

6 Керування та індикація

На лицьовій панелі пристрою розташовані елементи індикації та керування:

- два чотирирозрядні цифрові індикатори (ЦІ);
- два дворозрядні ЦІ;
- вісім світлодіодів;
- шість кнопок.

Призначення індикаторів і кнопок наведено в таблицях нижче.

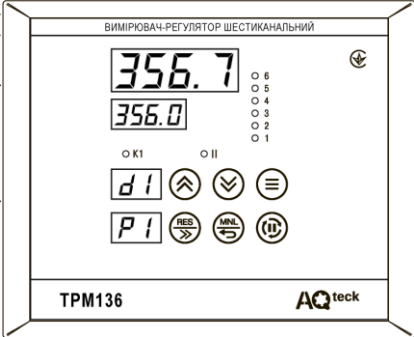


Рисунок 25 – Лицьова панель пристрою

Таблиця 4 – Призначення цифрових індикаторів

Цифровий індикатор	Режим роботи пристрою	Відображувана інформація
ЦІ-1	Робота	Виміряне або обчислене значення Вимкнений – канал працює в режимі вимірювача 3 точкою після молодшого розряду (ЦІ переповнений)
	Аварія	Кількість каналів з несправним датчиком
ЦІ-2	Робота	Уставка поточного каналу Блимає – режим швидкої корекції уставки
	Аварія	Код помилки
ЦІ-3	всі	Вхідний сигнал поточного каналу: <i>d1...d6</i> – номер входу; <i>d1...d6</i> (з блимаючою точкою) – для входу встановлений тип датчика ТП і відключена ХХС; <i>F1</i> – середнє арифметичне значення d1 і d2 <i>F2</i> – середнє арифметичне значення d1 - d3 <i>F3</i> – середнє арифметичне значення d1 - d4 <i>F4</i> – середнє арифметичне значення d1 - d5 <i>F5</i> – середнє арифметичне значення d1 - d6 <i>A1</i> – різниця між показаннями d3 і d2 <i>A2</i> – різниця між показаннями d3 і d4 <i>A3</i> – різниця між показаннями d5 і d6 <i>r1...r6</i> – [хв] швидкість зміни значення на відповідному вході d1 – d6
ЦІ-4	всі	<i>P1...P6</i> – номер виходу, підключеного до каналу -- (два дефіси) – канал працює в режимі вимірювача Блимає – ручний режим керування дискретним ВП

Таблиця 5 – Призначення світлодіодів

Світлодіод	Стан	Призначення
1...6	Світлиться	Номер відображуваного каналу
	Блимає	У каналі виникла надзвичайна ситуація. Аварійна сигналізація увімкнена
K1	Світлиться	ВП поточного каналу у стані увімкнено *
	Не світлиться	ВП поточного каналу у стані вимкнено *
II	Світлиться	Увімкнено статичний режим індикації
	Не світлиться	Увімкнено циклічний режим індикації

Таблиця 6 – Призначення кнопок

Кнопка	Призначення
	• Натискання < 1 с – швидке задання уставки поточного каналу. • Натискання > 3 с – вхід в меню налаштувань.
	• Зміна каналу, що виводить на індикацію. • Керування станом ВП у ручному режимі.
	• Зупинення роботи аварійного ВП. • Зсув інформації на ЦІ-1 при його переповненні.
	• Переведення ВП поточного каналу в режим ручного керування. • Вихід з меню налаштування.
	• Перемикання режиму індикації пристрою: статичний, циклічний.

7 Налаштування

Щоб перейти до налаштування необхідно натиснути і утримувати кнопку протягом 3 секунд.

Щоб вийти з меню налаштування необхідно натиснути кнопку . Нове значення параметра застосовується після його запису до пам'яті пристрою. Щоб записати нове значення параметра, необхідно короткочасно натиснути кнопку .

Значення програмованих параметрів задаються кнопками на лицевій панелі пристрою або через мережевий інтерфейс.

