

Рисунок 17 – Схема підключення навантаження до ВП типу Т

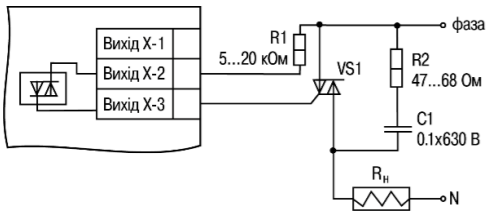


Рисунок 18 – Схема підключення силового симістора до ВП типу С

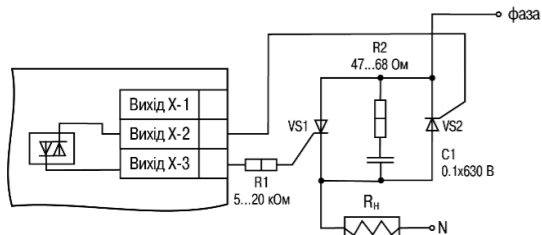


Рисунок 19 – Схема зустрічно-паралельного підключення двох тиристорів до ВП типу С

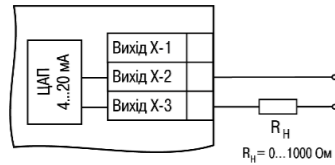


Рисунок 20 – Схема підключення навантаження до ВП типу І

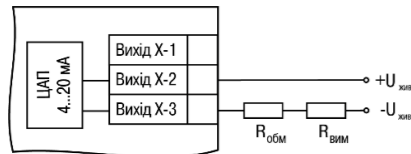


Рисунок 21 – Схема підключення навантаження із вимірювальним шунтом

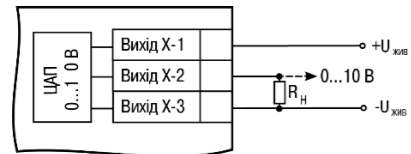


Рисунок 22 – Схема підключення навантаження до ВП типу У

## 5 Керування та індикація

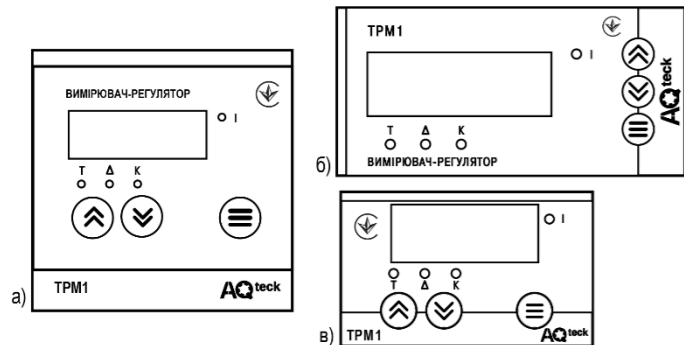


Рисунок 23 – Лицьова панель пристрою для корпусів: а) настінного Н та щитового Щ1; б) щитового Щ2; в) DIN-рейкового Д кріплення

Таблиця 4 – Призначення цифрового індикатора

Режим роботи пристрою	Відображуванна інформація
Робота	Вимірне значення Т
Налаштування	Позначення та значення параметрів налаштування
Аварія	Позначення помилки

Таблиця 5 – Призначення світлодіодів

Світлодіод	Стан	Значення
К	Світлиться	ВП у стані ВКЛЮЧЕНО (тільки для ВП дискретного типу)
Т	Світлиться	Включено режим введення значення уставки регульованої величини
І	Світлиться	На цифровому індикаторі відображаються показання першого каналу вимірювання (Т)
	Блимає	Аварійна ситуація на першому вході
Δ	Світлиться	Включено режим введення значення гистерезису компаратора або смуги пропорційності П-регулятора

Таблиця 6 – Призначення кнопок

Кнопка	Режим роботи пристрою	Призначення
☰	Робота	Натискання < 1 с: • Вхід на перший рівень налаштування; Натискання > 3 с: • Вхід на другий рівень налаштування
	Налаштування	• Вхід до групи параметрів налаштування; • Вхід у режим редагування параметра
⤴	Робота	• Перегляд заданого значення уставки ЛП
	Налаштування	• Навігація по меню налаштування; • Збільшення/зменшення параметра (для прискорення затиснути кнопку)

## 6 Налаштування

### 6.1. Послідовність налаштування

Налаштування пристрою призначено для встановлення і запису програмованих параметрів до енергонезалежної пам'яті пристрою.

Пристрій має два рівні налаштування.

