечення.
14	- світиться постійно, якщо в приладі є "Отключение".
15	- світиться постійно, якщо в приладі є "Отключение", які не висвічується світловими індикаторами і не відображається в поточному вікні дисплея.
16	- світиться постійно спільно з індикатором "Отключение", якщо там є відключення; - блимає спільно з індикатором "Неисправность", якщо несправні елементи Сповіщення; - блимає 1 раз в 5 с, якщо активна затримка включення "Оповещение".
17	- світиться постійно спільно з індикатором "Отключено", якщо там є відключення; - блимає спільно з індикатором "Неисправность", якщо несправні елементи передачі сповіщень на ПЦС.
18	- світиться постійно спільно з індикатором "Отключено", якщо там є відключення; - блимає спільно з індикатором "Неисправность", якщо несправні елементи АСПТ.
19	- світиться постійно в режимі "Активация"; - блимає в режимі "Перед активацией".
20	- світиться постійно, якщо в приладі є режим "Выпуск ОТ"
21	- світиться постійно при утриманні натиснутою кнопки "Сброс затримки" і при натисканні кнопки "Аварийный пуск".
22	- світиться постійно в режимі "Аварийная остановка" до скидання.
23	- світиться постійно в стані "Автоматика отключена".
24	- світиться постійно в стані "Блокировка" - блимає після його виключення до скидання.
25	- світиться, якщо у всіх ААК живлення навантажень в нормі
26	- світиться, якщо хоча б в одному ААК включена навантаження
27	- світиться, якщо хоча б в одному ААК проведений ручний пуск (включення)
28	- світиться, якщо хоча б в одному ААК проведений пуск від СППЗ
29	- світиться, якщо хоча б в одному ААК сталася несправність, в тому числі помилка алгоритму роботи
30	- світиться, якщо хоча б в одному ААК відключений режим "Автоматичный пуск"
31	- світиться, якщо хоча б один ААК знаходиться в стані "Тревога"
32	- світиться, якщо звук відключений.

Розташування та режими роботи індикаторів і органів управління на панелі індикації БИиУи



Малюнок П4.2

Таблиця П4.2

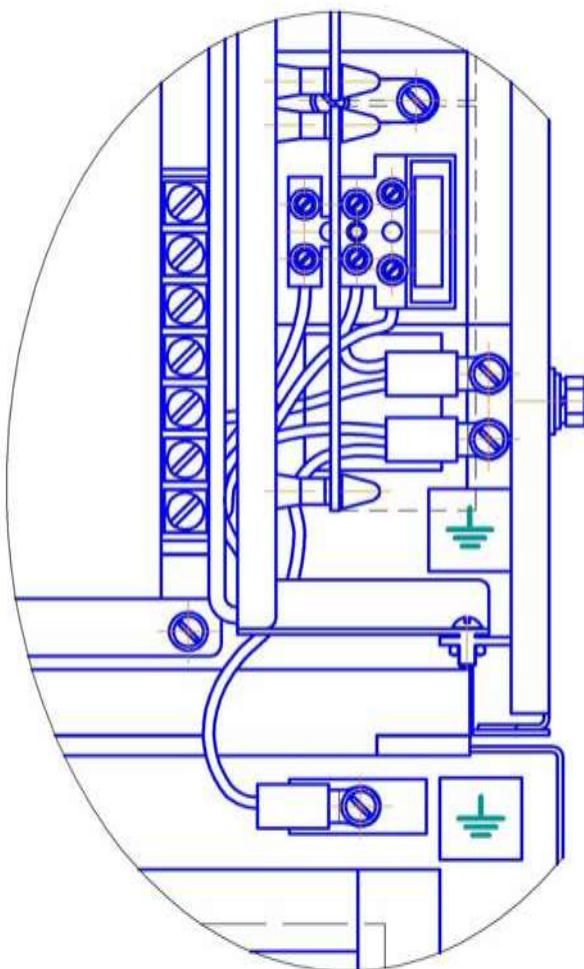
Поз. Позначення органу управління (індикації)	Стан і призначення органу управління та індикації
1	- світиться постійно в режимі "Пожар";
2	- світиться постійно, якщо прилад в стані "Тревога"
3	- блимає при передачі сповіщення "Пожар"; - світиться постійно після отримання підтвердження про отримання ПЦС.
4	- блимає при передачі сповіщення "Неисправность" на ПЦС.
5	- блимає при передачі сповіщення "Выпуск ОТВ".
6	- світиться постійно при наявності живлення;
7	- світиться постійно, якщо в приладі є об'єкт в стані "Тест" (Настройка).

Поз. Позначення органу управління (індикації)	Стан і призначення органу управління та індикації
8	- світиться постійно, якщо прилад знаходиться в режимі "Неисправность".
9	- світиться постійно, якщо в приладі є "Неисправность", яка не висвічується світловими індикаторами і не відображається в поточному вікні дисплея.
10	- світиться спільно з індикатором "Неисправность", якщо несправний джерело живлення.
11	- світиться постійно спільно з індикатором "Неисправность", якщо несправні елементи зв'язку в системі, які не призводять до порушень роботи.
12	- світиться постійно, якщо в приладі порушена "Конфигурация".
13	- світиться постійно спільно з індикатором "Несправність", якщо стався збій в роботі програмного забезпечення.
14	- світиться постійно, якщо в приладі є "Отключение".
15	- світиться постійно, якщо в приладі відкритий доступ 2-го рівня "Оператор"
16	- світиться постійно спільно з індикатором "Отключено", якщо там є відключення; - блимає спільно з індикатором "Неисправность", якщо несправні елементи Сповіщення; - блимає 1 раз в 5 с, якщо активна затримка включення "Оповещения".
17	- світиться постійно спільно з індикатором "Отключено", якщо там є відключення; - блимає спільно з індикатором "Несправність", якщо несправні елементи передачі сповіщень на ПЦС.
18	- світиться постійно спільно з індикатором "Отключено", якщо там є відключення; - блимає спільно з індикатором "Неисправность", якщо несправні елементи АСПТ.
19	- світиться постійно в режимі "Активация"; - блимає в режимі "Перед активацией".
20	- світиться постійно, якщо в прилад в режимі "Выпуск ОТВ".
21	- світиться постійно при утриманні натиснутою кнопки "Сброс задержки" і при натисканні кнопки "Аварийный пуск".
22	-світиться постійно в режимі "Аварийная остановка" до скидання.
23	- світиться постійно в стані "Автоматика отключена".
24	- світиться постійно в стані "Блокировка" - блимає після його виключення до скидання.
25	- кнопка відключення / підключення "Оповещение" - активна при допуску 2-го рівня
26	- кнопка відключення / підключення зв'язку з "ПЦС" - активна при допуску 2-го рівня
27	- кнопка відключення / підключення зв'язку з Апаратами АСПТ (Піропатрони) - активна при допуску 2-го рівня
28	- кнопка тестування світлової та звукової сигналізації - активна при допуску 1-го рівня
29	- кнопка відключення звукової сигналізації - активна при допуску 1-го рівня
30	- кнопка "Сброс" приладу, активна при допуску 2-го рівня
31	- кнопка "Выключение Оповещения" - активна при допуску 2-го рівня

Поз. Позначення органу управління (індикації)	Стан і призначення органу управління та індикації
32	- кнопки відключення / підключення "Зон" - активна при допуску 2-го рівня
33	- замок включення доступу 2-го рівня (на одну команду)
34	- позонно індикатори: - світяться постійно в режимі "Пожар"
35	- позонно індикатори: - світяться постійно в режимі "Отключено" - блимають в режимі "Неисправність".
36	- світиться, якщо відключений внутрішній звуковий сигналізатор
37	- кнопка "Аварийный пуск": - включення БСК при блокованому режимі "Пуск ОТВ"
38	- кнопка "Аварийная остановка": - заборона на включення режиму "Выпуск ОТВ"
39	- кнопка "Сброс задержки": - переключ БСК в режим "Выпуск ОТВ"
40	- кнопка "Пуск": - ручний переключ АСПТ в режим "Активация"
41	- кнопка "Блокировка": - блокування включення режиму "Выпуск ОТВ"
42	- кнопка "Автоматика отключена": - виключно ручний режим управління АСПТ
43	- замок включення доступу до управління АСПТ

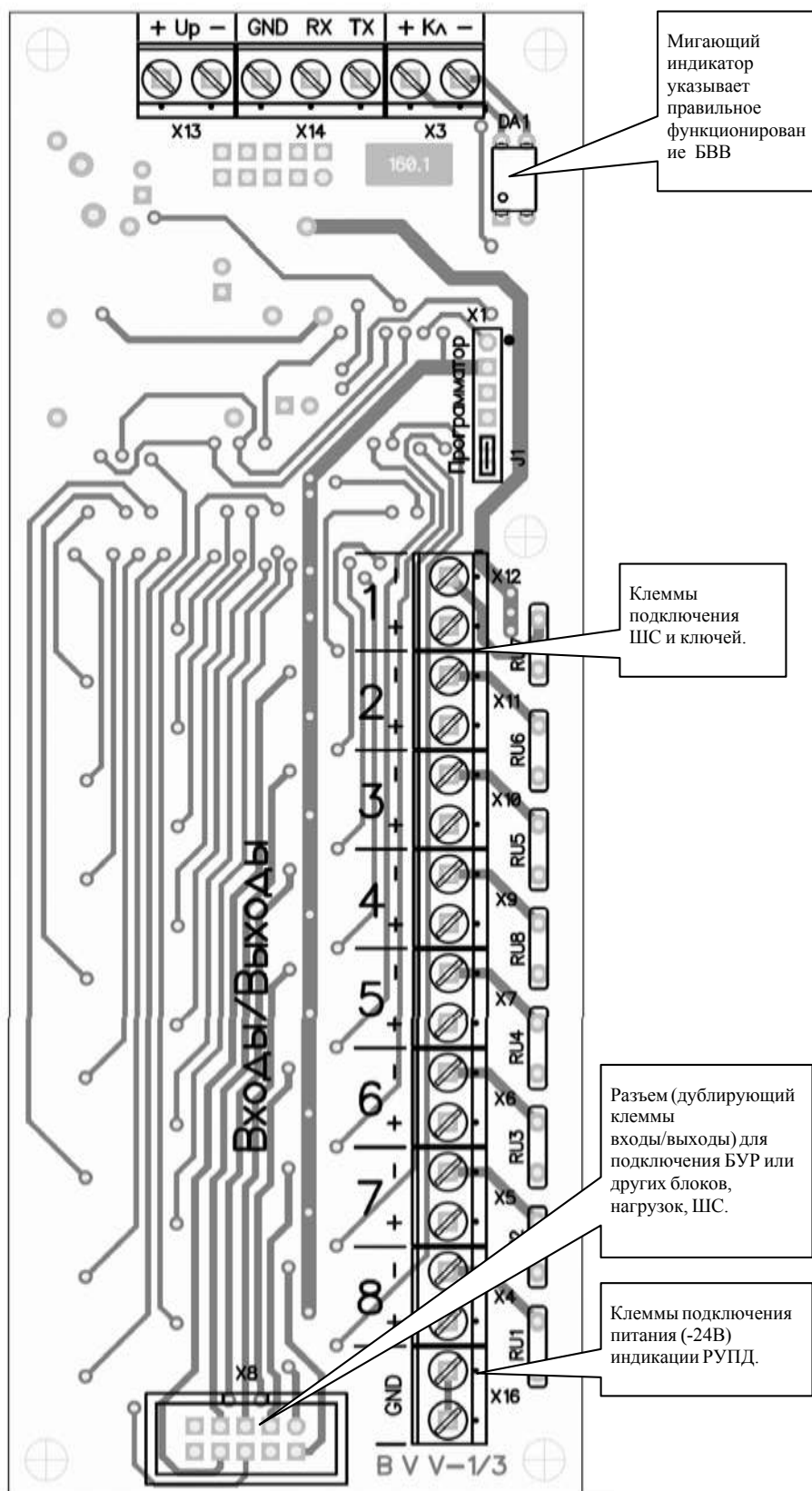
ДОДАТОК 5
(обов'язкове)

Розташування і призначення клем підключення
електроживлення і захисного заземлення



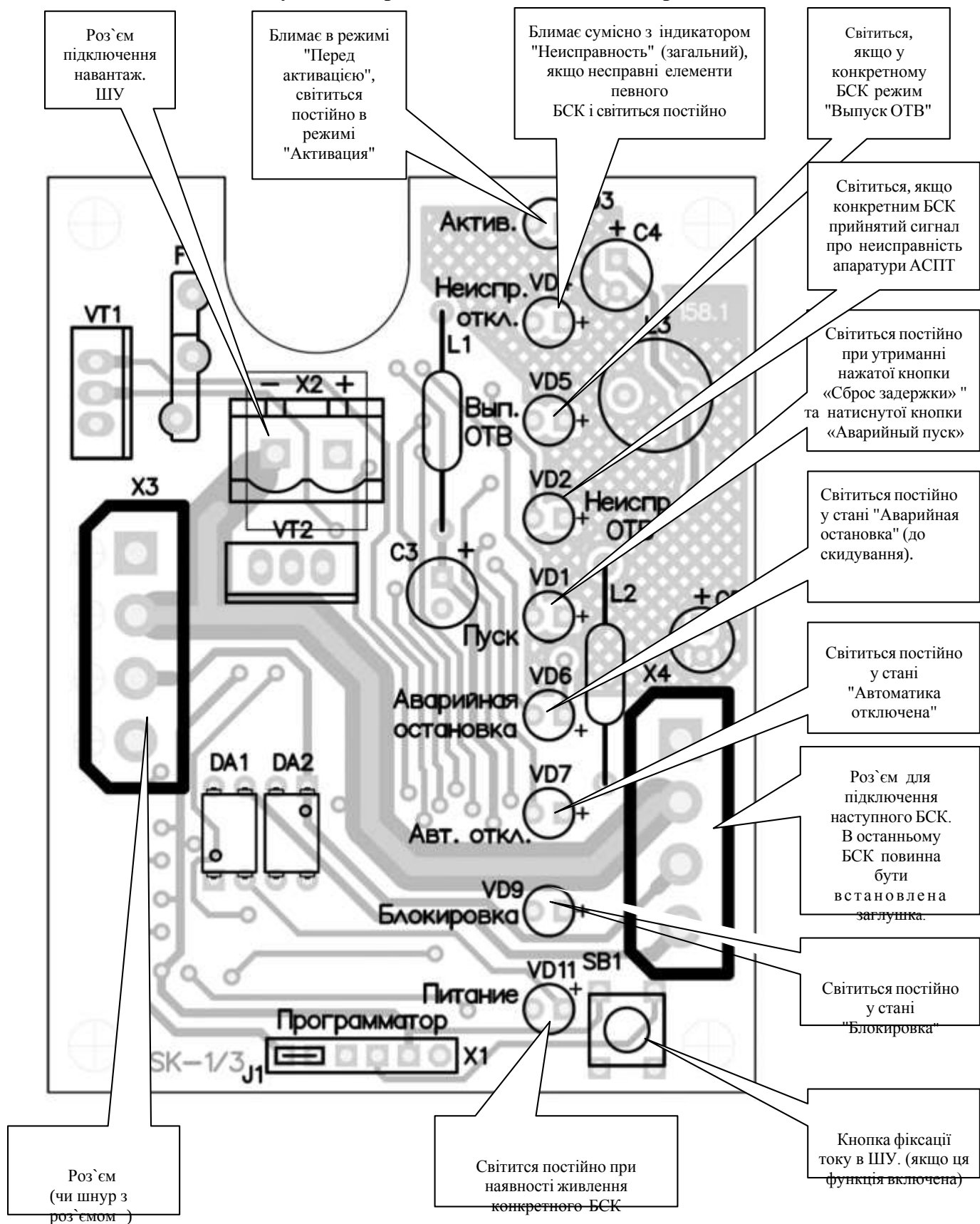
ДОДАТОК 6 (обов'язкове)

Розташування і призначення клем, індикаторів на БВВ



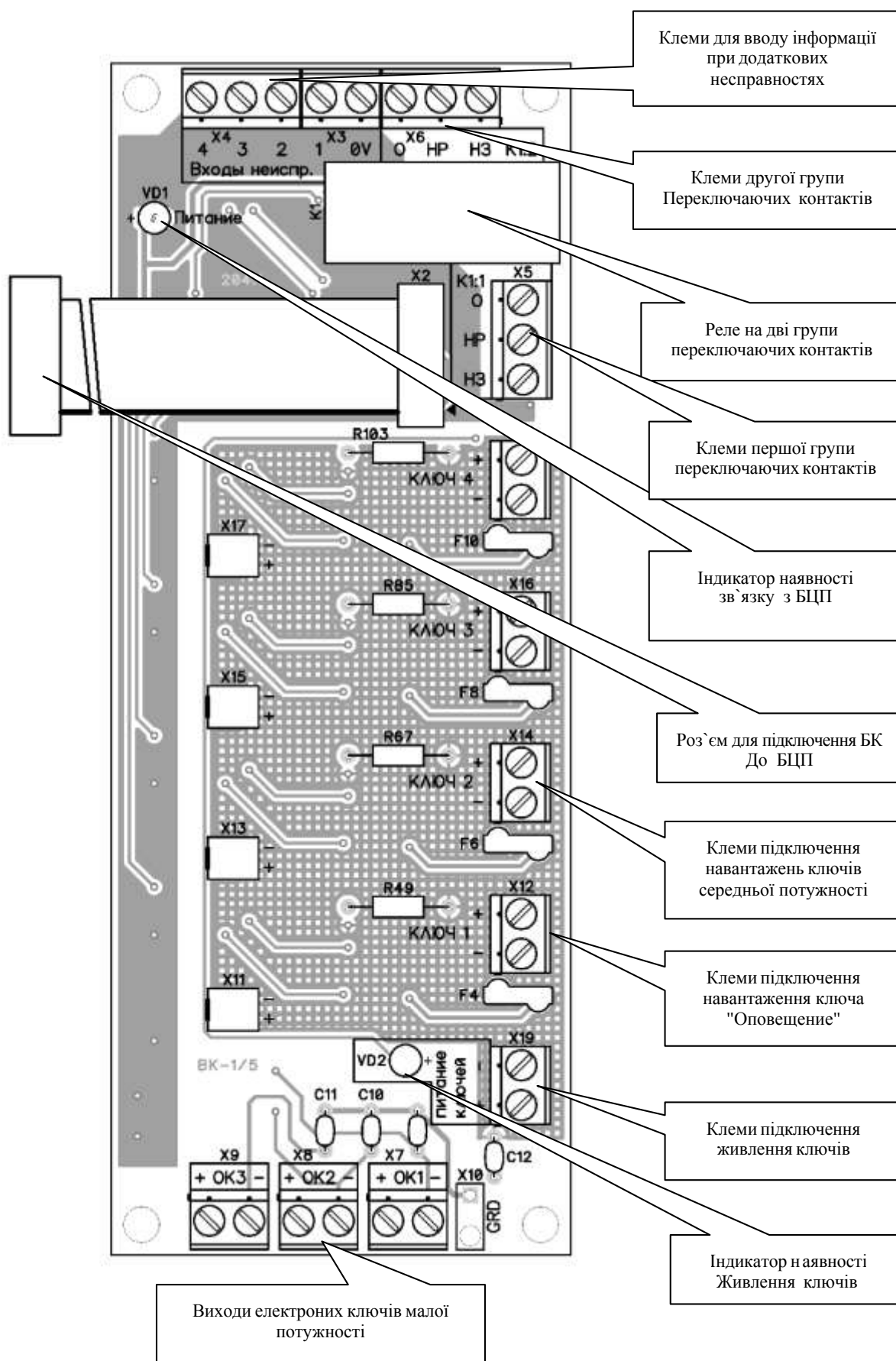
ДОДАТОК 7 (обов'язкове)