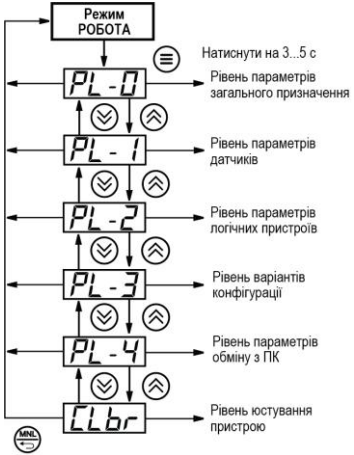


Рисунок 26 – Схема вибору рівня програмованих параметрів

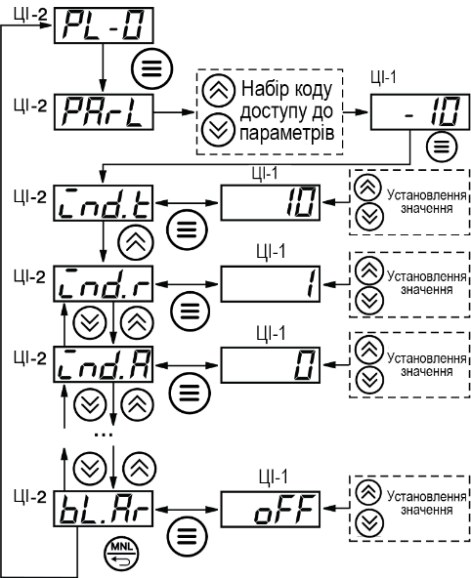


Рисунок 27 – Схема налаштування програмованих параметрів на рівні PL-0

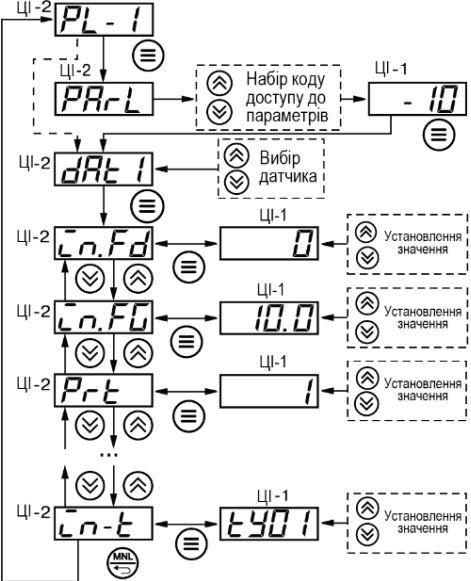


Рисунок 28 – Схема налаштування програмованих параметрів на рівні PL-1

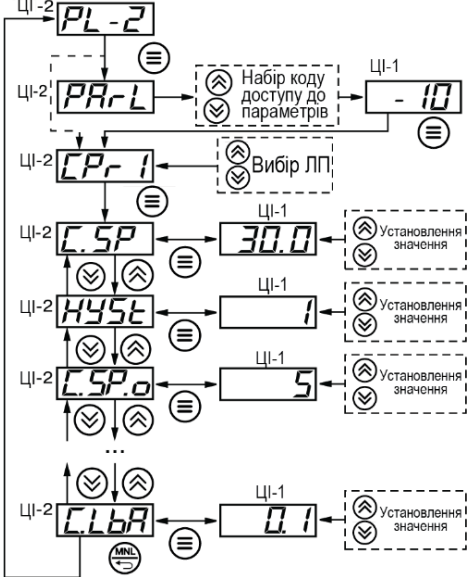


Рисунок 29 – Схема налаштування програмованих параметрів на рівні PL-2

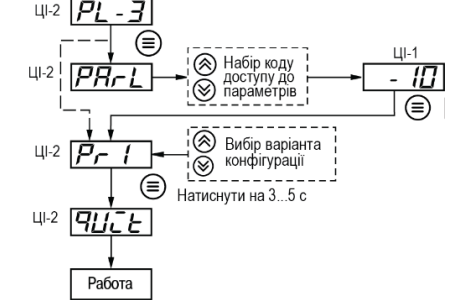


Рисунок 30 – Схема налаштування програмованих параметрів на рівні PL-3

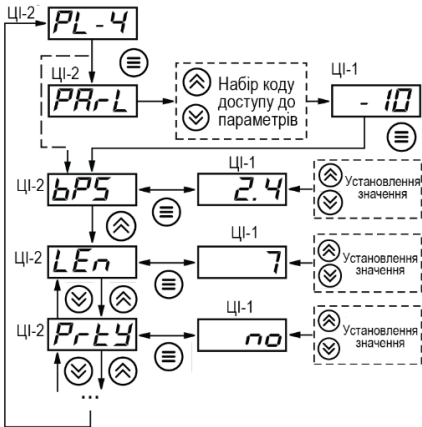


Рисунок 31 – Схема налаштування програмованих параметрів на рівні PL-4

8 Програмовані параметри

Таблиця 7 – Перелік програмованих параметрів

№	Позначення		Найменування	Допустимі значення
	у тексті	на ЦІ-2		
Рівень PL-0 (параметри загального призначення)				
1	ind.t	ind.t	Періодичність зміни каналів при циклічній індикації, с	1...600
2	ind.r	ind.r	Періодичність оновлення інформації на ЦІ, с	0...60
3	ind.A	ind.A	Стан циклічної індикації після перезапуску пристрою	on / oFF
4	AL.dr	AL.dr	Номер вихідного пристрою для обробки сигналу «АВАРІЯ»	0...6
5	ALHd	ALHd	Тривалість спрацювання вихідного пристрою AL.dr за сигналом АВАРІЯ, с	1...600
6	AL.St	AL.St	Стан вихідного пристрою AL.dr після надходження сигналу «АВАРІЯ», с	on / oFF
7	Cj-C	Cj-C	Режим роботи автоматичної корекції за температурою вільних кінців ТП	on / oFF
8	SYSt	SYSt	Режим виведення на індикацію «системних помилок»	on / oFF
9	bL.Ar	bL.Ar	Режим блокування ручного керування	on / oFF
Рівень PL-1 (параметри обробки сигналів датчиків)				
1	in.Fd	in.Fd	Стала часу цифрового фільтра	1...600
2	in.FG	in.FG	Смуга цифрового фільтра	0...60
3	Prt	Prt	Ступінь пріоритету датчика	1...6
4	in.SH	in.SH	Корекція «зсув характеристики»	-999...9999*
5	in.SL	in.SL	Корекція «нахил характеристики»	0,900...1,100
6	Ain.L	Ain.L	Нижня межа вимірювання для активного датчика	-999...9999*
7	Ain.H	Ain.H	Верхня межа вимірювання для активного датчика	-999...9999*
8	in.rd	in.rd	Стала часу цифрового фільтра під час обчислення швидкості зміни вхідного параметра	0...15
9	in-t	in-t	Тип НСХ датчика:	
Датчик відключений			oFF	
Cu 100 ($\alpha=0,00426\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)			tY00	
Cu 50 ($\alpha=0,00426\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)			tY01	
Pt 100 ($\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)			tY02	
100П ($\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)			tY03	
