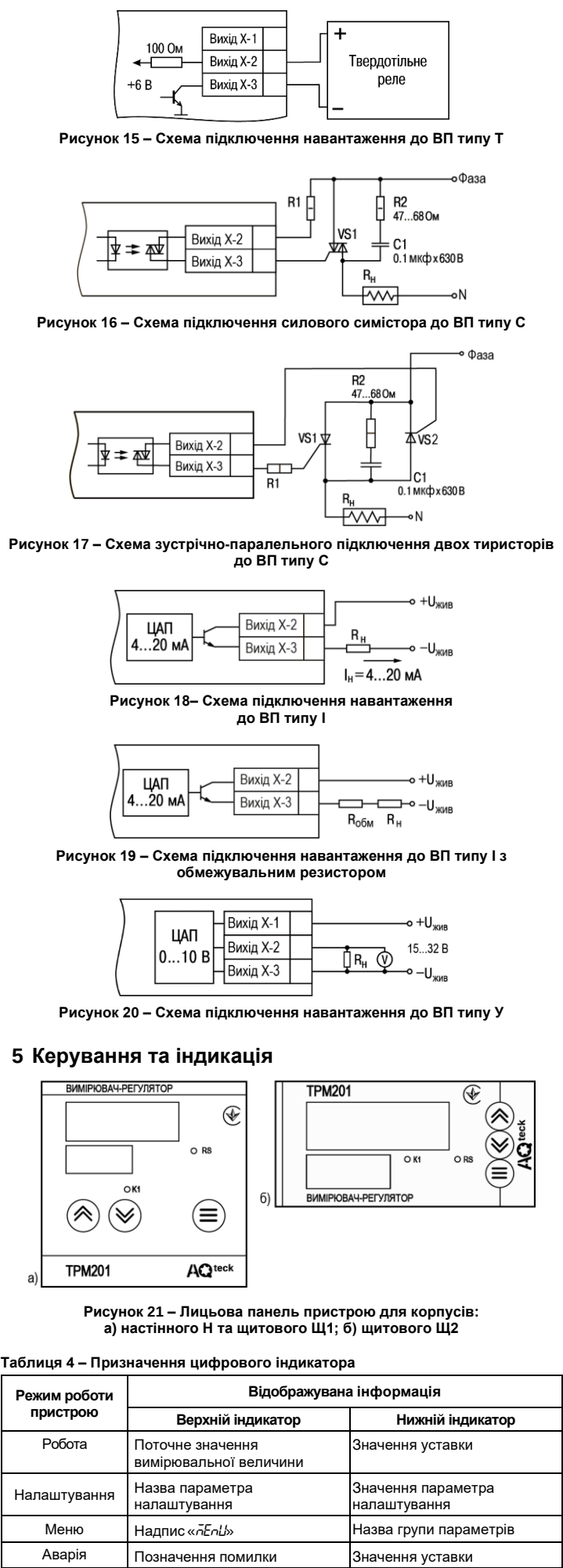


**Вимірювач-регулятор багатофункціональний
одноканальний**
Коротка настанова

Датчик або вхідний сигнал	Діапазон вимірювань	Значення одиниці молодшого розряду	Межа основної зведеної похибки
ТО з НСХ за ДСТУ 2858			
50M ($\alpha = 0,00428 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)	-180...+200 °C	0,1 °C*	± 0,25 %
Pt 50 ($\alpha = 0,00385 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)	-200...+750 °C		
50П ($\alpha = 0,00391 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)	-200...+750 °C		
100M ($\alpha = 0,00428 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)	-180...+200 °C		
Pt 100 ($\alpha = 0,00385 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)	-200...+750 °C		
100П ($\alpha = 0,00391 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)	-200...+750 °C		
ТО з НСХ за ДСТУ ГОСТ 6651-2014**			
Cu 50 ($\alpha = 0,00426 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)	-50...+200 °C	0,1 °C*	± 0,25 %
Cu 100 ($\alpha = 0,00426 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)	-50...+200 °C		
ТО з НСХ по ДСТУ 2858-94**			
50M, 100 M W ₁₀₀ = 1,428	-200...+200 °C	0,1 °C*	± 0,25 %
50П, 100 П W ₁₀₀ = 1,391	-200...+750 °C		
ТО з НСХ за ГОСТ 6651-78**			
R ₀ = 46 Ом и W ₁₀₀ = 1,3910 (рр. 21)	-200...+650 °C	0,1 °C*	± 0,25 %
R ₀ = 53 Ом та W ₁₀₀ = 1,4260 (рр. 23)	-50...+180 °C		
ТП з НСХ за ДСТУ EN 60584-1			
XK (L)	-200...+800 °C	0,1 °C*	± 0,5 %
T3K (J)	-200...+1200 °C		
TНН (N)	-200...+1300 °C		
TXA (K)	-200...+1300 °C		
ТПП 10 (S)	0...+1750 °C		
ТПП 13 (R)	0...+1750 °C		
ТМК (T)	-200...+400 °C		
ТПР (B)	+200...+1800 °C		
ТВР (A)	0...+2500 °C		

Рисунок 14 – Схема підключення навантаження до ВП типу К



Таблиця 6 – Призначення кнопок		
Кнопка	Режим роботи пристрою	Призначення
	Робота	Вхід в меню (натискання > 3 с)
	Меню	Перехід до налаштування першого параметра групи. Якщо відображається група <i>LuδP</i> (LVOP), то відбувається вихід з меню
	Налаштування	Коротке натискання: • перехід до наступного параметра групи; натискання > 3 с: • вихід до меню назви групи
 	Робота	Збільшення/зменшення значення уставки на нижньому індикаторі
	Меню	Вибір групи параметрів
	Налаштування	Збільшення/зменшення параметра (для прискорення затиснути кнопку)
Комбінації кнопок для входу в спеціальні режими		
+ +		Перехід до встановлення коду доступу

6 Налаштування

Налаштування пристрою призначено для встановлення і запису програмованих параметрів до енергонезалежної пам'яті пристрою. Для доступу до параметрів слід натиснути і утримувати кнопку протягом 3 секунд.