Розташування і призначення клем, індикаторів, кнопок на БСК

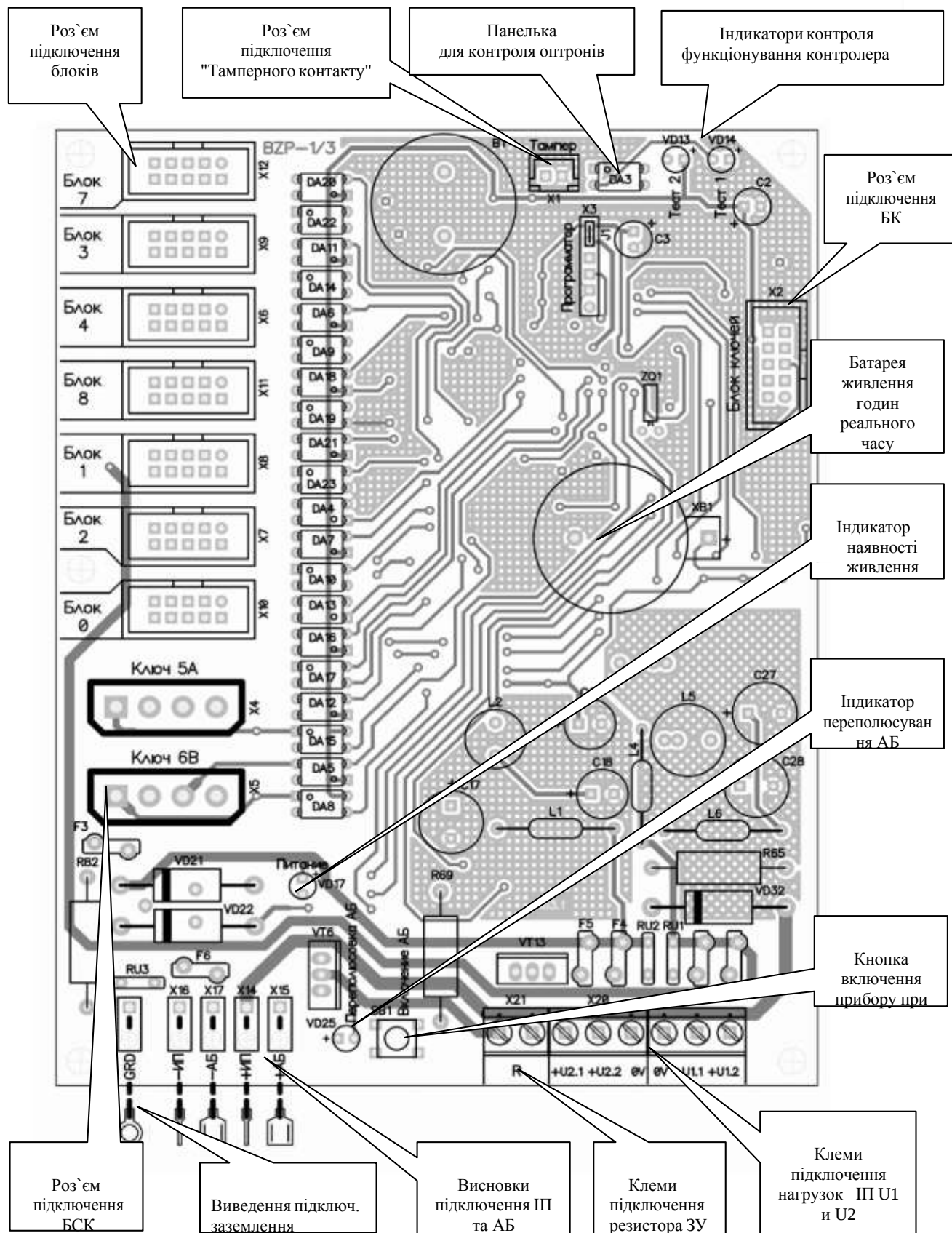


ДОДАТОК 8 (обов'язкове)

Розташування та призначення клем, індикаторів на БК

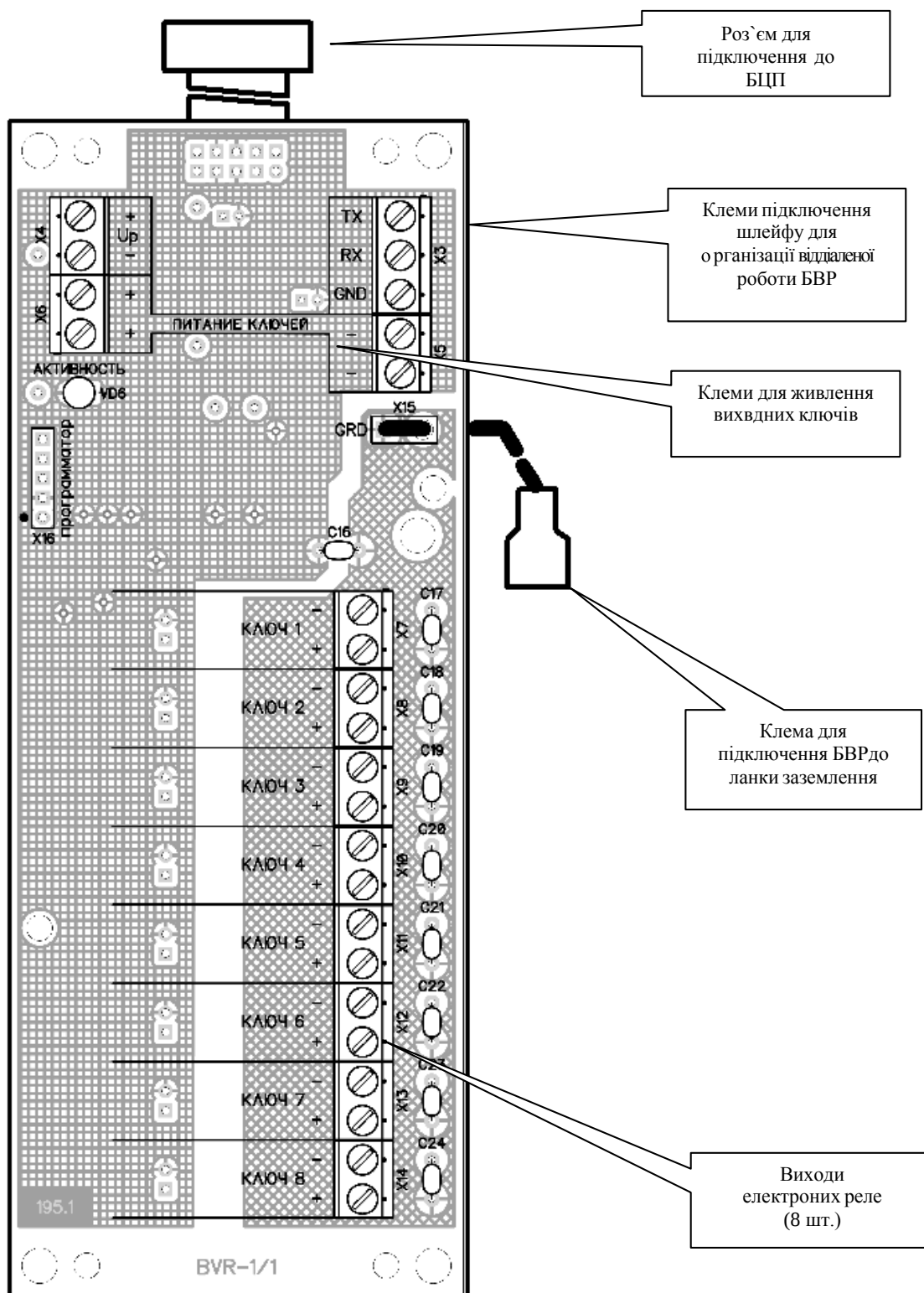


ДОДАТОК 9 (обов'язкове) Розташування та призначення клем, індикаторів на БЦП



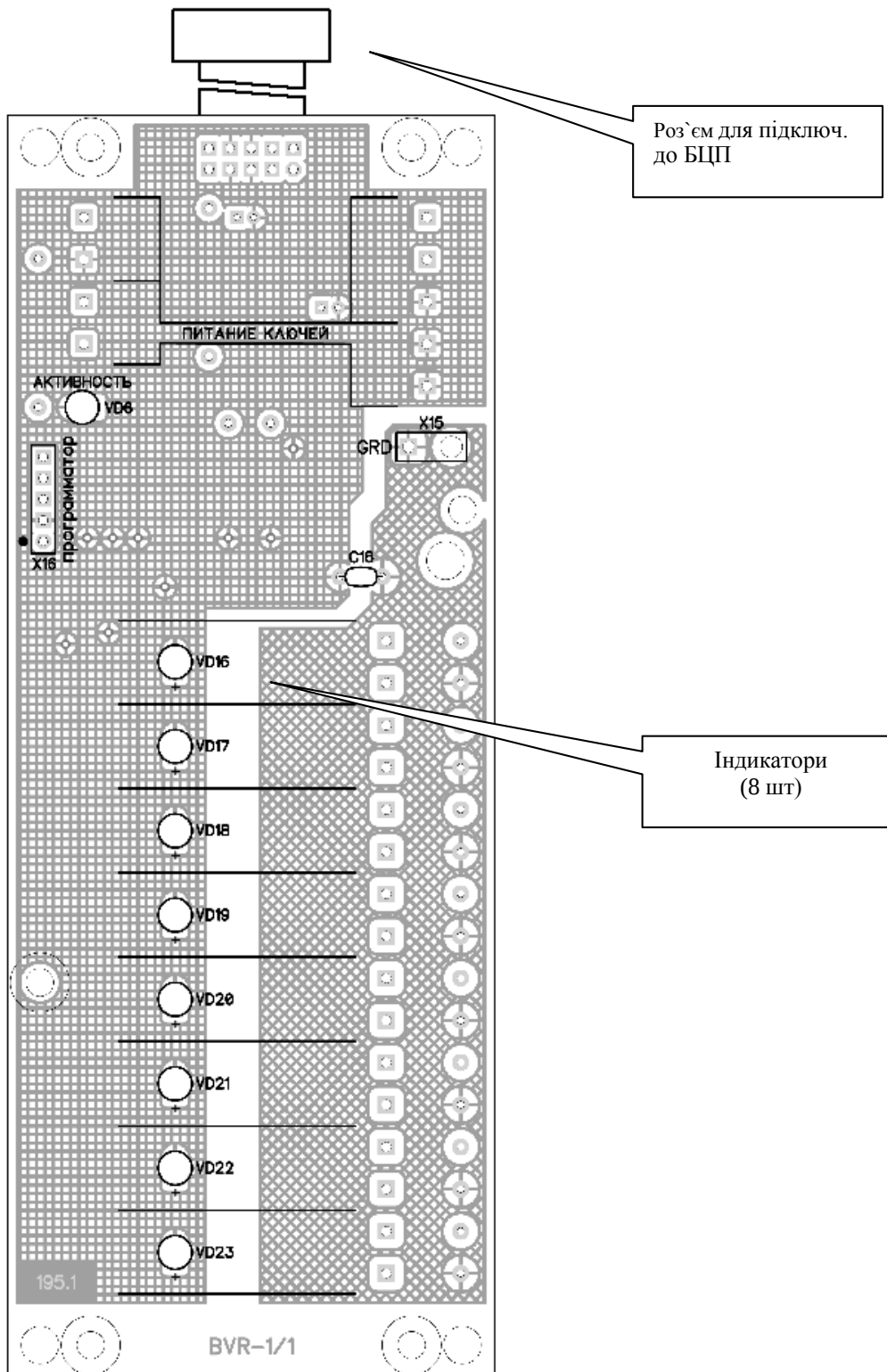
ДОДАТОК 11 (обов'язкове)

Розташування і призначення клем на БПР



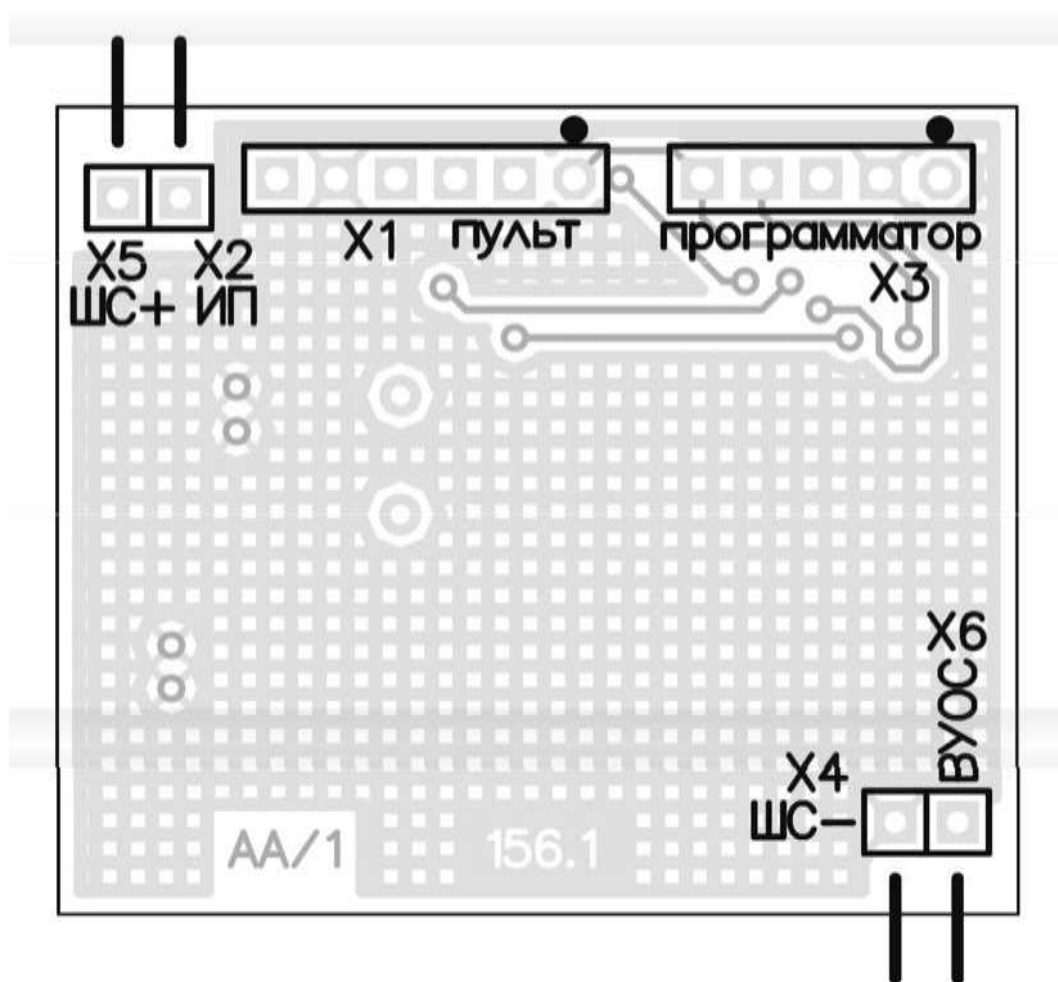
ДОДАТОК 12 (обов'язкове)

Розташування і призначення клем на БПШ



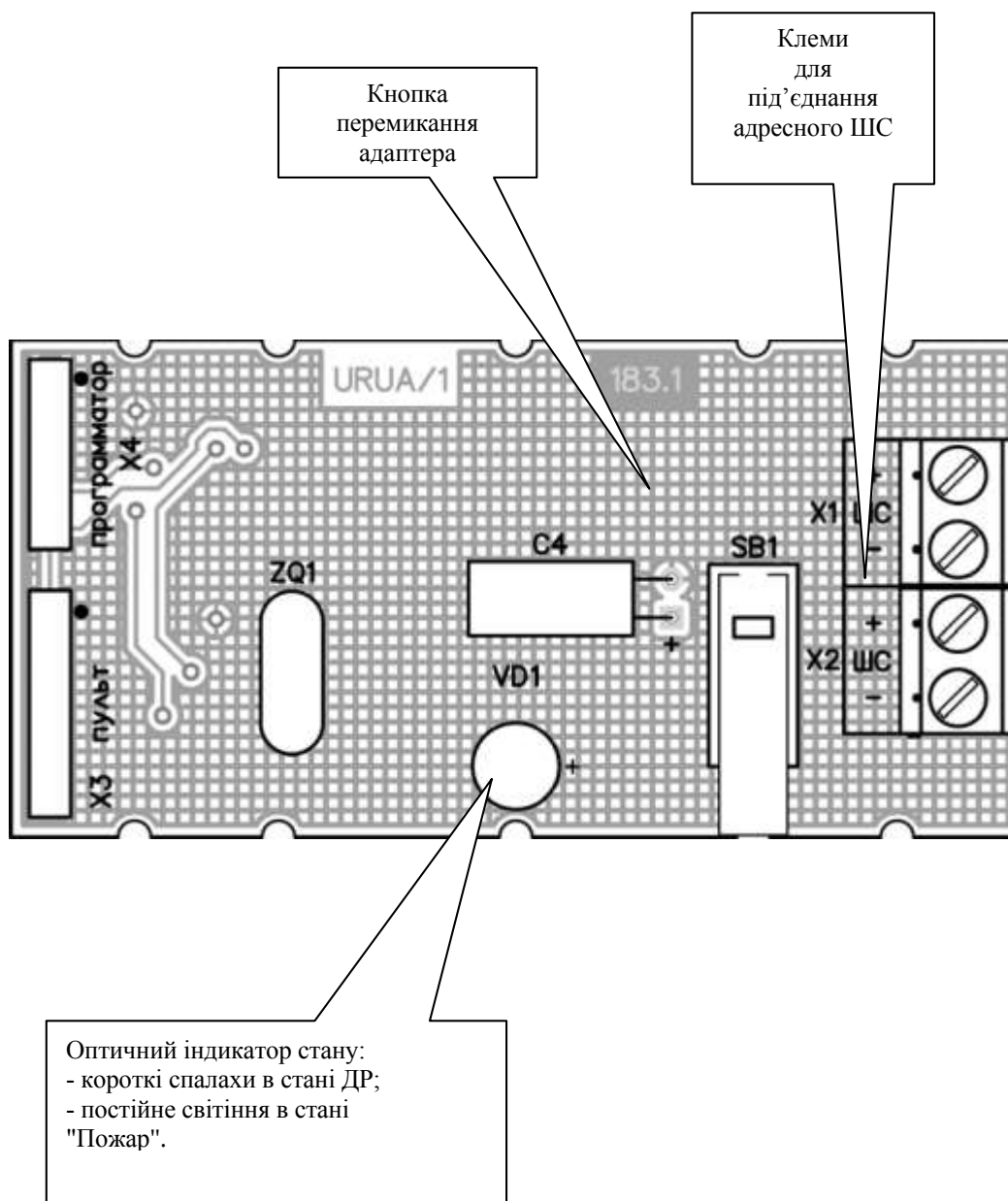
ДОДАТОК 13 (обов'язкове)