На першому рівні здійснюється перегляд і змінення значень параметрів регулювання:

- уставки Т;
- гистерезису Δ.

Для доступу до параметрів налаштування необхідно натиснути кнопку ☰.

Якщо протягом 20 секунд під час налаштування не виконуються операції з кнопками, пристрій автоматично повертається до роботи.

Послідовність роботи з пристроєм на першому рівні налаштування наведено на рисунку 24.

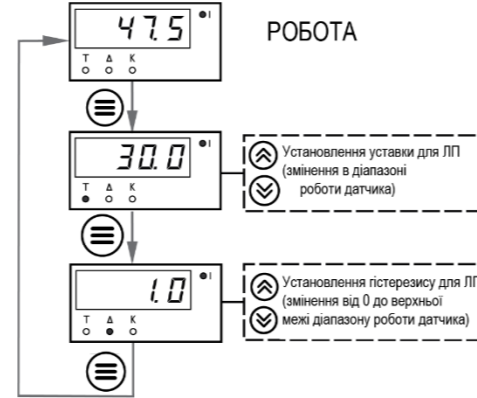


Рисунок 24 – Послідовність роботи з пристроєм на першому рівні налаштування

На другому рівні налаштування здійснюється перегляд і необхідне змінення функціональних параметрів пристрою. Функціональні параметри пристрою поділені на групи:

- група А (параметри, що визначають логіку роботи пристрою);
- група В (параметри, що відповідають за налаштування вимірювальної частини пристрою).

Для входу на другий рівень налаштування необхідно натиснути і утримувати кнопку ☰ не менше 3 с.

Послідовність процедури налаштування пристрою на другому рівні для обох груп параметрів наведено на рисунках нижче.

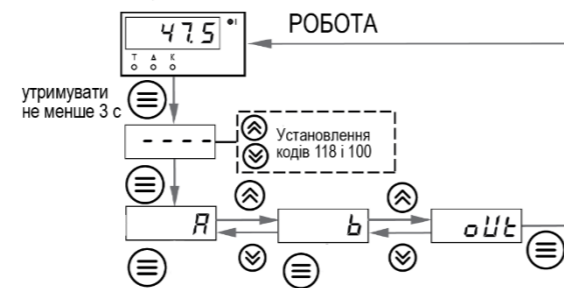


Рисунок 25 – Послідовність роботи з пристроєм на другому рівні налаштування



### УВАГА

118 – Код скидання програмованих параметрів до заводських установок.

100 – Код вимкнення компенсації «холодного сну»

## 7 Програмовані параметри



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Під час збереження змінених параметрів В і І-І В і І-І ВП переводяться у безпечні стани, що визначені параметром А І-І. Під час змінення інших параметрів пристрій залишається у робочому стані.

Таблиця А.1 – Перелік програмованих параметрів

Позначення	Параметр	Допустимі значення	Коментарі	Заводське налаштування
<b>Основні параметри регулювання</b>				
*Т	Уставка для регульованої величини каналу 1	-999...9999	[од. вим.]	30,0
*Δ	Гистерезис компаратора 1 або смуга пропорційності П-регулятора	0...9999	[од. вим.]	01
<b>Група А. Параметри, що описують логіку роботи пристрою</b>				
А0-0	Параметр секретності для групи А	01	Дозволено змінювати Параметри регулювання і параметри групи А	01
		02	Заборонено змінювати параметри групи А, при цьому можливо змінювати параметри регулювання	
		03	Заборонено змінювати параметри групи А і параметри регулювання	
А І-І	Режим роботи ЛП1	оFF	Вимкнено	
		01	Пристрій порівняння: прямий гистерезис (для нагрівача)	
		02	Пристрій порівняння: зворотний гистерезис (для охолоджувача)	
		03	Пристрій порівняння: П-подібна характеристика	
		04	Пристрій порівняння: U-подібна характеристика	оFF
		05	П-регулятор: прямо пропорційний закон (нагрівач)	
		06	П-регулятор: зворотно пропорційний закон (охолоджувач)	
		07	Реєстратор	
А І-І	Нижня межа реєстрації для ЛП1	-999...9999	Показання пристрою, що відповідають 0,0, дорівнюють значенню струму реєстрації 4 мА під час роботи пристрою в режимі вимірювач-реєстратор	0,0
А І-І	Верхня межа реєстрації для ЛП1	-999...9999		100,0
А І-І	Затримка увімкнення ВП1	0...99	[с]	0
А І-І	Затримка вимкнення ВП1	0...99	[с]	0
А І-І	Мінімальний час перебування ВП1 в увімкненому стані	0...1000	[с]	0
А І-І	Мінімальний час перебування ВП1 у вимкненому стані	0...1000	[с]	0
А І-І	Стан ВП першого каналу у разі несправності	OFF	Вимкнено (0% потужності)	OFF
		on	Увімкнено (100% потужності)	
<b>Група В. Параметри, що описують вимірювання та індикацію</b>				
В0-0	Параметр секретності для групи В	01	Дозволено змінювати робочі параметри	01
		02	Заборонено змінювати робочі параметри	
В0-5	Режим швидкого вимірювання (для пристроїв у корпусі Щ11)	оFF	Вимкнено	оFF
		on	Увімкнено	
В І-І	Код типу датчика, що працює на першому каналі	01	Cu 50 (α = 0,00426 °C <sup>-1</sup> )	04
		09	50M (α = 0,00428 °C <sup>-1</sup> )	
		07	Pt 50 (α = 0,00385 °C <sup>-1</sup> )	
		08	50П (α = 0,00391 °C <sup>-1</sup> )	
		00	Cu 100 (α = 0,00426 °C <sup>-1</sup> )	
		14	100M (α = 0,00428 °C <sup>-1</sup> )	