ТХК(L)			tY04	
ТХА(K)			tY05	
Датчик від 0 до 50 мВ			tY06	
Pt 50 ($\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)			tY07	
50П ($\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)			tY08	
50М ($\alpha=0,00428\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)			tY09	
Датчик від 4 до 20 мА			tY10	
Датчик від 0 до 20 мА			tY11	
Датчик від 0 до 5 мА			tY12	
Датчик від 0 до1 В			tY13	
100М ($\alpha=0,00428\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)			tY14	
ТОМ с R ₀ = 53 Ом, W ₁₀₀ = 1,426			tY15	
ТПП 10 (S)			tY17	
ТПП 13 (R)			tY18	
TNN(N)		tY19		
T3K(J)		tY20		
TBP(A-1)		tY21		
Рівень PL-2 (параметри логічних пристроїв)				
1	C.SP	C.SP	Задане значення контрольованого параметра (уставка)	-999...9999*
2	HYSt	HYSt	Зона гістерезису компаратора	0,001...9999*
3	C.SP.o	C.SP.o	Зона оперативного змінення уставки	від 0...9999*
4	Ht.on	Ht.on	Мінімальний час утримання ВП в увімкненому стані, с	від 0...9000
5	Ht.oF	Ht.oF	Мінімальний час утримання ВП у вимкненому стані, с	від 0...9000
6	dL.on	dL.on	Час затримки увімкнення ВП, с	від 0...3600
7	dL.oF	dL.oF	Час затримки вимкнення ВП, с	від 0...3600
8	bL.St	bL.St	Блокування виходу на початку роботи	on / oFF

№	Позначення		Найменування	Допустимі значення
	у тексті	на ЦІ-2		
9	AL.t	AL.t	Вихідна характеристика ЛП «Вимірювач» «Прямий гістерезис» «Зворотний гістерезис» «П-подібна характеристика» «U-подібна характеристика» «Реєстратор»	0 1 2 3 4 5
10	Er.St	Er.St	Стан ВП під час аварії	on / oFF
11	C.in	C.in	Вхідний сигнал ЛП: «Вхід відключений» «Датчик d1-d6» «Середнє арифметичне по d1, d2» «Середнє арифметичне по d1 - d3» «Середнє арифметичне по d1 - d4» «Середнє арифметичне по d1 - d5» «Середнє арифметичне по d1 - d6» «Різниця між d1 і d2» «Різниця між d3 і d4» «Різниця між d5 і d6» «Швидкість зміни параметра, що контролюється датчиком d1 – d6»	0 1...6 (відпов.) 9 10 11 121 131 161 17 18 27...20 (відпов.)
12	dP	dP	Положення десятикової точки на ЦІ: «Точка відсутня» «Точка після третьої цифри» «Точка після другої цифри» «Точка після першої цифри»	0 1 2 3
13	Ao.L	Ao.L	Нижня межа параметра при його реєстрації	~999...9999*
14	Ao.H	Ao.H	Верхня межа параметра при його реєстрації	~999...9999*
15	C.dr	C.dr	Порядковий номер вихідного пристрою	0...6
16	C.Lbt	C.Lbt	Заданий час для аварії LBA, с	0...9000
17	C.LbA	C.LbA	Мінімальний рівень зміни вхідного параметра для аварії LBA	0,001...100*
18	AL.oU	AL.oU	Попереджувальна сигналізація про увімкнення ВП	on / oFF