Розташування і призначення приєднувальних висновків на АА



ДОДАТОК 14 (обов'язкове)

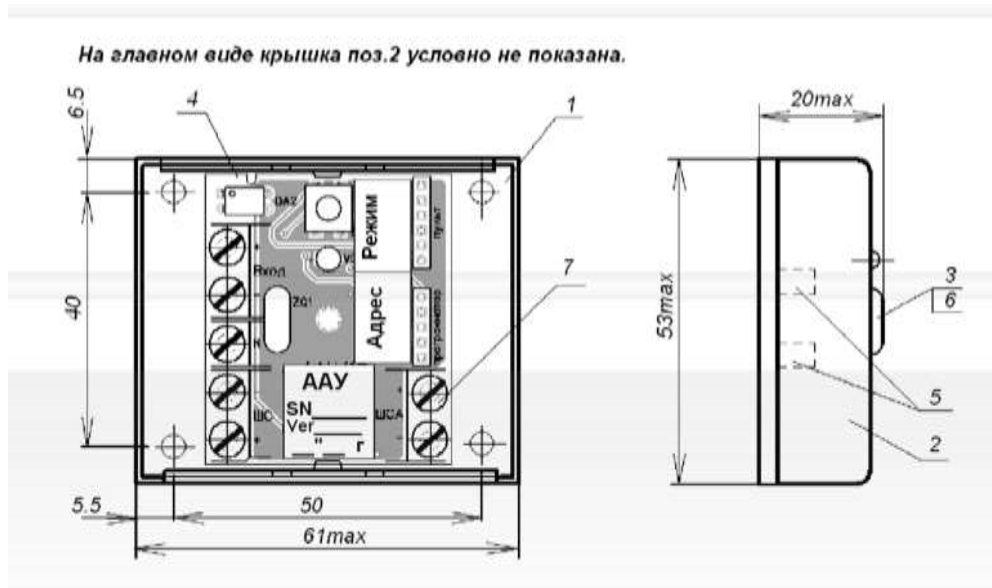
Розташування і призначення клем, індикаторів на платі ААР



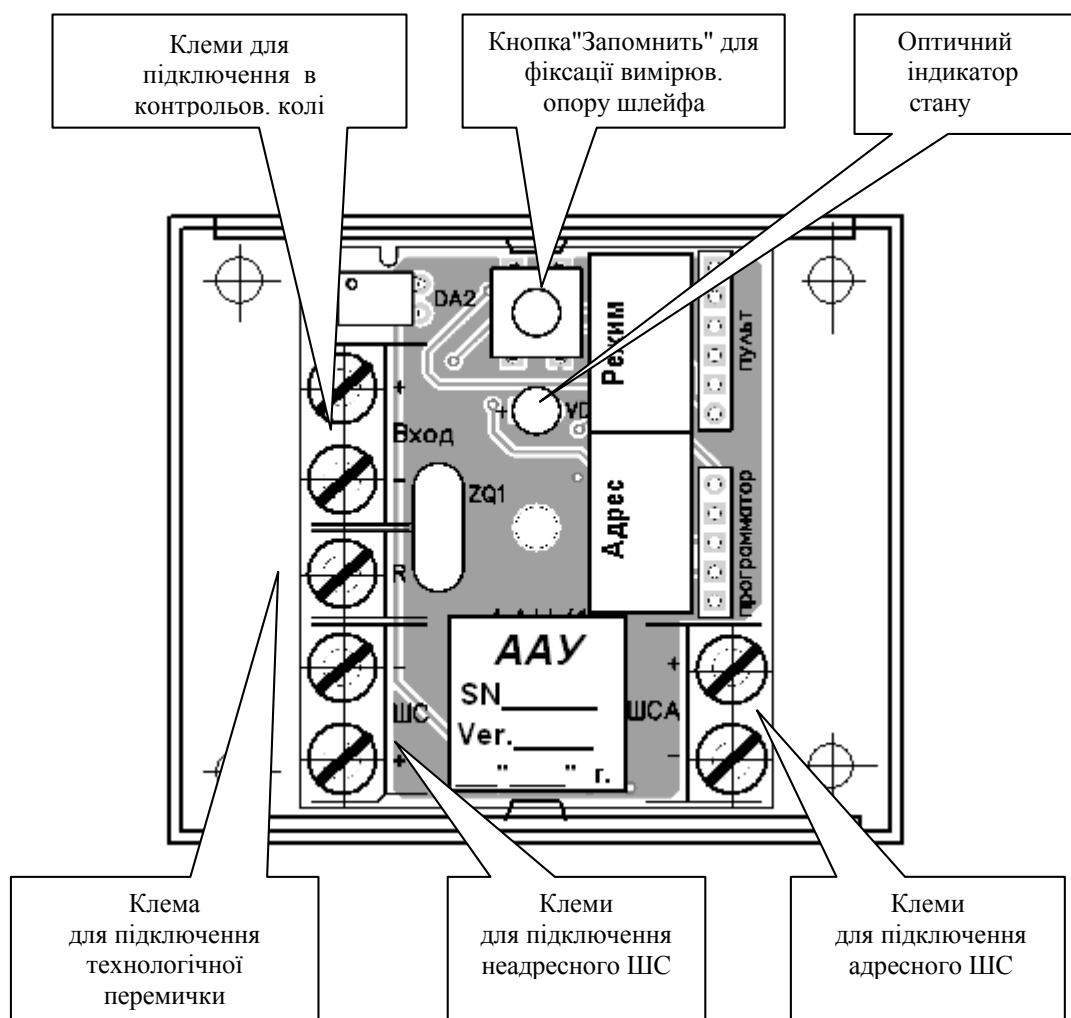
Додаток 15

(обов'язкове)

Габаритні та установчі розміри ААУ

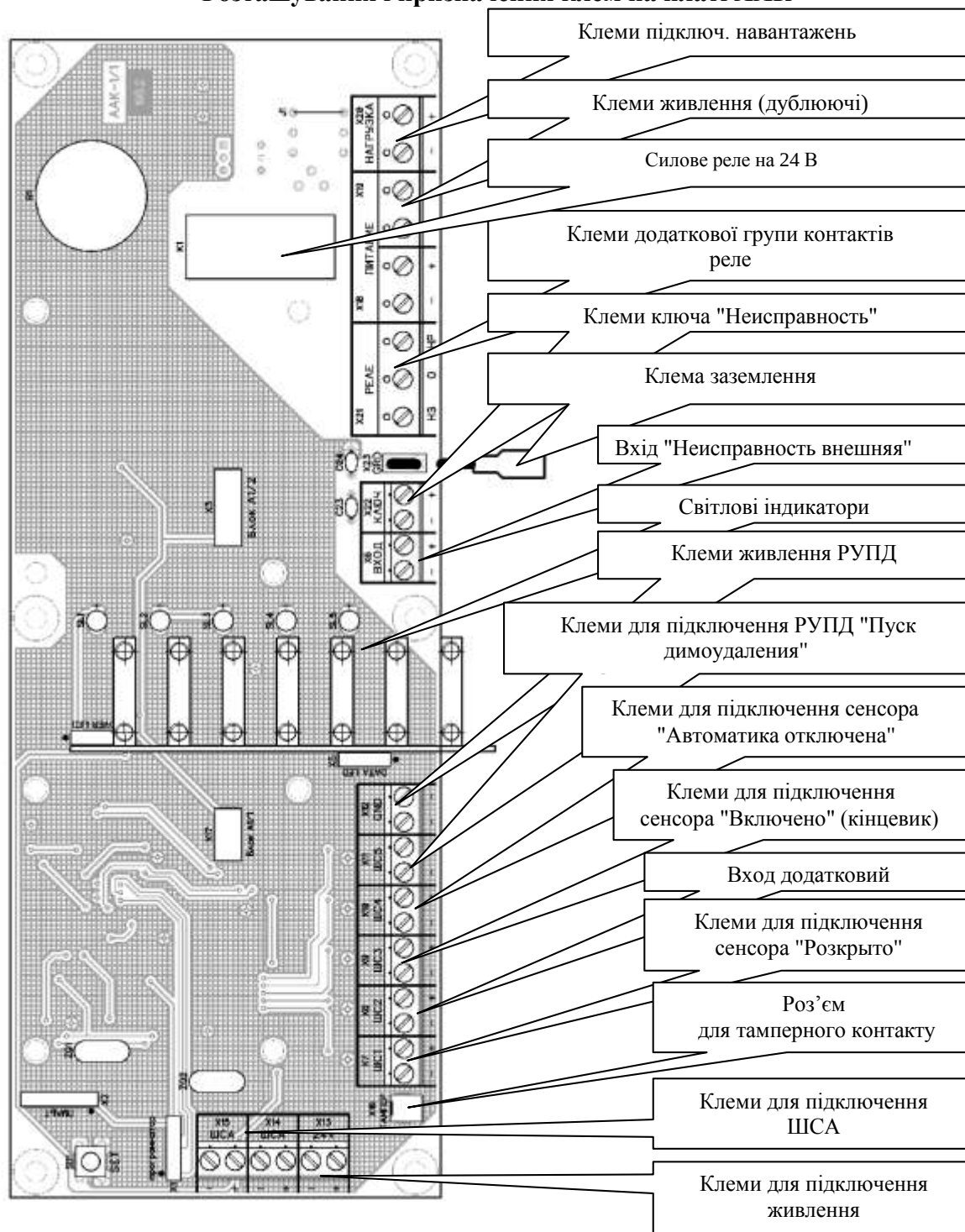


Розташування і призначення клем на платі ААУ

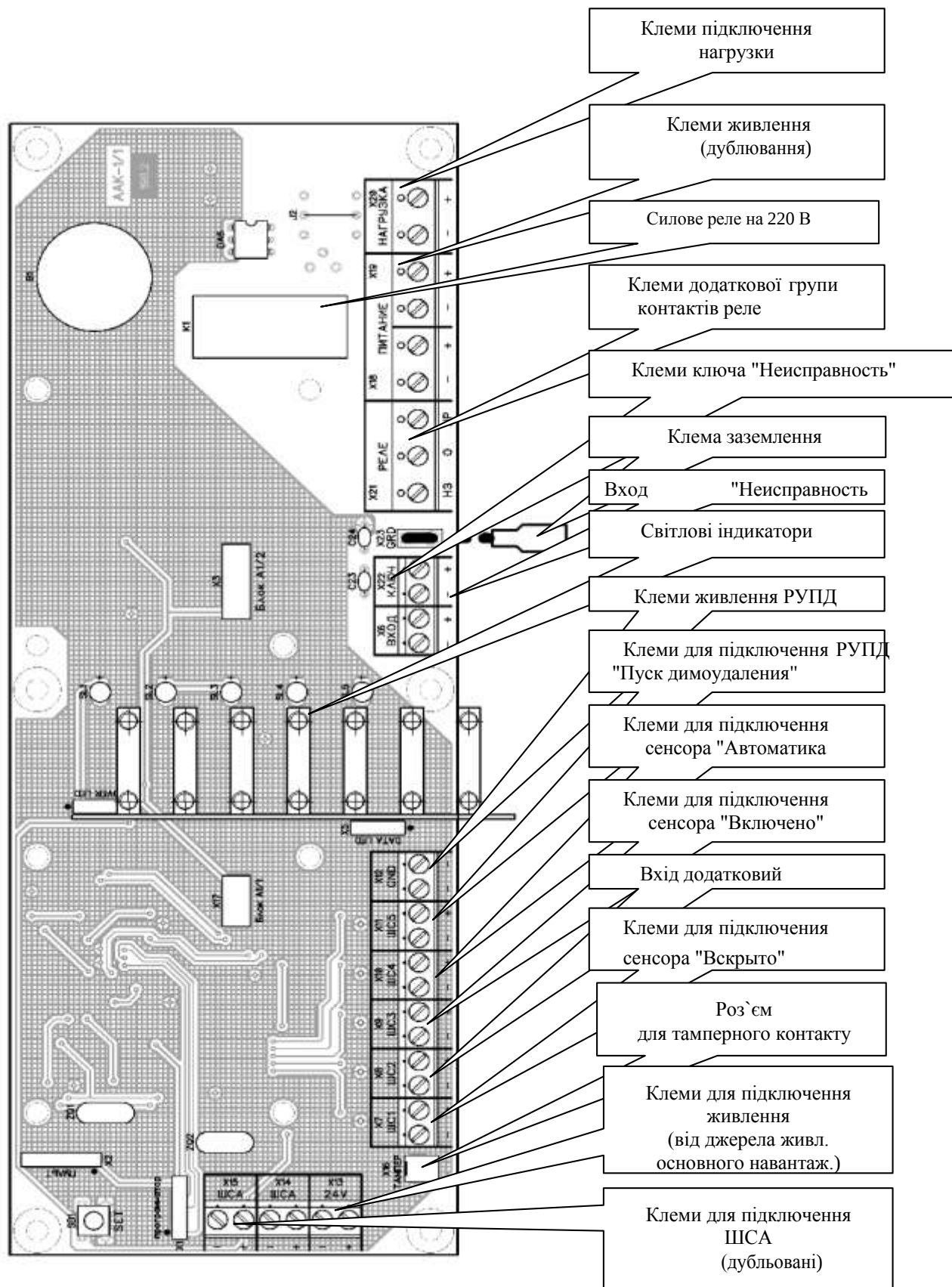


Додаток 16

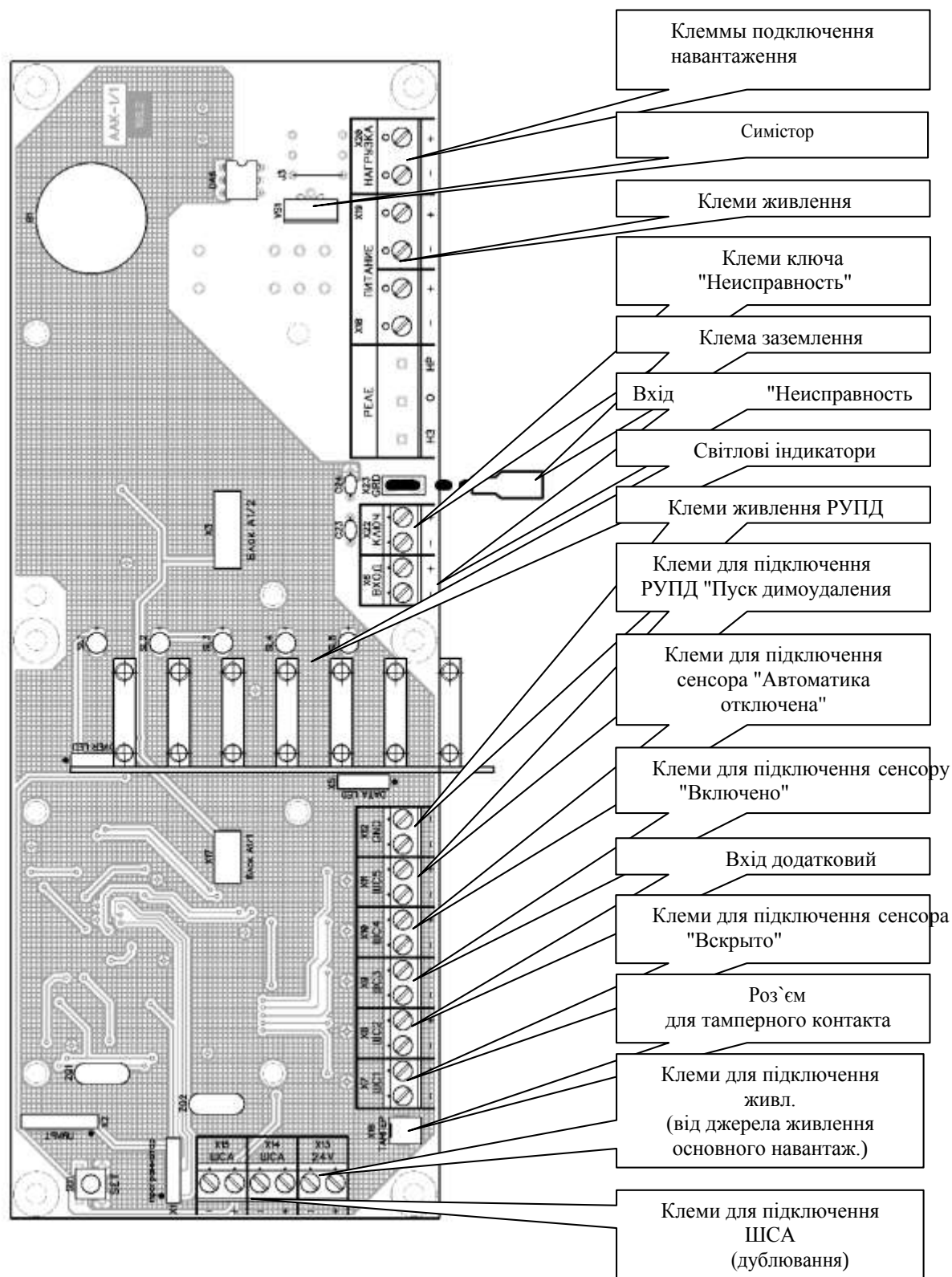
(обов'язкове)

Розташування і призначення клем на платі ААК

а) варіант виконання з живлення 24 В постійного струму і релейним виходом



б) варіант виконання з живленням від мережі 220 В 50 Гц і релейним виходом



в) варіант виконання з живленням від мережі 220 В 50 Гц і сімісторний виходом.