Параметр	Допустимі значення	Коментарі	Заводське налаштування	
	02	Pt 100 (α = 0,00385 °C <sup>-1</sup> )		
	03	100П (α = 0,00391 °C <sup>-1</sup> )		
	29	100Н (α = 0,00617 °C <sup>-1</sup> )		
	30	Cu 500 (α = 0,00426 °C <sup>-1</sup> )		
	31	500M (α = 0,00428 °C <sup>-1</sup> )		
	32	Pt 500 (α = 0,00385 °C <sup>-1</sup> )		
	33	500П (α = 0,00391 °C <sup>-1</sup> )		
	34	500Н (α = 0,00617 °C <sup>-1</sup> )		
	35	Cu 1000 (α = 0,00426 °C <sup>-1</sup> )		
	36	1000M (α = 0,00428 °C <sup>-1</sup> )		
	37	Pt 1000 (α = 0,00385 °C <sup>-1</sup> )		
	38	1000П (α = 0,00391 °C <sup>-1</sup> )		
	39	1000Н (α = 0,00617 °C <sup>-1</sup> )		
	15	53M (α = 0,00426 °C <sup>-1</sup> )		
	04	ТХК (L)		
	20	ТЗК (J)		
	19	ТНН (N)		
	05	ТХА (K)		
	17	ТПП 10 (S)		
	18	ТПП 13 (R)		
	16	ТПР (B)		
	21	ТВР (A)		
	22	ТВР (A-2)		
	23	ТВР (A-3)		
	24	ТМК (T)		
	12	Струм 0...5 мА		
	11	Струм 0...20 мА		
	10	Струм 4...20 мА		
	06	Напруга -50... 50 мВ		
	13	Напруга 0...1 В		
	42	РК-15		
	43	РК-20		
	44	РС-20		
	оFF	Вимкнено		
В І-І	Корекція «зсув характеристики» для першого входу	-50,0...50,0	Підсумовується з вимірним значенням	0,0
В І-І	Корекція «нахил характеристики» для першого входу	0,900...1,100	Вимірне значення перемножується на заданий коефіцієнт	1,000
В І-І	Режим роботи обчислювача квадратного кореня по першому входу	оFF	Вимкнено	оFF
		on	Увімкнено	
В І-І	Показання пристрою для нижньої межі уніфікованого вхідного сигналу першого входу	-999...9999	Масштабується множенням на коефіцієнт 10-х, де Х - значення параметра В І-І	0,0
В І-І	Показання пристрою для нижньої межі уніфікованого вхідного сигналу першого входу	-999...9999	Масштабується множенням на коефіцієнт 10-х, де Х - значення параметра В І-І	100,0
В І-І	Положення десяткової коми під час відображення параметрів першого каналу	0,1,2 і 3	Впливає на значення параметрів В І-І	1
В І-І	Смуга цифрового фільтра першого каналу	0,0...30,0	[од. вим.]	30,0
В І-І	Стала часу цифрового фільтра першого каналу	0...99	[с]	2

61153, м. Харків, вул. Гвардійців Широнінців, 3А  
 тел.: (057) 720-91-19, 0-800-21-01-96 (багатокальний)  
 тех. підтримка: support@aqteck.com.ua  
 відділ продажу: sales@aqteck.com.ua  
 aqteck.com.ua  
 реєстр.: 2-УК-1016-1.2