Рівень PL-3 (варіанти конфігурації схеми пристрою)

Шестиканальні аварійні сигналізатори				
Pr1	Pr1	УКТ38-01 Датчики Cu 50 ($\alpha=0,00426\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)	d1 →	ЛВУ1 → ВУ1
Pr2	Pr2	УКТ38-03 Датчики ТОП 100П ($\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)	d2 →	ЛВУ2 → ВУ2
Pr3	Pr3	УКТ38-04 Датчики ТП «хромель-копель»	d3 →	ЛВУ3 → ВУ3
Pr4	Pr4	УКТ38-10 Датчики від 4 до 20 мА	d4 →	ЛВУ4 → ВУ4
			d5 →	ЛВУ5 → ВУ5
			d6 →	ЛВУ6 → ВУ6
Шестиканальні двопозиційні регулятори				
Pr5	Pr5	ТРМ38-01 Датчики Cu 50М ($\alpha=0,00426\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)	d1 →	ЛВУ1 → ВУ1
Pr6	Pr6	ТРМ38-03 Датчики 100П ($\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)	d2 →	ЛВУ2 → ВУ2
Pr7	Pr7	ТРМ38-04 Датчики ТП «хромель-копель»	d3 →	ЛВУ3 → ВУ3
Pr8	Pr8	ТРМ38-10 Датчики від 4 до 20 мА	d4 →	ЛВУ4 → ВУ4
			d5 →	ЛВУ5 → ВУ5
			d6 →	ЛВУ6 → ВУ6
Триканальні трипозиційні регулятори				
Pr9	Pr9	ТРМ34-01 Датчики Cu 50М ($\alpha=0,00426\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)	d1 →	ЛВУ1 → ВУ1
Pr10	Pr10	ТРМ34-03 Датчики 100П ($\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)	d2 →	ЛВУ2 → ВУ2
Pr11	Pr11	ТРМ34-04 Датчики ТП «хромель-копель»	d3 →	ЛВУ3 → ВУ3
Pr12	Pr12	ТРМ34-10 Датчики від 4 до 20 мА	d4 →	ЛВУ4 → ВУ4
			d5 →	ЛВУ5 → ВУ5
			d6 →	ЛВУ6 → ВУ6

Одноканальний двопозиційний регулятор з шістьма уставками

Pr13	Pr13	Датчик Cu 50М ($\alpha=0,00426\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)	d1 →	ЛВУ1 → ВУ1
			→	ЛВУ2 → ВУ2
			→	ЛВУ3 → ВУ3
			→	ЛВУ4 → ВУ4
			→	ЛВУ5 → ВУ5
			→	ЛВУ6 → ВУ6

Рівень PL-4 (параметри обміну з ПК)

1	bPS	bPS	Швидкість обміну, «бод»	2,4; 4,8; 9,6; 14,4; 19,2; 28,8; 38,4; 57,6; 115,2
2	LEn	LEn	Довжина слова даних, біт	7 або 8
3	PrtY	PrtY	Стан біта парності в пакеті «Контроль по парності відсутній» «Контроль по непарному паритету» «Контроль по парному паритету»	no EuEn odd
4	Sbit	Sbit	Кількість стоп-бітів у пакеті	1 або 2
5	A.Len	Addr	Довжина мережевої адреси, біт	8 або 11
6	Addr	Addr	Базова адреса пристрою	0...2040 (через 8)

* – для можливості ручного керування ВП цей параметр необхідно задати рівним 0.

61153, м. Харків, вул. Гвардійців Широнінців, 3А
тел.: (057) 720-91-19, 0-800-21-01-96 (багатоканальний),
тех. підтримка: support@aqteck.ua
відділ продажу: sales@aqteck.ua
aqteck.ua
реєстр.: 2-UK-1263-1.1