Додаток 17
(обов'язкове)
Розташування
та
призначення
індикаторів



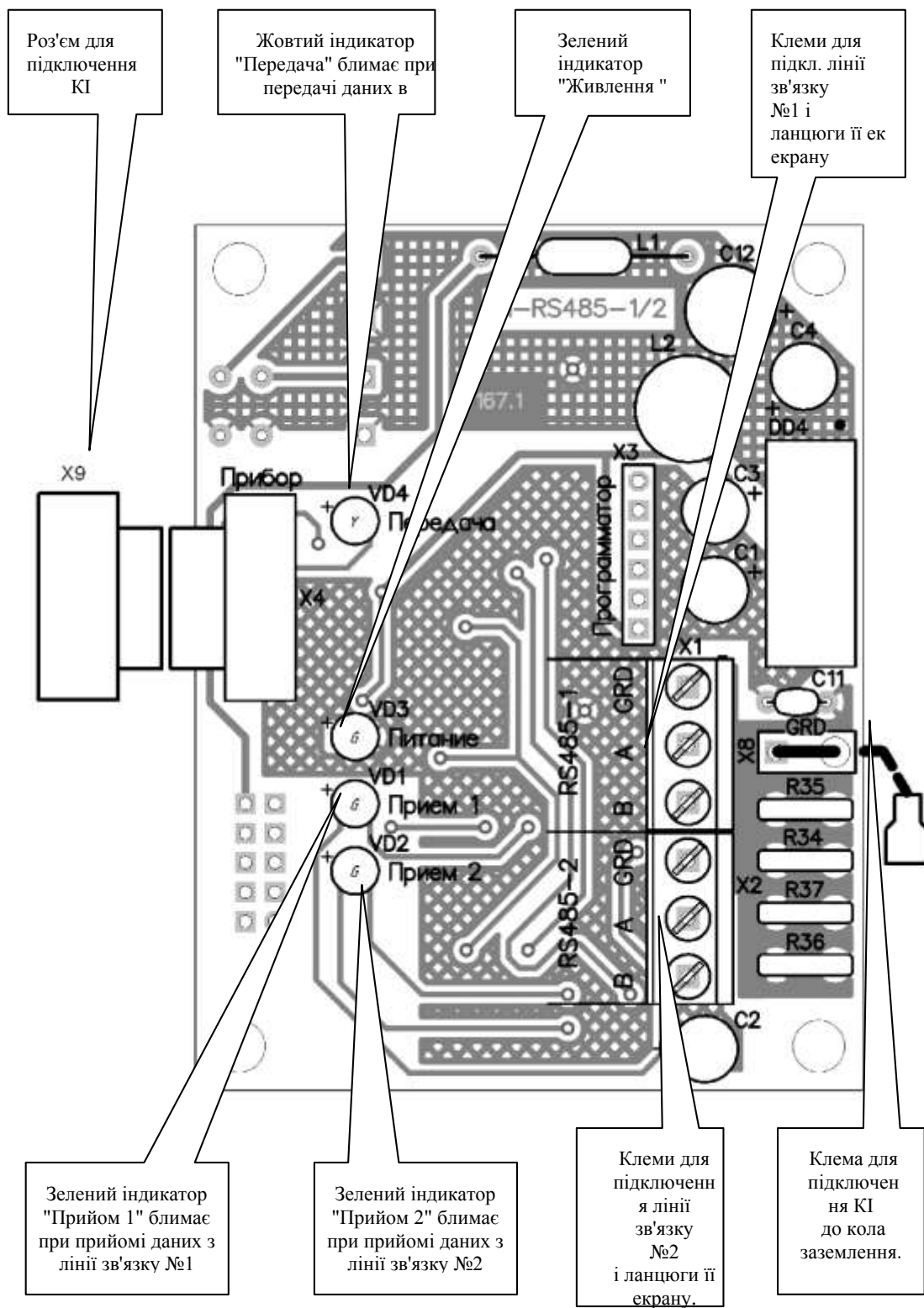
Таблица

Поз. позначення індикатора	Стан індикатора
1	- світиться постійно при наявності живлення основного навантаження, - блимає при відсутності живлення основного навантаження, інші індикатори не світяться, працює функція моніторингу в ШСА1
2	- світиться при включенні основного навантаження *
3	- світиться при надходженні команди "Включить нагрузку" від ШСА1 *
4	- світиться при надходженні команди «Включить нагрузку» від ШСА2 *
5	- світиться при надходженні команди "Включить нагрузку" від ручного вимикача *
6	- світиться при активації функції "Автоматика отключена" на основний навантаженні
7	- світиться, якщо відкрита кришка, або спрацювали сенсори розтину контрольованого об'єкта *
8	- світиться при обриві в ланцюзі основного навантаження
9	- світиться при обриві або КЗ в ланцюзі датчика включення навантаження
10	- світиться, якщо сталася втрата зв'язку з ШСА2
11	- світиться при обриві або КЗ в ланцюзі ручного включення (пуску)
12	- світиться при обриві або КЗ в ланцюзі контролю функції "Автоматика выкл."
13	світиться при обриві або КЗ в ланцюзі навантаження ключа "Выход управления"
14	- світиться при відсутності контрольного напруги з керуючого пристрою

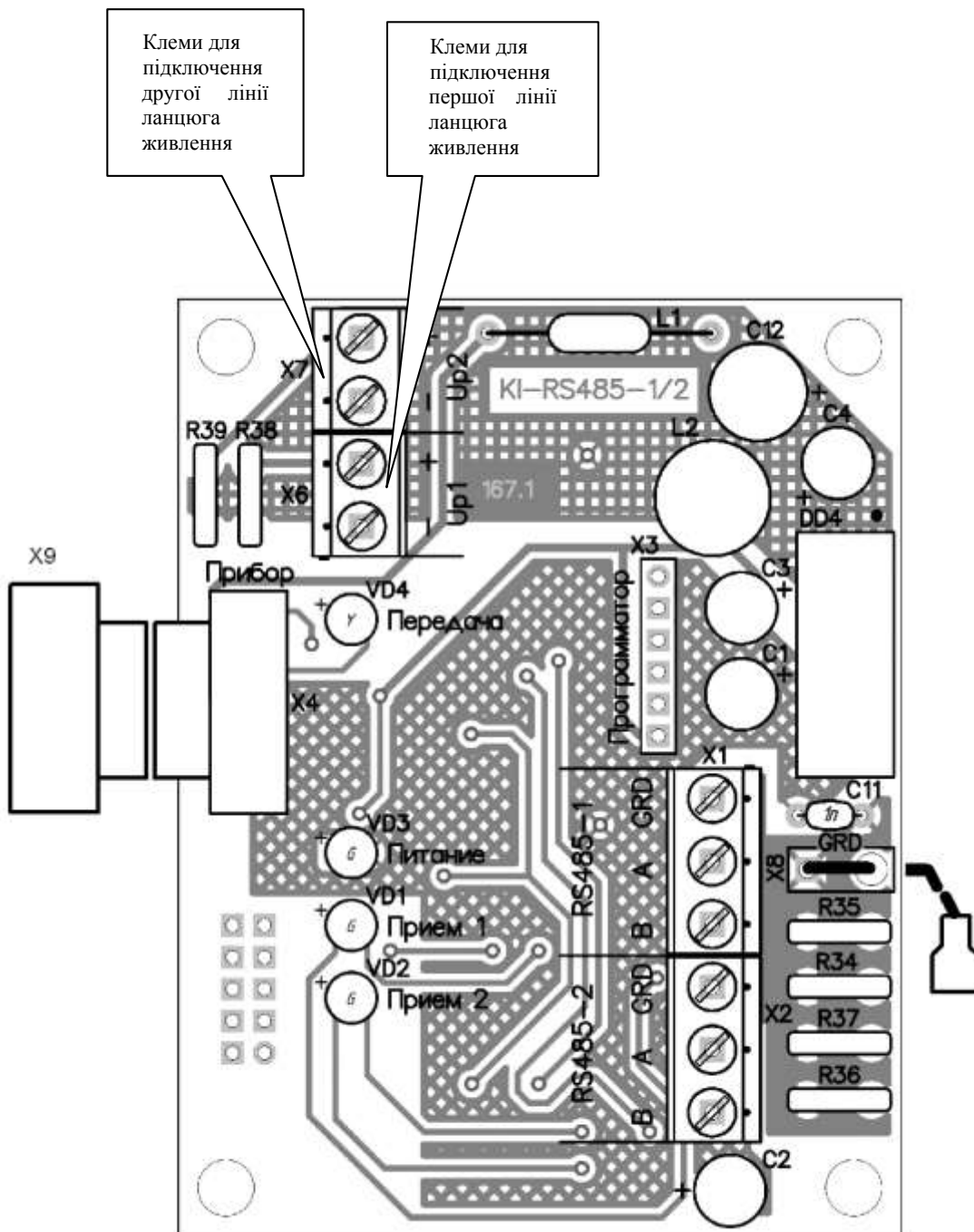
Примітка. * - світіння індикатора фіксоване до скидання ШСА1.

Додаток 18
(обов'язкове)

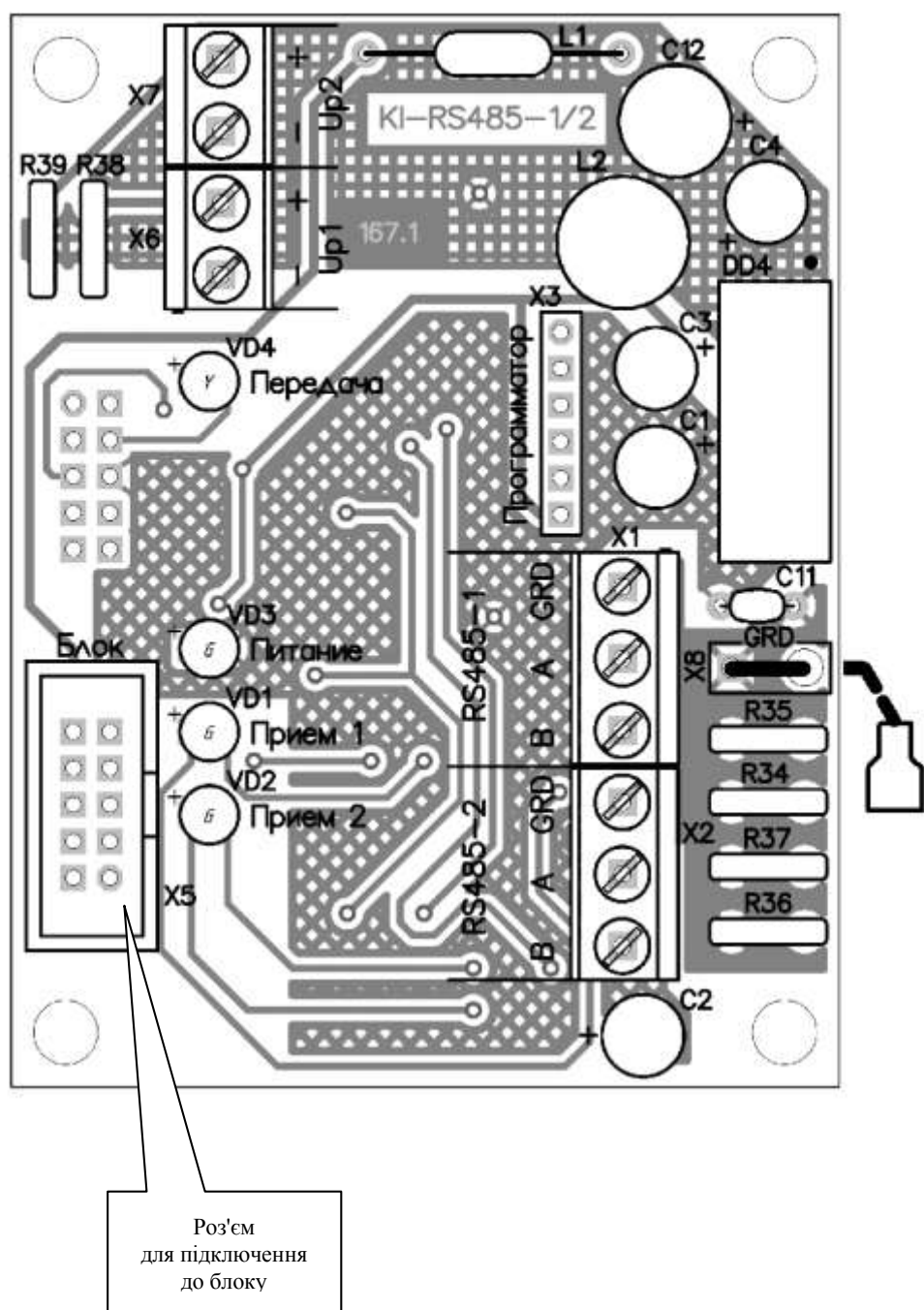
Призначення клем і індикаторів на платі КІ RS485 (-01, -02)



а) КІ-485



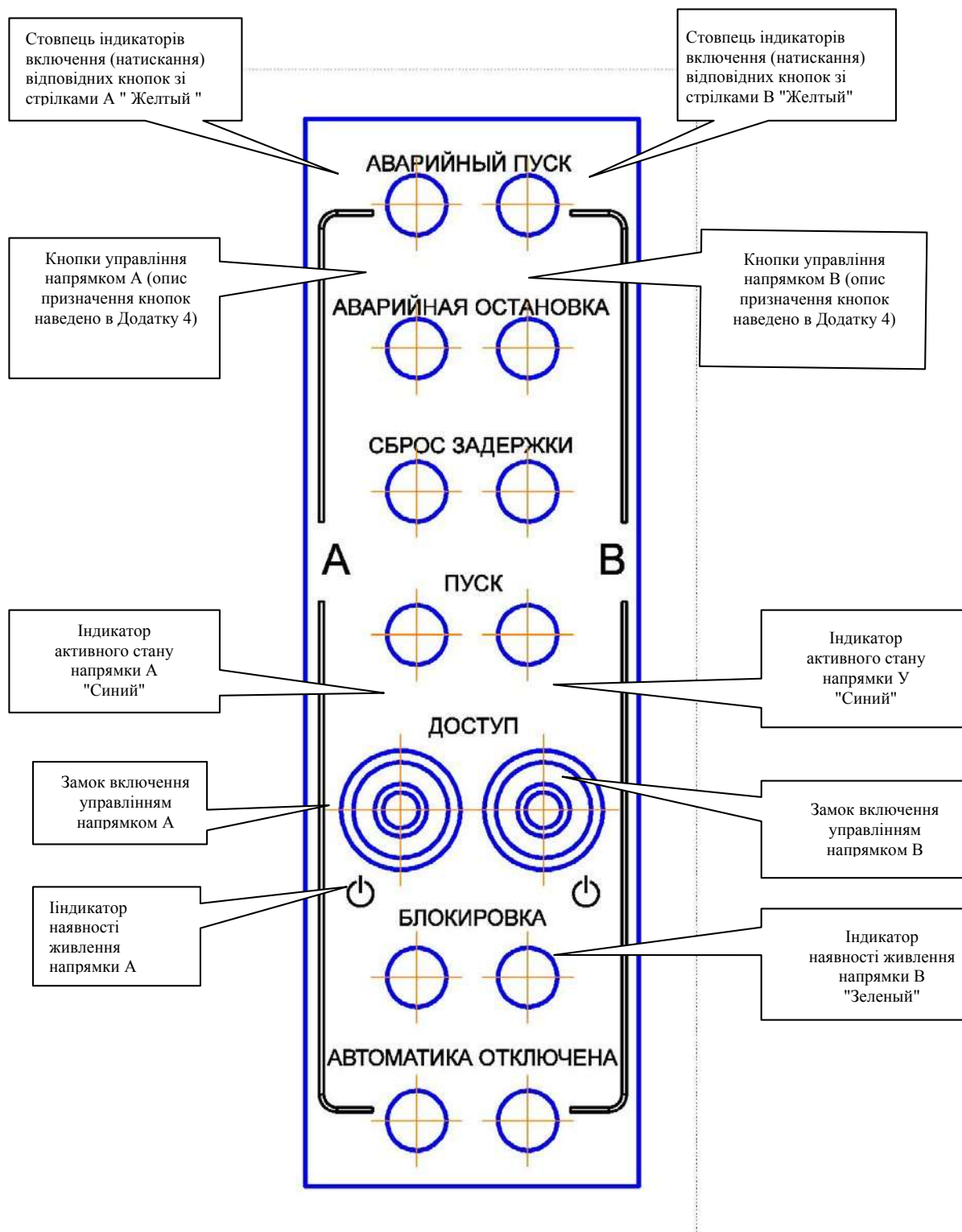
6) KI-485-01



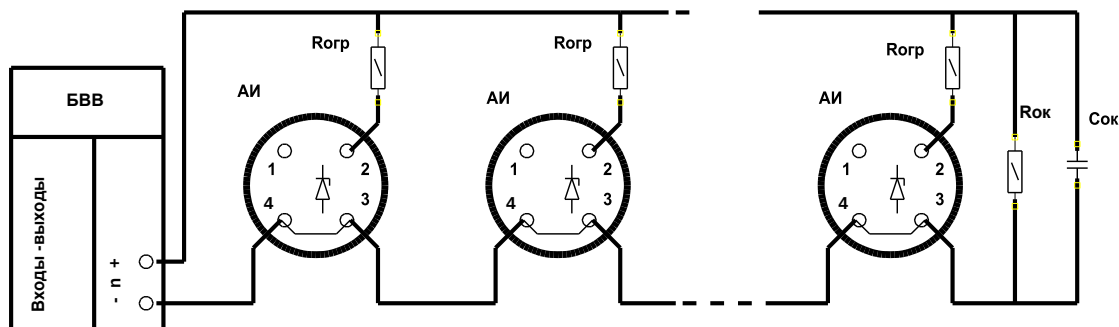
в) KI485-02

ДОДАТОК 19 (обов'язкове)

Розташування і призначення клем, індикаторів, кнопок і замків на БУР



ДОДАТОК 20
(обов'язкове)
Рекомендовані схеми організації ШС, ШСА і ШУ



Малюнок П20.1- Схема підключення сповіщувачів (Активних,
 що працюють на збільшення струму в ШС і мають падіння
 напруги від 5 В до В в режимі «Тривога»)

Відповідно до ДСТУ EN54-2 максимальну кількість сповіщувачів в одному ШС має бути не більше 32.

Опір обмежувальних резисторів:

а) для режимів потиснути і ПожАР (з перевіркою) ** **Rогр - (3,3 - 5,6) кОм;**

б) для режимів Пож і ПожR (без повторного огляду):

- спрацьовування за двома извещателям *

Rогр - 5,6 кОм ± 5%;

- спрацьовування по одному сповіщувача Rогр - 3,3 кОм ± 5%;

Ємність кінцевих конденсаторів (для режимів ШС ПожА и ПожВ)

Cок - 4,7 мкФ на напругу не менше 50 В. Опір кінцевих резисторів:

- для режимів ШС ПожАР і ПожR

Rок - (2,4 -3,9) кОм

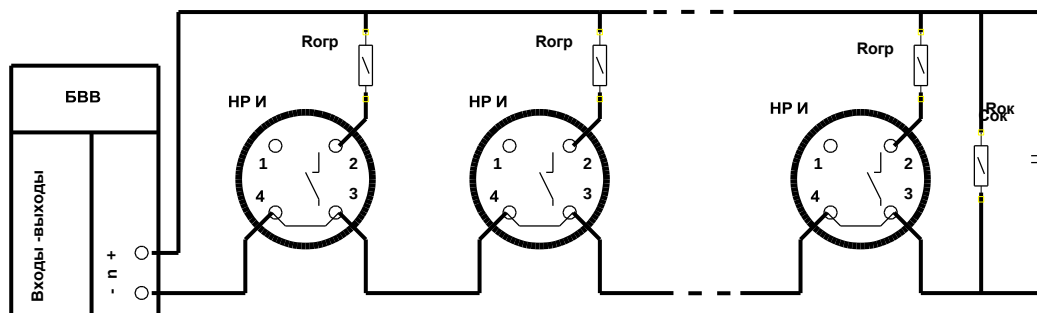
(Вибирають в залежності від струму, споживаного ізвещателями в ДР).

Примітки:

1. - У якості кінцевого елемента в залежності від обраного режиму роботи ШС використовується або резистор, або конденсатор. Одночасне наявність на малюнку резистора і конденсатора показано умовно.

2. * - "Зависимость типа" В "згідно п. 7.12.2 ДСТУ EN 54-2 (див п. 3.9)

3. ** - "Зависимость типа" А "згідно з п. 7.12.2 ДСТУ EN 54-2)



Малюнок П20.2- Схема підключення сповіщувачів, вимикачів і кнопок управління (активних, що працюють на збільшення струму в ШС і мають НР контакт)

Відповідно до ДСТУ EN54-2 максимальну кількість сповіщувачів в одному ШС має бути не більше 32.

У логічних ШС БВВ кількість вимикачів, кнопок датчиків повинно бути не більше 4.

Опір обмежувальних резисторів:

а) для режимів потиснути і ПожАР (з перевіркою) **Rогр - (3,3 - 7,5 кОм);**

б) для режимів Пож і ПожR (без повторного огляду):

- Спрацювання по двом ізвещателям * **Rогр - 7,5 кОм ± 5%;**

- Спрацювання по одному сповіщувача **Rогр - 3,3 кОм ± 5%.**

в) для режиму Лог **Rогр - 4,7 кОм ± 5%;**

Ємність кінцевих конденсаторів (для режимів ШС потиснути і Пожва БВВ):

Сок - 4,7 мкФ на напругу не менше 50 В

Опір кінцевих резисторів:

а) для режимів ШС ПожАР і ПожR **Rок - (2,4 - 3,9) кОм -**
(вибираються в залежності від струму, споживаного ізвещателями в ДР);

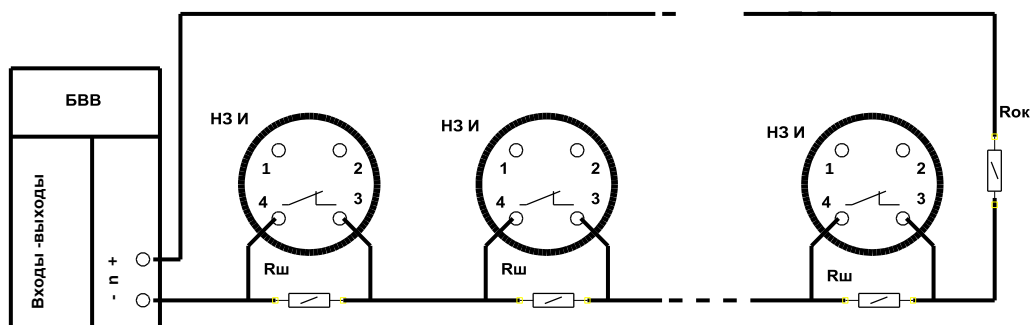
б) для режиму Лог **Rок - 13 кОм ± 5%.**

Примітки:

1.- В якості кінцевого елемента в залежності від обраного режиму роботи ШС використовується або резистор, або конденсатор. Одночасне наявність на малюнку резистора і конденсатора показано умовно.

2. * - "Залежність типу" В "згідно п. 7.12.2 ДСТУ EN 54-2 (див п. 3.9)

3. ** - "Залежність типу" А "згідно з п. 7.12.2 ДСТУ EN 54-2)



Малюнок П20.3 - Схема підключення сповіщувачів, вимикачів і кнопок управління (пасивних, які працюють на зменшення струму в ШС і мають НЗ контакт)

Відповідно до ДСТУ EN54-2 максимальну кількість сповіщувачів в одному ШС має бути не більше 32.

У логічних ШС кількість вимикачів, кнопок датчиків не повинно бути більше 4.

Опір резисторів:

а) * для режиму ПожАР (з перевіркою)

$R_{ш} - (2,0 - 3,3) \text{ кОм}; R_{ок} - 3,3 \text{ кОм} \pm 5\%$

б) * для режиму ПожР (без повторного огляду):

- спрацьовування за двома извещателям

$R_{ш} - 560 \text{ Ом} \pm 5\%, R_{ок} - (1,5 - 2,0) \text{ кОм.}$

- спрацьовування по одному сповіщувача

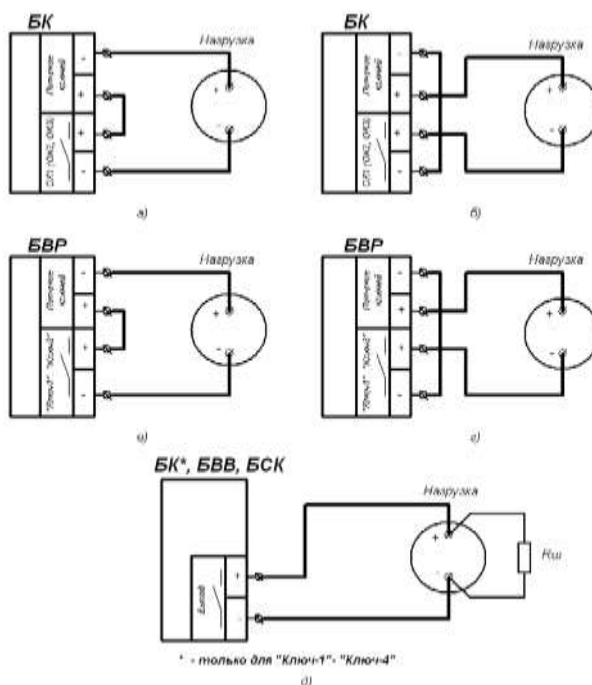
$R_{ш} - 2,0 \text{ кОм} \pm 5\%, R_{ок} - 2,0 \text{ кОм} \pm 5\%$

в) для режиму Лог

$R_{ш} - 1,0 \text{ кОм} \pm 5\%; R_{ок} - 1,5 \text{ кОм} \pm 5\%;$

Примітка:

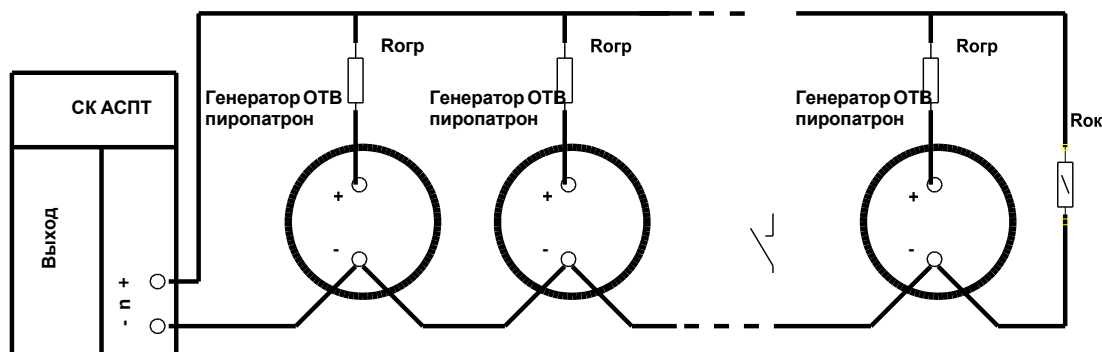
* - Для цих режимів опору резисторів наведені орієнтовні. Можливо, буде потрібно їх підбір на конкретних об'єктах.



Малюнок П20.4 - Схема підключення сповіщувачів, індикаторів, реле та інших навантажень

Примечания :

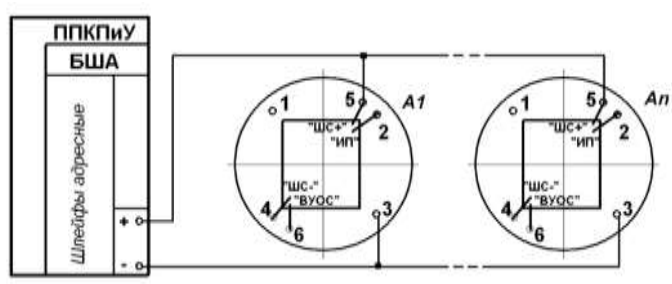
1. Представлені варіанти схем (а - г) базуються на використанні внутрішніх джерел живлення ППКПиУ і призначені для застосування до гальванічески ізольованим навантажень. У разі наявності конструктивного з'єднання одного з висновків навантаження з шиною заземлення або шиною, що має потенціал, необхідно використовувати зовнішнє джерело живлення навантаження.
2. При виникненні "паразитного" дії струмів, контролюючих навантаження, її необхідно зашунтувати (на клеммах навантаження) резистором $R_{ш}$ (від 2,4 кОм. До 3,9 кОм) для зниження негативної дії контрольного струму.



Малюнок П20.5 - Схема підключення генераторів ОТВ (піропатронів) і інших пристроїв АСПТ

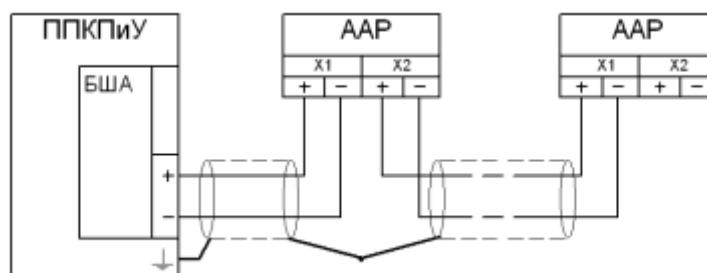
Примітки:

1. $R_{ок} - 390 \text{ Ом} \pm 5\%, 1 \text{ Вт}$
2. При паралельному підключенні генераторів ОТВ величини $R_{огр}$ і їх потужність необхідно розраховувати виходячи з параметрів самого генератора і розподіленого опору шлейфу управління.

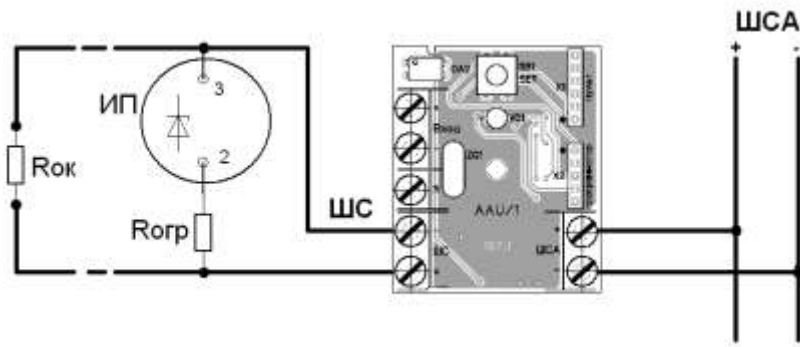


Малюнок П20.6 - Схема підключення адресних пожежних сповіщувачів (ІПА).

ІПА складається з двопровідних автоматичних ІП СПД-3 або СПТ-2Б з шести контактної базою Б103-02, в яку встановлено АА. Кожен ІПА визначається приладом як одна "Зона пожарной сигнализации", в який може бути встановлено до 32 ІПА. Адреса кожного ІПА і його стан відображається на дисплеї приладу, відповідно до вимог п. 3.1.2 ДСТУ EN 54-2.



Малюнок П20.7 - Схема підключення ААР в складі ручних ІПА з ППКПиУ.



Малюнок П20.8 - Схема підключення сповіщувачів (активних, що працюють на збільшення струму в ШС і мають падіння напруги від 5 В до 8 В в режимі "Тревога") до ААУ.

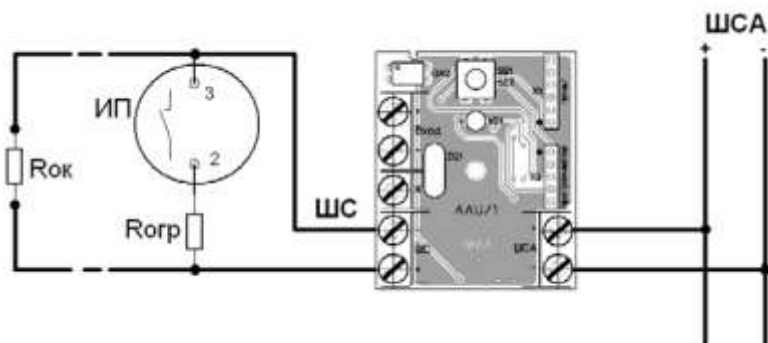
Опір обмежувальних резисторів:

- а) для режиму "Реж1" (спрацювання по одному ІП)
- б) для режиму "Реж2" (спрацювання по ручному ІП)
- в) для режиму "Реж3" (спрацювання по двом ІП) *
- г) для режиму "Реж4" (спрацювання з перевіркою)

$R_{огр} - 3,3 \text{ кОм} \pm 5\%$;
 $R_{огр} - (3,3 - 5,6) \text{ кОм}$;
 $R_{огр} - 5,6 \text{ кОм} \pm 5\%$;
 $R_{огр} - (3,3 - 5,6) \text{ кОм}$.

Відповідно до ДСТУ EN54-2 максимальну кількість сповіщувачів в одному ШС має бути не більше 32. Це означає, що в ШСА може бути включені через ААУ кілька груп неадресних сповіщувачів, але загальна кількість адресних і неадресних сповіщувачів не може бути більше 32.

Примітка. * - "Залежність типу В" згідно п. 7.12.2 ДСТУ EN 54-2 (див п. 3.9)



Малюнок П20.9 - Схема підключення сповіщувачів, вимикачів і кнопок управління (активних, що працюють на збільшення струму в ШС і мають НР контакт) до ААУ

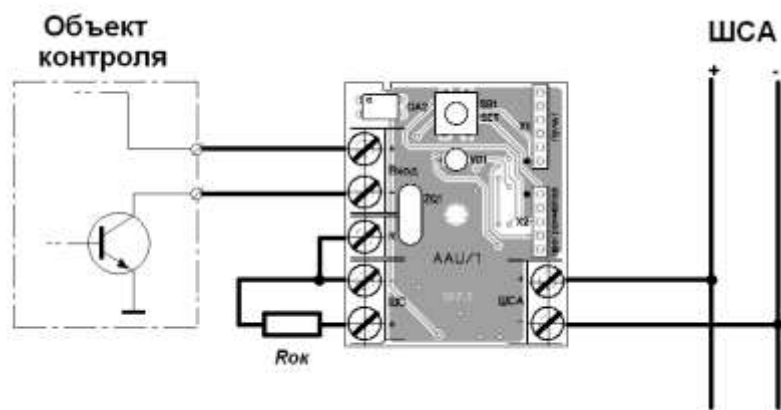
- для режимів "Реж5", "Реж6":

Опір обмежувальних резисторів

Опір кінцевих резисторів

$R_{огр} - 4,7 \text{ кОм} \pm 5\%$;
 $R_{ок} - 13 \text{ кОм} \pm 5\%$.

Відповідно до ДСТУ EN54-2 максимальну кількість сповіщувачів в одному ШС має бути не більше 32. Це означає, що в ШСА може бути включені через ААУ кілька груп неадресних сповіщувачів, але загальна кількість адресних і неадресних сповіщувачів не може бути більше 32.



Малюнок П20.10 - Схема підключення ААУ до об'єкта контролю і ШСА.

Рекомендований режим ААУ

"Реж5", "Реж6"

Опір кінцевих резисторів

$R_{ок} - 13 \text{ кОм} \pm 5\%$.

Струм споживання на вході ААУ мА.

не більше 10

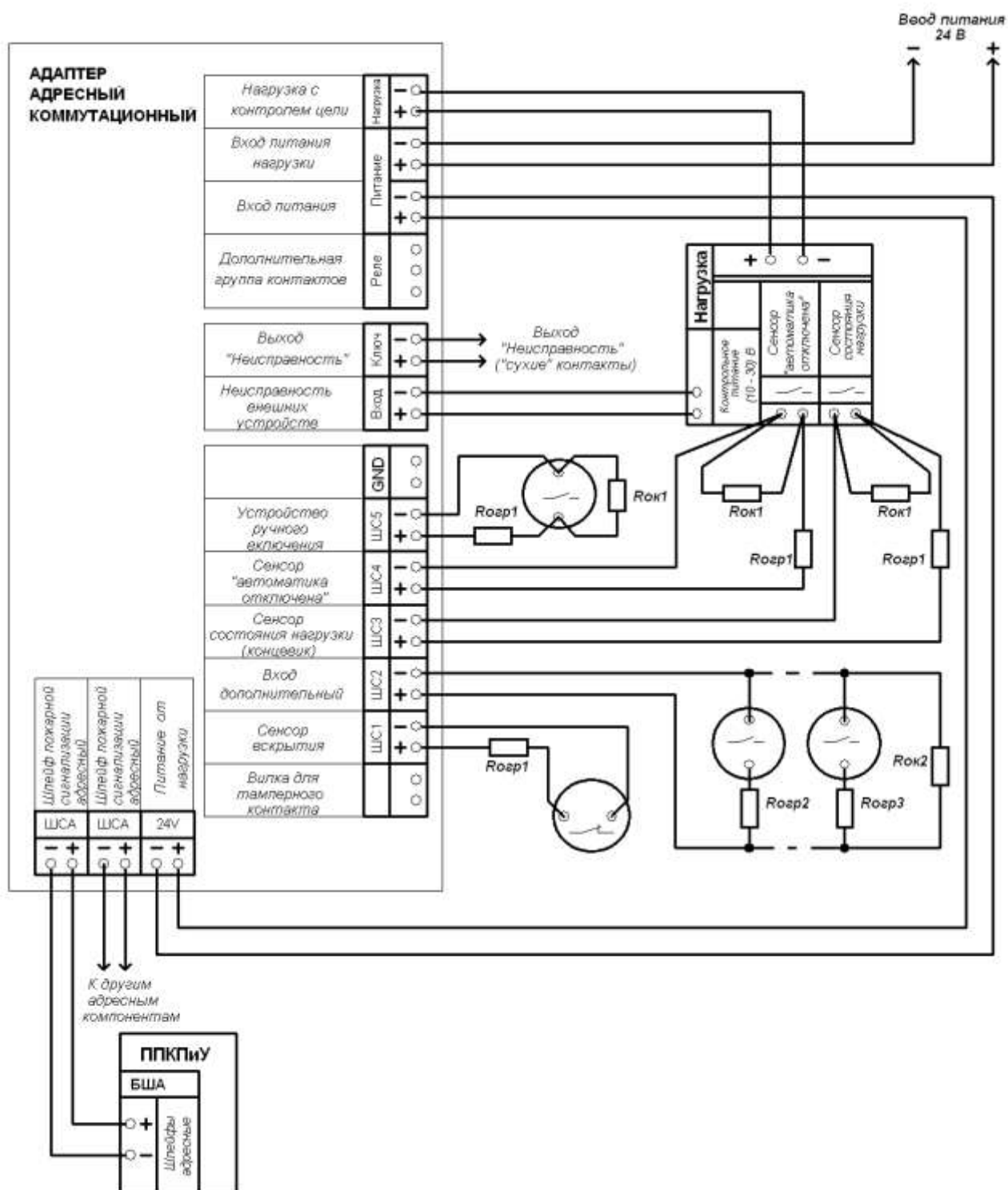
Об'єкт контролю:

- активне (включене) стан, напруга на виході
- Пасивне (вимкнений) стан, напруга на виході

10 В-30 В

0 В-3,0 У

]

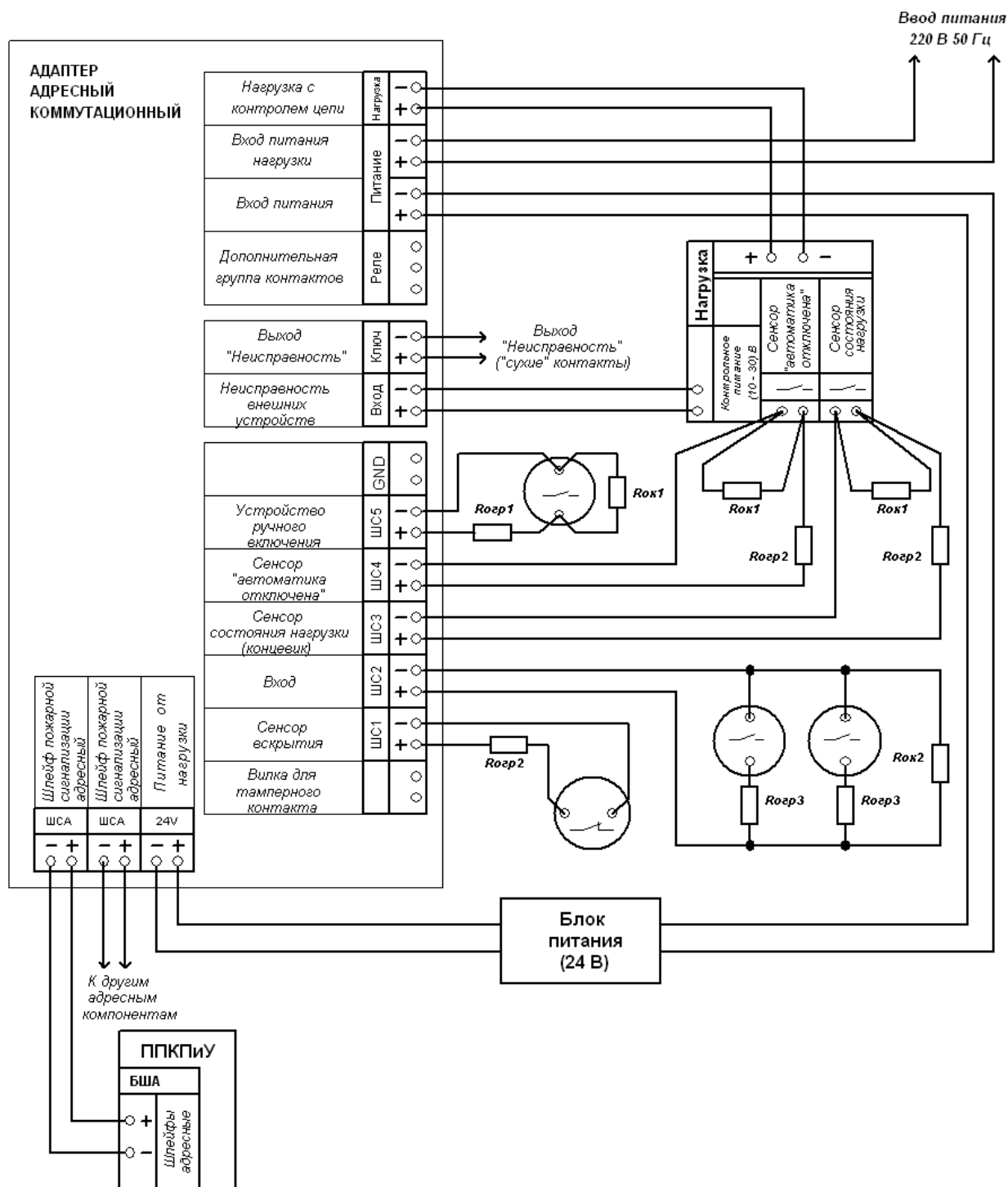


Малюнок П20.11 - Схема підключення ААК
 (Варіант виконання живлення навантаження-24 В)

Опір обмежувальних резисторів

Опір кінцевих резисторів

Rок1 - 5,6 кОм ± 5%;
Rок2 - 5,6 кОм ± 5%;
Rок3 - 13 кОм ± 5%;
Rок1 - 7,5 кОм ± 5%.
Rок2 - 13 кОм ± 5

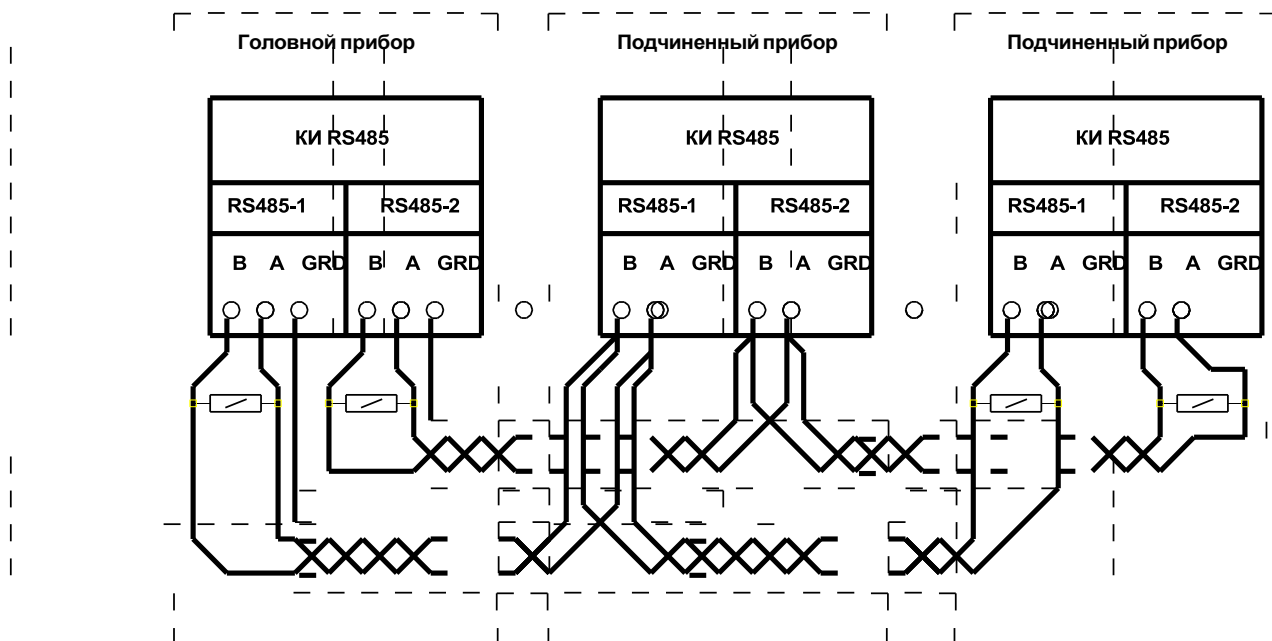


Малюнок П20.12 - Схема підключення ААК
(Варіант виконання живлення навантаження 220 В 50 Гц)
Опір обмежувальних резисторів

Опір кінцевих резисторів Rok1 - $7,5 \text{ кОм} \pm 5\%$.

Rop1 - $5,6 \text{ кОм} \pm 5\%$;
Rop2 - $5,6 \text{ кОм} \pm 5\%$;
Rop3 - $13 \text{ кОм} \pm 5\%$;

Rok2 - $13 \text{ кОм} \pm 5\%$



Малюнок П20.13 - Рекомендовані схеми підключення приладів групи із застосуванням КИ RS485.

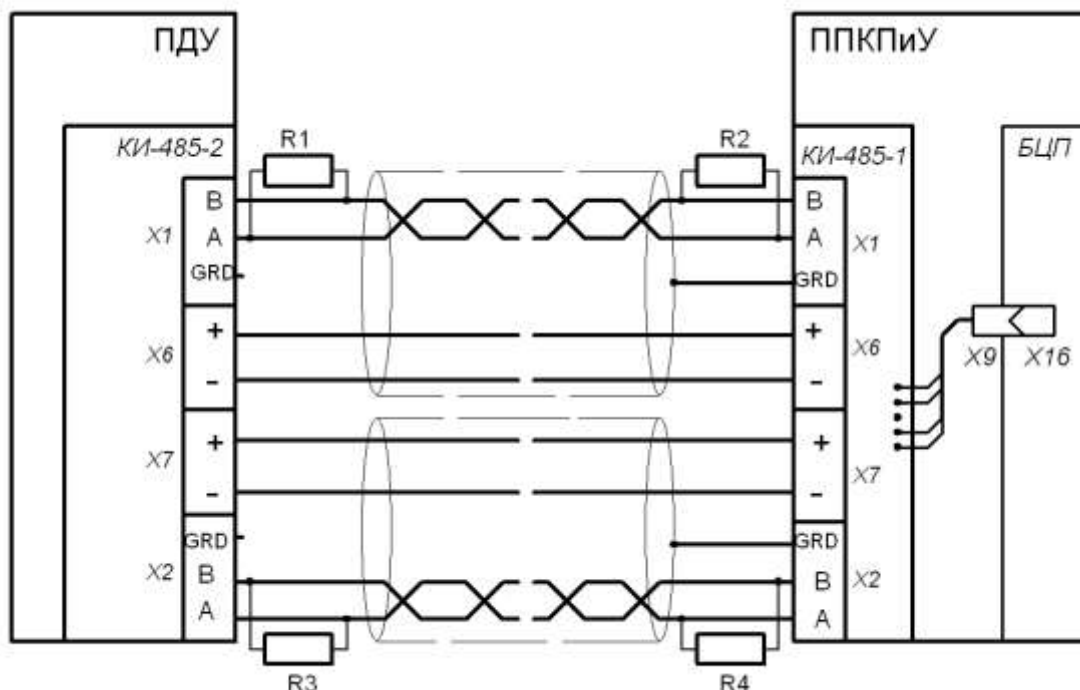
Лінії зв'язку RS 485 виконувати кручений парою (екранованої або НЕ екранованої).

На клемах ліній зв'язку КИ RS 485 останніх в ланцюзі (до яких підключена одна лінія зв'язі) встановити резистори опором $120 \text{ Ом} \pm 5\%$ 0,25 Вт.

На клемах ліній зв'язку КИ RS 485 проміжних приладів лінії зв'язку повинні з'єднуватися безпосередньо в клеми ("T" - подібні з'єднання повинні бути виключені). Ланцюги екранів з'єднуються з клемою "GRD" тільки на одному приладі.

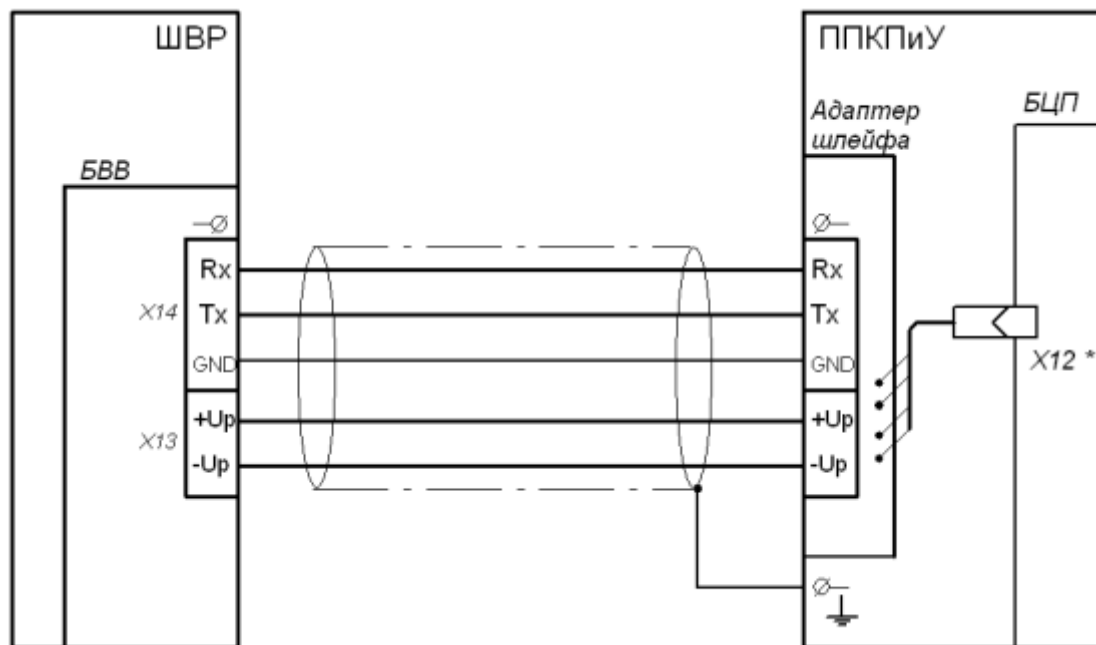
Додаток 21
(Обов'язкове)

Рекомендована схема підключення ПДУ до ППКПиУ



1. Лінії зв'язку інтерфейсу RS-485 виконувати екранованої кручений парою. Застосування двох комплектів ліній зв'язку та живлення обумовлено вимогами нормативних документів і направлено на забезпечення безаварійної роботи двонаправленого каналу передачі інформації. Вихід з ладу (пошкодження) одного з комплектів ліній зв'язку та живлення не порушує працездатності виробу і системи в цілому, але інформація про таку несправності з'явиться в повідомленнях системи, якщо контроль за станом ліній зв'язку активований в поточних налаштуваннях системи.
2. Резистори R1 ... R4 опором $120\ \Omega \pm 5\%$ 0,25 Вт встановити безпосередньо на клеммах ліній зв'язку інтерфейсу RS-485.
3. Ланцюги екранів ліній зв'язку з'єднувати з клемою "GRD" тільки в основному ППКПиУ.
4. Довжина лінії зв'язку інтерфейсу RS-485 обумовлена складом апаратної частини колекторів інтерфейсу і заданою швидкістю передачі інформації і в даному випадку не повинна перевищувати 1000 м.

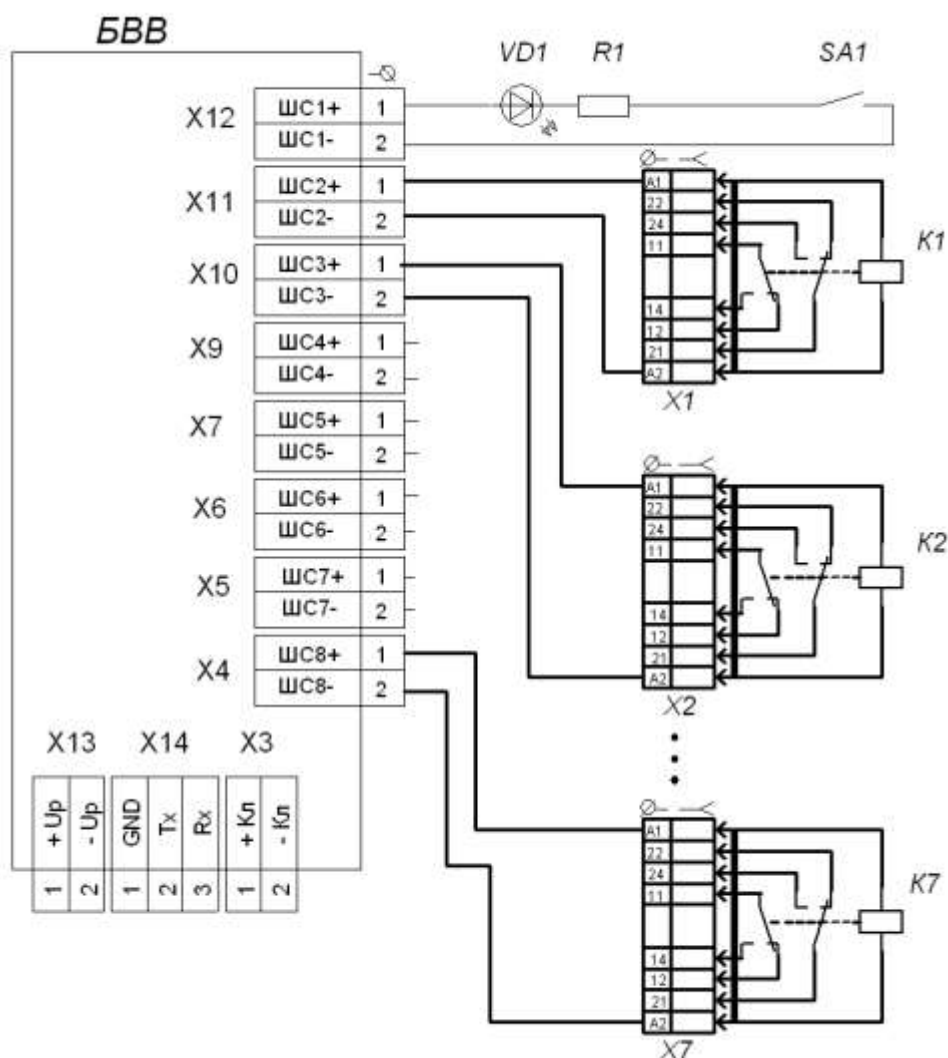
Додаток 22
(обов'язковий)
Рекомендована схема підключення ШВР до ППКПіУ



1. * - Розетку Адаптера шлейфу МЦІ 434321.029 включати в будь-який вільний роз'єм X12-X18 на платі блоку центрального процесора (БЦП) ППКПіУ.
2. Довжина лінії зв'язку обумовлена складом апаратної частини і заданою швидкістю передачі інформації і в даному випадку не повинна перевищувати 300 м.

Додаток 23
(обов'язковий)

Схема підключення електромагнітних реле до БВВ ШВР
(Нововведені елементи показані потовщеними лініями)



- панелі для реле X1-X7 показані умовно для випадку монтажу реле K1-K7 на DIN-рейку в корпусі ШВР.

Додаток 24
(обов'язковий)

Таблиці режимів конфігурації блоків в "Заводських установках"

Таблица П.771 Режимы та БВВ							
№	Блок	Режим	Адреса	Призначення	Позначення клем на блоці	Формула прив'язки	Примітки
1	БВВ №7	Кл	0071	Выход "Активация А" "Оповещение "Газ уходит"	входы/выходы "8"	0071=Ак0051	
2	БВВ №7	ПожА	0072	Пожарный ШС АСПТ (канал А) Автоматические извещатели	входы/выходы "7"		з верифікацією
3	БВВ №7	Лог	0073	Логический ШС АСПТ (канал А) Аварийный Пуск	входы/выходы "6"		Ввімкнено (Спрацювання) при ЛогВ
4	БВВ №7	Лог	0074	Логический ШС АСПТ (канал А) Аварийная остановка	входы/выходы "5"		Ввімкнено (Спрацювання) при ЛогВ
5	БВВ №7	Лог	0075	Логический ШС АСПТ (канал А) Сброс задержки	входы/выходы "4"		Ввімкнено (Спрацювання) при ЛогВ
6	БВВ №7	ПожВ	0076	Пожарный ШС АСПТ (канал А) Ручные извещатели	входы/выходы "3"		без верифікації
7	БВВ №7	Лог	0077	Логический ШС АСПТ (канал А) Блокировка	входы/выходы "2"		Ввімкнено (Спрацювання) при ЛогВ
8	БВВ №7	Лог	0078	Логический ШС АСПТ (канал А) Автоматика отключена	входы/выходы "1"		Ввімкнено (Спрацювання) при ЛогВ

Таблиця П.2 Режими та БВВ							
№	Блок	Режим	Адреса	Призначення	Позначення клем на блоці	Формула прив`язки	Примітки
1	БВВ №3	Кл	0031	Выход "Активация В" "Оповещение "Газ уходи"	входы/выходы "8"	0031=Ак0061	Реле 4 групи
2	БВВ №3	ПожА	0032	Пожарный ШС АСПТ (канал В) Автоматические извещатели	входы/выходы "7"		з верифікацією
3	БВВ №3	Лог	0033	Логический ШС АСПТ (канал В) Аварийный Пуск	входы/выходы "6"		Включено (Спрацювання) при ЛогВ
4	БВВ №3	Лог	0034	Логический ШС АСПТ (канал В) Аварийная остановка	входы/выходы "5"		Включено (Спрацювання) при ЛогВ
5	БВВ №3	Лог	0035	Логический ШС АСПТ (канал В) Сброс задержки	входы/выходы "4"		Включено (Спрацювання) при ЛогВ
6	БВВ №3	ПожВ	0036	Пожарный ШС АСПТ (канал В) Ручные извещатели	входы/выходы "3"		без верифікації
7	БВВ №3	Лог	0037	Логический ШС АСПТ (канал В) Блокировка	входы/выходы "2"		Включено (Срабатывание) при ЛогВ
8	БВВ №3	Лог	0038	Логический ШС АСПТ (канал В) Автоматика отключена	входы/выходы "1"		Включено (Спрацювання) при ЛогВ

Таблиця П.3 Режими та БВВ							
№	Блок	Режим	Адреса	Призначення	Позначення клем на блоці	Формула прив'язки	Примітки
1	БВВ №4	Кл	0041	Ключ" Выпуск ОТВ" АСПТ (канал А) " Оповещение "Газ не входит"	входы/выходы "8"	0041=Вк0051 Л60046	Реле 2 групи
2	БВВ №4	Кл	0042	Ключ " Выпуск ОТВ" АСПТ (канал В) " Оповещение "Газ не входит"	входы/выходы "7"	0042=Вк0061 Л60048	Реле 2 групи
3	БВВ №4	ПожА	0043	Пожарный ШС АСПТ (канал А) Автоматические извещатели	входы/выходы "6"		з верифікацією
4	БВВ №4	ПожА	0044	Пожарный ШС АСПТ (канал В) Автоматические извещатели	входы/выходы "5"		з верифікацією
5	БВВ №4	Лог	0045	Логический ШС АСПТ (канал А) "Неисправность ОТВ"	входы/выходы "4"		Включено (Спрацювання) при ЛогВ
6	БВВ №4	Лог	0046	Логический ШС АСПТ (канал А) "Выпуск ОТВ"	входы/выходы "3"		Включено (Спрацювання) при ЛогВ
7	БВВ №4	Лог	0047	Логический ШС АСПТ (канал В) "Неисправность ОТВ"	входы/выходы "2"		Включено (Спрацювання) при ЛогВ
8	БВВ №4	Лог	0048	Логический ШС АСПТ (канал В) " Выпуск ОТВ"	входы/выходы "1"		Включено (Спрацювання) при ЛогВ

Таблица П.4 Режимы та БВВ							
№	Блок	Режим	Адреса	Призначення	Позначення клем на блоці	Формула прив'язки	Примітки
1	БВВ №8	Кл	0081	Ключ АСПТ (общий) Блокировка	входы/выходы "8"	0081=Л60037 Л60077	
2	БВВ №8	Кл	0082	Ключ АСПТ (общий) Автоматика отключена	входы/выходы "7"	0082=Л60038 Л60078	
3	БВВ №8	Кл	0083	Ключ АСПТ (общий) Аварийная остановка	входы/выходы "6"	0082=Л60034 Л60074	
4	БВВ №8	ПожВ	0084	Не задействован	входы/выходы "5"		
5	БВВ №8	ПожВ	0085	Не задействован	входы/выходы "4"		
6	БВВ №8	ПожВ	0086	Вход подключения кнопки сброса (обнуления) таймера задержки включения "Оповещения".	входы/выходы "3"		
7	БВВ №8	Лог	0087	Вход подтверждения приема извещения "Пожар" от ПЦН	входы/выходы "2"		
8	БВВ №8	Лог	0088	Вход приема режима неисправность от БС и других устройств	входы/выходы "1"		

Таблиця П.5 Конфігурація СК АСПТ

№	Блок	Режим	Адреса	Призначення входів/виходів		Формула прив'язки	Примітки
1	СК №51	АСПТ (А) Основной сброс активации запрещен, контроль сопротивления ШУ отключен	0051	Вход Автоматические извещатели		0051=Пх0072&Пж0043	
2				Вход Ручные извещатели		0051=Пх0076	
3				Вход Выключателя "Автоматика включена/отключена"		0051=Л60078	
4				Вход Выключателя "Блокировка"		0051=Л60077	
5				Установка Таймера задержки пуска ОТВ (Т1)			60 с
6				Установка Таймера времени пуска ОТВ (Т2)			02 с
7				Вход Кнопки "Сброс Т!"		0051=Л60075	
8				Вход Выключателя "Аварийная остановка"		0051=Л60074	
9				Вход "Неисправность ОТВ"		0051=Л60045	
10				Вход Выпуск ОТВ		0051=Л60046	
11				Вход Аварийного пуска		0051=Л60073	
12				Выход Активация			
13				Выход ШУ			

Таблиця П.6 Конфігурація СК АСПТ							
№	Блок	Режим	Адреса	Призначення вхідів/виходів		Формула прив'язки	Примітки
1	БСК №61	АСПТ (В) Основной сброс активации разрешен, контроль сопротивления ШУ отключен	0061	Вход Автоматические извещатели		0061=Пх0032&Пж0044	
2				Вход Ручные извещатели		0061=Пх0036	
3				Вход Выключателя "Автоматика включена/отключена"		0061=Л60038	
4				Вход Выключателя "Блокировка"		0061=Л60037	
5				Установка Таймера задержки пуска ОТВ (Т1)			60 с
6				Установка Таймера времени пуска ОТВ (Т2)			02 с
7				Вход Кнопки "Сброс Т!"		0061=Л60035	
8				Вход Выключателя "Аварийная остановка"		0061=Л60034	
9				Вход "Неисправность ОТВ"		0061=Л60047	
10				Вход Выпуск ОТВ		0061=Л60048	
11				Вход Аварийного пуска		00651=Л60033	
12				Выход Активация			
13				Выход ШУ			

Таблиця П.7 Конфігурація СК АСПТ

№	Блок	Режим	Адреса	Призначення входів/виходів	Формула прив'язки	Примітки
1	БСК №52	АСПТ Каскадный	0052			Основний 0051
2	БСК №53	АСПТ Каскадный	0053			
3	БСК №54	АСПТ Каскадный	0054			
4	БСК №55	АСПТ Каскадный	0055			
5	БСК №56	АСПТ Каскадный	0056			
6	БСК №57	АСПТ Каскадный	0057			
7	БСК №58	АСПТ Каскадный	0058			
8	БСК №62	АСПТ Каскадный	0062			Основний 0061
9	БСК №63	АСПТ Каскадный	0063			
10	БСК №64	АСПТ Каскадный	0064			
11	БСК №65	АСПТ Каскадный	0065			
12	БСК №66	АСПТ Каскадный	0066			
13	БСК №67	АСПТ Каскадный	0067			
	БСК №68	АСПТ Каскадный	0068			

Таблица П.8 Конфігурація БК						
№	Блок	Тип	Адреса	Призначення	Формула прив'язки	Примітки
1	БК	С контролем нагрузки	0091	Выход "Оповещение Пожар"	0091=Пж**** Вк092	з індикацією "Оповещение"
2		С контролем нагрузки	0092	Выход "Оповещение "	0092=Пж****	з індикацією "Оповещение"
3		С контролем нагрузки	0093	Выход "Выпуск ОТВ"	0093=Вк0051 Вк0061 Л60046 Л60048	
4		С контролем нагрузки	0094	Выход "Тревога"	0094=Тр****	
5		Реле	0095	Выход Неисправность	0095=!Ош****	
6		ОК	0096	Выход передача "Неисправность"	0096=Вы0095	
7		ОК	0097	Выход передача "Пожар"	0097=Вк0091	
8		ОК	0098	Выход передача "Выпуск ОТВ".	0098=Вк0093	

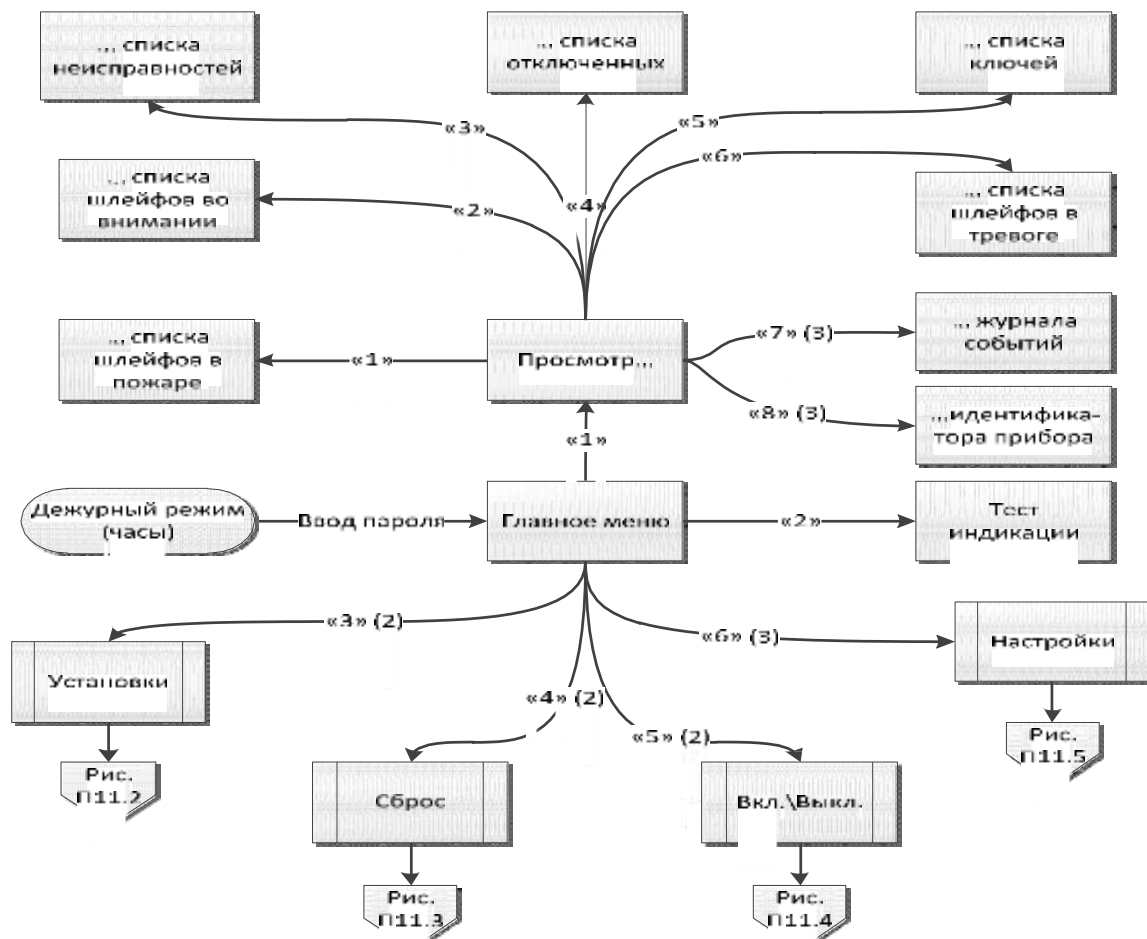
Таблиця П.9 Конфігурація функцій

№	Функція	Адреса	Призначення	Формула прив'язки	Примітки
1	Оповещение	0091	Оповещение "Пожар"	0091=Пж****	Дублювання Ключа 0091 БК
1а			Ввод времени таймера задержки включения "Оповещения"		0...600 с
1б			Вход подключения кнопки сброса (обнуления) таймера задержки включения "Оповещения".	0091= Лв0086	
2	ЗдОп		Задержка включения оповещения		
3	ПЦН		Пульт централизованного наблюдения		
3а		0002	Выход передача "Пожар"	0002=Вк0097	
3б		0002	Вход подтверждения приема извещения "Пожар" от ПЦН	0002=Лв0087	
3в		0002	Вход приема режима неисправность от БС и других устройств	0002=Лв0088	
3г		0002	Выход передача "Неисправность"	0002=Вк0096	
3д		0002	Выход передача "Выпуск ОТВ".	0002=Вк0098	

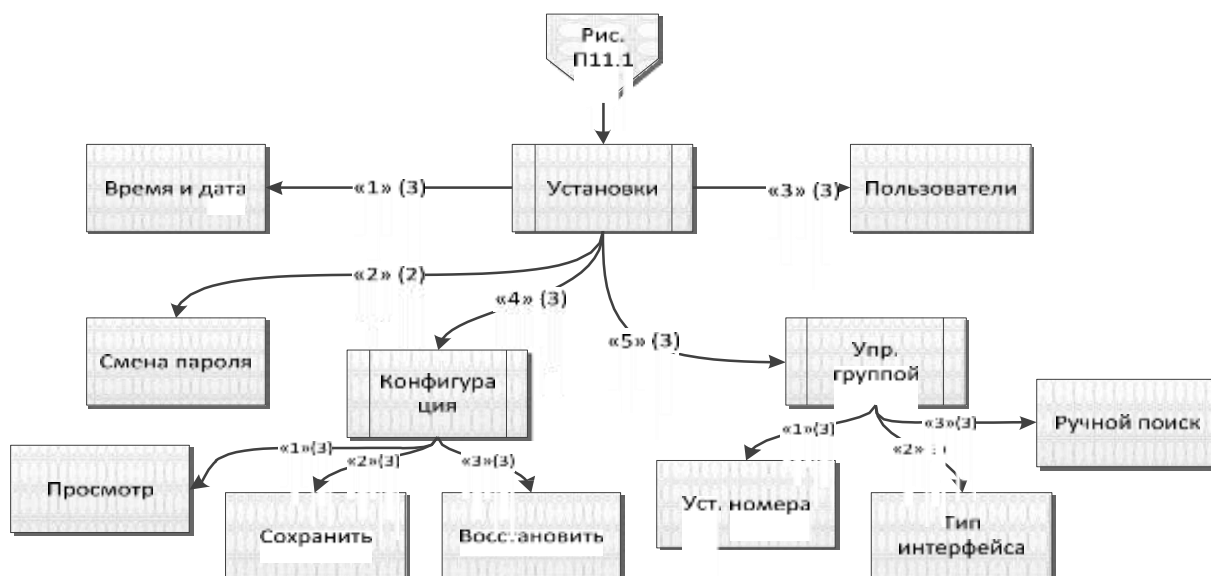
[illegible]

Додаток 26
(Обов'язкове)
структура меню

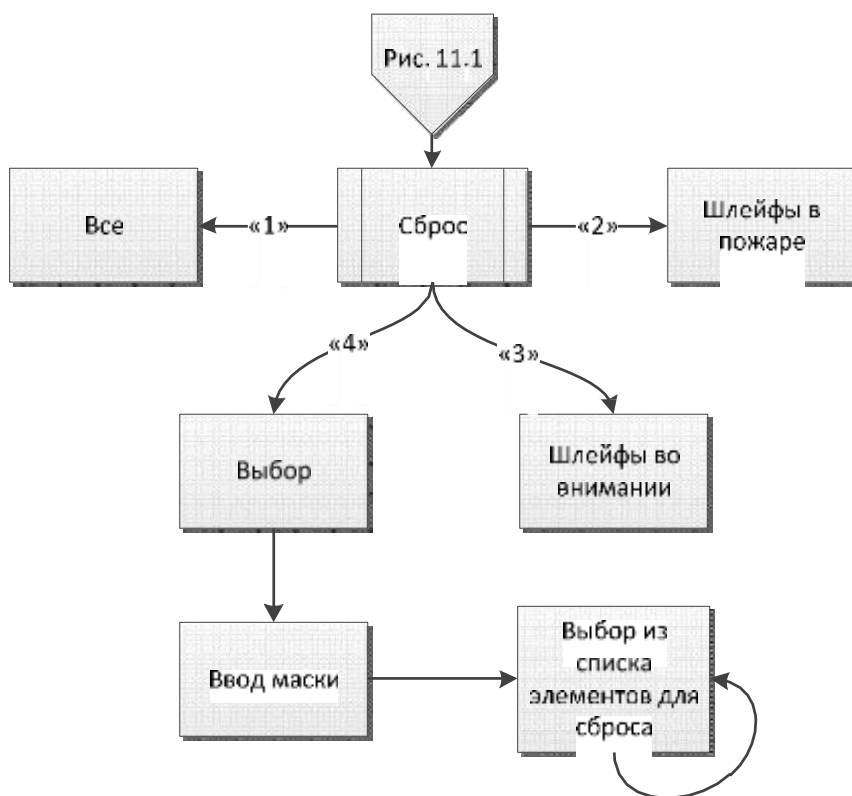
"3" - кнопка; (2) – рівень допуску



Малюнок П26.1



Малюнок П26.2



Малюнок П26.3

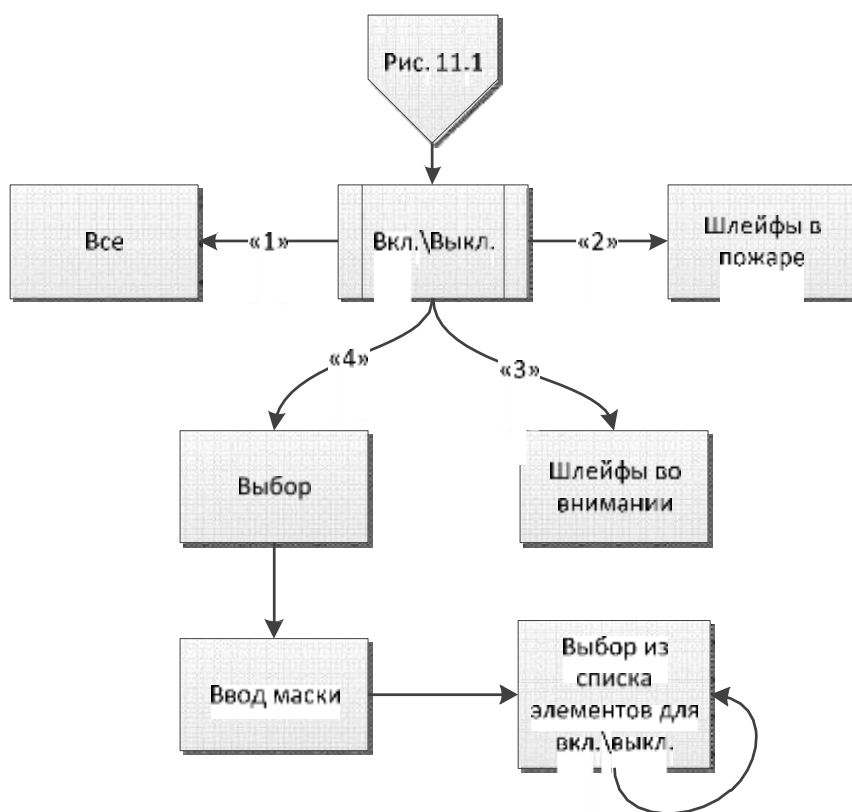
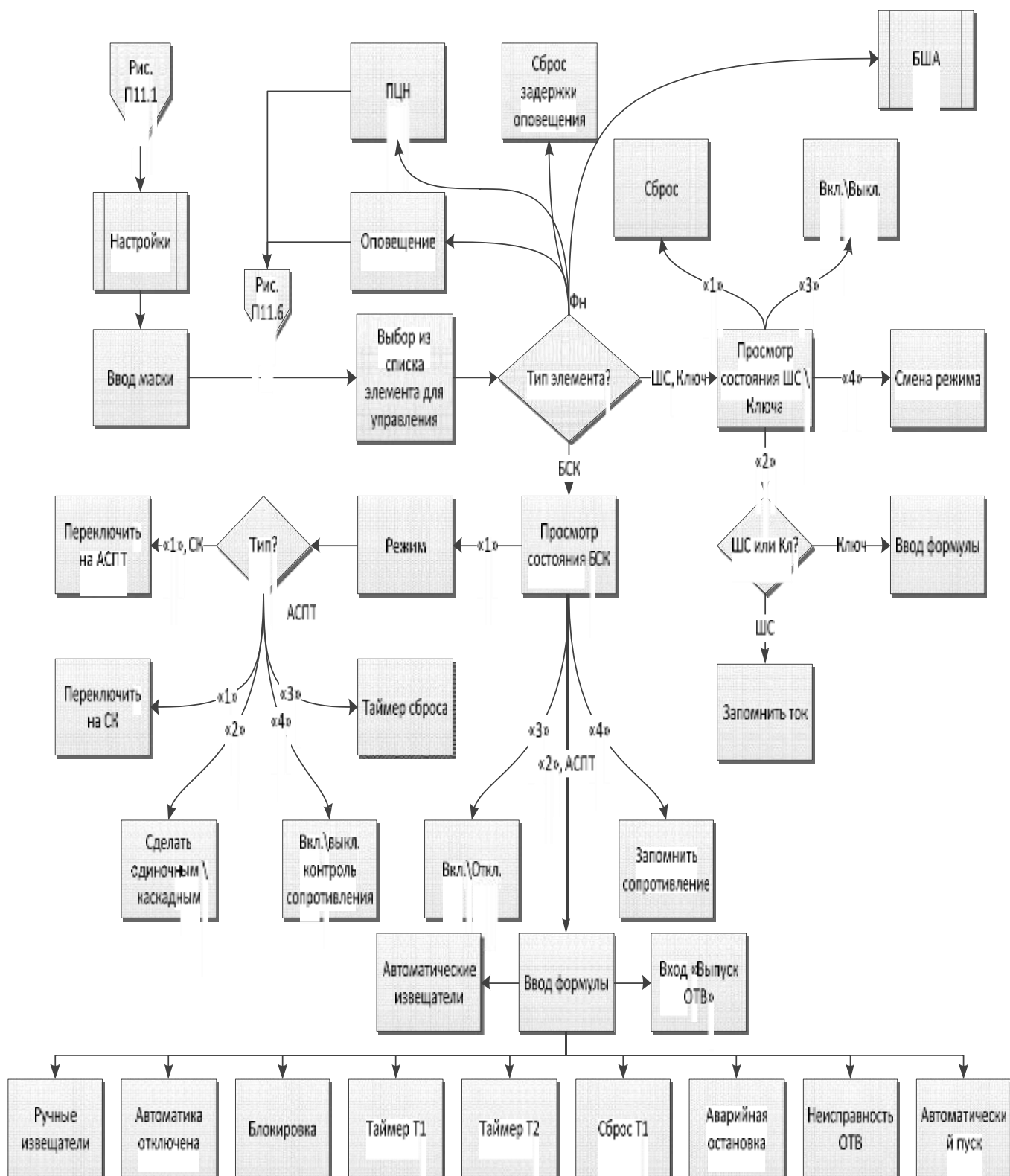
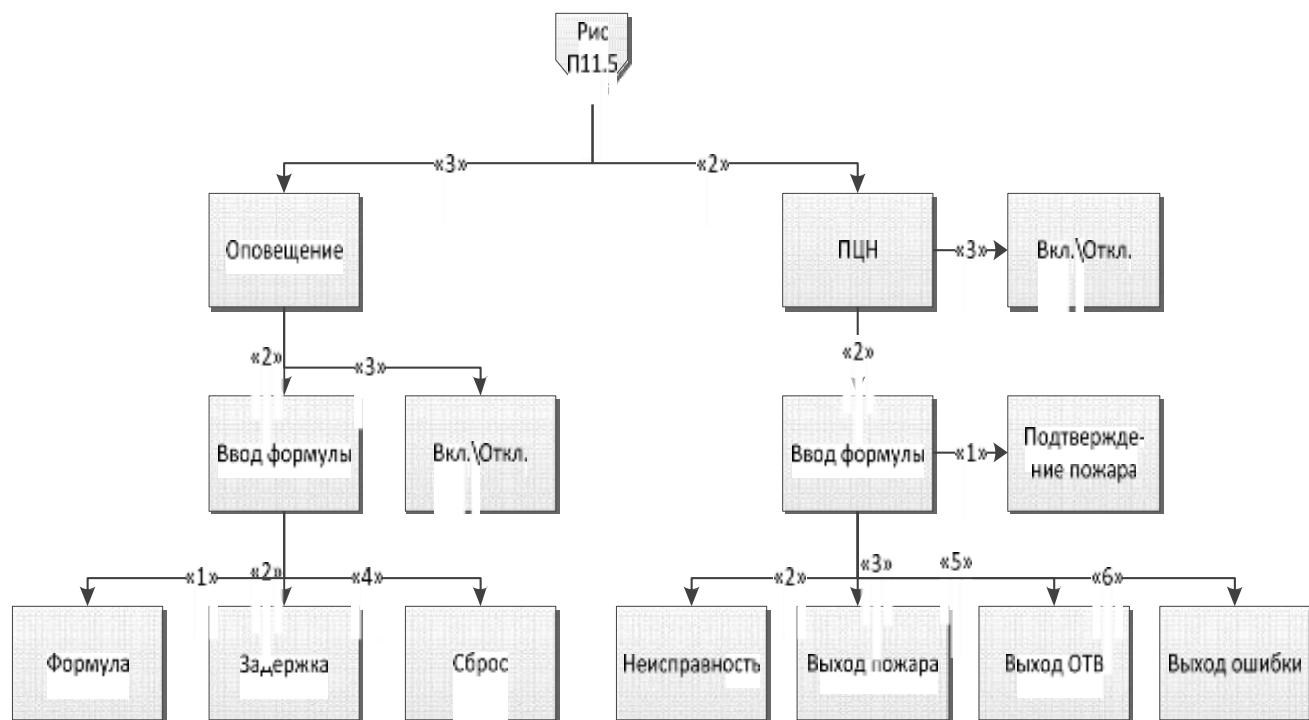


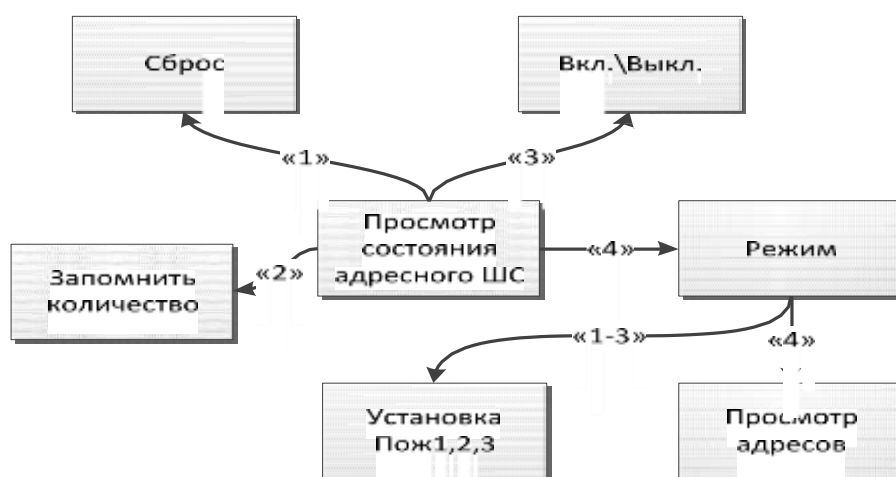
Рисунок П26.4



Малюнок П26.5



Малюнок П26.6



Додаток 27
(Обов'язкове)
Перелік повідомлень, що заносяться в ЖС

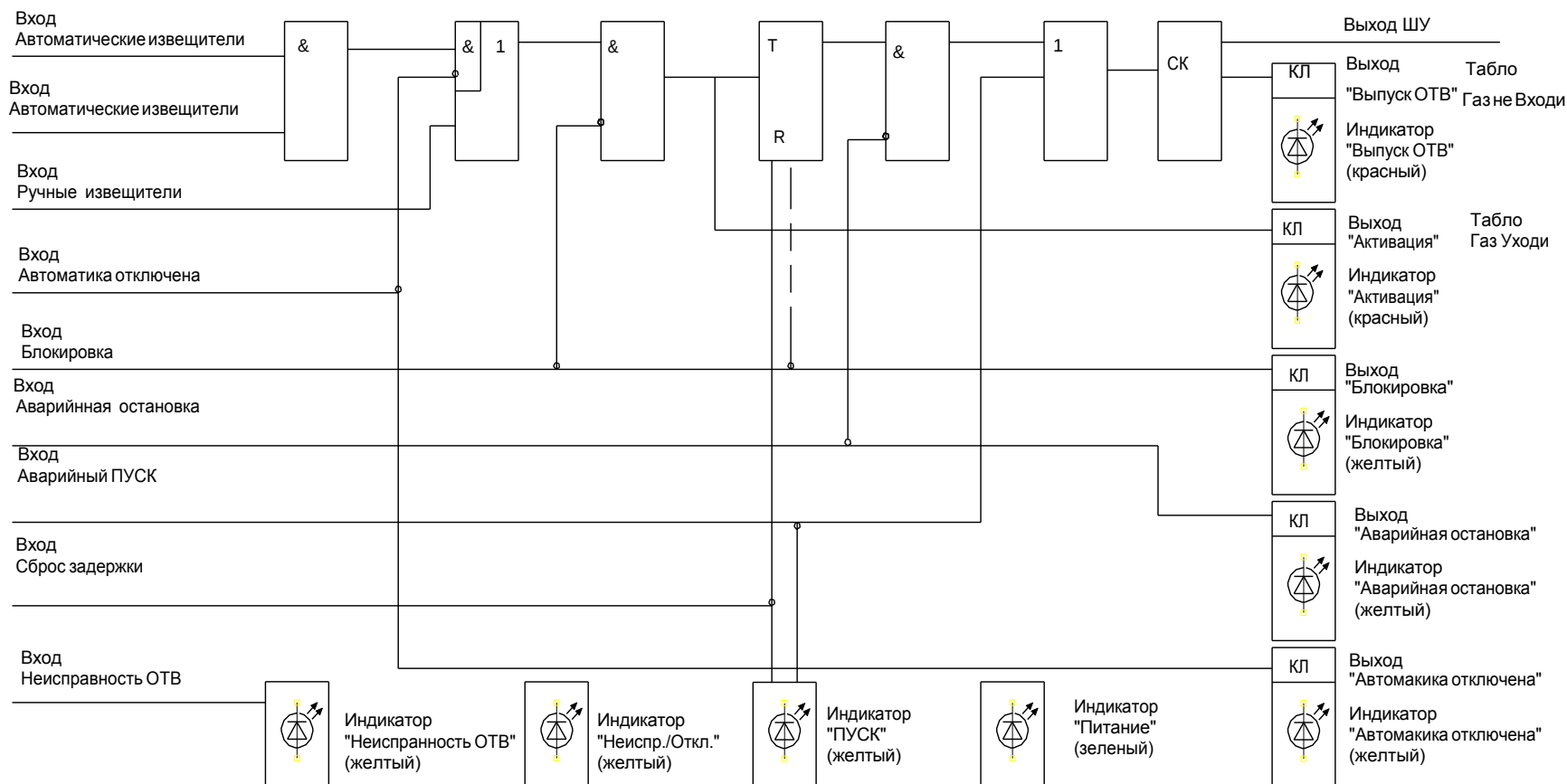
Таблиця

№п.п	Подія	Формат запису					Примітки
1	Отключение	О	т	к	л		
2	Включение	В	к	л			
3	Короткое замыкание		К	З			
4	Обрыв	О	б	р	ы	в	
5	Сопротивление в ШУ больше запомненного	Р	б	о	л		
6	Сопротивление в ШУ меньше запомненного	Р	м	е	н		
7	Дежурный режим	Н	о	р	м	а	
8	Пожар	П	о	ж	а	р	
9	Ток в ШС больше нормы автоматической фиксации	Т	о	к	>		
10	Внимание	В	н	и	м		
11	Тревога	Т	р	е	в		
12	Вход	В	х	о	д		
13	Смена пароля 3-го уровня	С	м	З	п		
14	Смена пароля 2-го уровня	С	м	2	п		
15	Не санкционированное вскрытие прибора	Т	а	м	п		
16	Нарушение конфигурации	К	о	н	ф	и	
17	Нет сети	С	е	т	ь		
18	Нет или неисправна АБ	о	ш	А	Б		
19	Неисправность зарядного устройства	о	ш	З	У		
20	Внутреннее сопротивление АБ больше нормы	в	н	Р			
21	Отклонение от нормы напряжения питания (блоков)	о	ш	U			
22	Напряжение питания (блоков) в норме	U	н	о	р	м	
23	Состояние ключа БК - Включен	К	л		+	0	
24	Стан ключа БК - Выключен	К	л		-	0	
25	Режим "Выпуск ОТВ"	В	ы	О	Т	В	
26	Режим "Активация"	А	к	т	и	в	
27	Состояние логического ШС - исходное	Л	о	г	А		
28	Состояние логического ШС - сработанное	Л	о	г	В		
29	Введение неправильного пароля	Н	е	П	а	р	
30	Передача на ПЦС события "неисправность"	П	Ц	Н	о	ш	
31	Передача ПЦС события "пожар"	П	Ц	Н	п	ж	
32	Передача ПЦС события "выпуск ОТВ"	П	Ц	Н	в	ы	
33	Состояние "блокировка входа"	Б	л	о	В	х	

	Команда						
1	Установка времени	В	р	е	м	я	
2	Сохранить конфигурацию	С	К	о	н	ф	
3	Восстановить конфигурацию	В	К	о	н	ф	
4	Общий сброс	С	б	р	с	0	
5	Тест	Т	е	с	т	0	
6	Включить объект БВВ	В	к	л		0	
7	Отключить объект БВВ	О	т	к	л	0	
8	Запомнить начальное состояние объекта БВВ	З	а	п		0	
9	Сброс объекта БВВ	С	б	р	с	0	
10	Установить режим БВВ - "ПожА"	П	о	ж	А	0	
11	Установить режим БВВ - "Пож"	П	о	ж		0	
12	Установить режим БВВ - "ПожАR"	П	о	А	R	0	
13	Установить режим БВВ - "ПожR"	П	о	ж	R	0	
14	Установить режим БВВ - "Защ"	З	а	щ		0	
15	Установить режим БВВ - "Ключ"	К	л	ю	ч	0	
16	Установить режим БВВ - "Лог"	Л	о	г		0	
17	Отключить БСК	В	к	л		0	
18	Отключить БСК	О	т	к	л	0	
19	Запомнить начальное состояние БСК	З	а	п		0	
20	Установить режим БСК - "одиночный"	О	д	и	н	0	
21	Установить режим БСК - "каскадный"	К	а	с	к	0	
22	Установить режим БСК - "АСПТ"	А	С	П	Т		
23	Установить режим БСК- "СК"	С	К				
24	Включить контроль сопротивления ШУ БСК	С	о	п	+	0	
25	Выключить контроль сопротивления ШУ БСК	С	о	п	-	0	
26	Установка задержки сброса БСК	t	С	б	р	0	
27	Смена формулы	Ф	о	р	м	0	
28	ПЦС	П	Ц	Н	+	0	
29	ПЦС	П	Ц	Н	-	0	
30	Включить ЗдОп	З	д	О	+	0	
31	Выключить ЗдОп	З	д	О	-	0	

ДОДАТОК 28 (обов'язковий)

Функциональная схема робота БСК



У схемі не вказані такі умови:

1. Включений стан індикаторів "Аварийная остановка" фіксуються до скидання.
2. Вхід "Сброс задержки" активний лише в режимі "Активация",
3. Вхід "Аварийний пуск" активний лише в режимі "Активация" при блокуючу дію функцій "Блокировка" і "Аварийная остановка"
4. Таймер часу затримки пуску призупиняє відлік на час включеної "Блокировка".
5. Допускається використання одного входу для автоматичних сповіщувачів.
6. Як мінімум повинен бути застосований хоч один вхід з сповіщувачами і встановлено не «нульове» час включення виходу "Віпуск ОТВ"