УВАГА
Нове значення параметра записується у пам'ять тільки після короткочасного натискання кнопки , тобто при переході до наступного параметра.

У пристрої існує група службових параметрів. Для переходу у групу слід:

- Натиснути комбінацію кнопок + + та утримувати їх не менше 3 секунд.
- Після того, як на цифровому індикаторі висвітлиться повідомлення , ввести код **100** за допомогою кнопок і і натиснути .

Пристрій автоматично повертається з режиму налаштування до індикації вимірюваних величин через час, який встановлено у параметрі *гEST*. При установці *гEST* = *δFF* для повернення до індикації вимірюваної величини слід:

- Кнопками і вибрати групу *LuδP*.
- Натиснути кнопку .

Для відновлення заводських установлень слід:

- Відімкнути пристрій від мережі на 1 хвилину.
- Одночасно утримуючи кнопки та , включити живлення пристрою.

У разі появи на верхньому індикаторі [– – –] відпустити кнопки. Заводські установлення відновлені.

7 Програмовані параметри

Параметр		Допустимі значення	Коментарі	Заводське налаштування
Позначення	Назва			
Група <i>LuδP</i> (LVOP). Параметри регулювання				
<i>SP</i> (SP)	Уставка ЛП*	Діапазон вимірювання датчика	обмежується параметрами <i>SL.L</i> та <i>SL.H</i>	<i>30.0</i>
Група <i>Luδn</i> (LuIn). Налаштування входів пристрою				
<i>LnL</i> (in.L)	Тип датчика або сигналу	<i>г385</i>	Pt 50 (α = 0,00385 °C ⁻¹)	<i>E..L</i>
		<i>г385</i>	Pt 100 (α = 0,00385 °C ⁻¹)	
		<i>г39.1</i>	50П (α = 0,00391 °C ⁻¹)	
		<i>г39.1</i>	100П (α = 0,00391 °C ⁻¹)	
		<i>г-2.1</i>	46П (α = 0,00428 °C ⁻¹)	
		<i>г-425</i>	Cu 100 (α = 0,00426 °C ⁻¹)	
		<i>г-425</i>	Cu 50 (α = 0,00426 °C ⁻¹)	
		<i>г-23</i>	53M (α = 0,00426 °C ⁻¹)	
		<i>г-428</i>	50M (α = 0,00428 °C ⁻¹)	
		<i>г-428</i>	100M (α = 0,00428 °C ⁻¹)	
		<i>E.Я.1</i>	TBP (A-1)	
		<i>E.Я2</i>	TBP (A-2)	
		<i>E.Я3</i>	TBP (A-3)	
		<i>E..b</i>	ТПР (В)	

Параметр		Допустимі значення	Коментарі	Заводське налаштування
Позначення	Назва			
		$E_{..J}$	ТЗК (J)	
		$E_{..K}$	ТХА (K)	
		$E_{..L}$	ТХК (L)	
		$E_{..n}$	ТНН (N)	
		$E_{..r}$	ТПП (R)	
		$E_{..S}$	ТПП (S)	
		$E_{..t}$	ТМК (T)	
		$\delta 0.5$	сигнал струму від 0 до 5 мА	
		$\delta 0.20$	сигнал струму від 0 до 20 мА	
		$\gamma 4.20$	сигнал струму від 4 до 20 мА	
		$U-50$	сигнал напруги від мінус 50 до 50 мВ	
$U0..1$	сигнал напруги від 0 до 1 В			
dP_t (dPt)	Точність виведення температури	0,1	Встановлює кількість знаків після коми при відображенні температури на індикаторі	!
dP (dP)	Положення десятикової коми аналогового входу	0; 1; 2; 3	Встановлює кількість знаків після коми при відображенні величини, що вимірюється	!
$\bar{L}nL$ (in.L)	Нижня межа діапазону вимірювання*	-1999...9999	Встановлює значення фізичної величини, що відповідає нижній межі вихідного сигналу датчика з урахуванням значення параметра dP	0.0
$\bar{L}nH$ (in.H)	Верхня межа діапазону вимірювання*	-1999...9999	Встановлює значення фізичної величини, що відповідає верхній межі діапазону вимірювання датчика з урахуванням значення параметра dP	100.0
Sq_- (Sq _r)	Обчислювач квадратного кореня	$\bar{\delta}n$ $\bar{\delta}FF$	увімкнений вимкнений	$\bar{\delta}FF$
SH (SH)	Зсув характеристик і датчика*	-500 ... 500	Додається до вимірюного значення, [од. вим.]	0.0
KU (KU)	Нахил характеристик і датчика	0,500...2,000	Помножується на виміряне значення	1.000
Fb (Fb)	Смуга цифрового фільтра*	0... 9999	[од. вим.]	0.0
$\bar{L}nF$ (inF)	Стала часу цифрового фільтра*	1 ... 999 $\bar{\delta}FF$	[с] Експоненціальний фільтр вимкнений	$\bar{\delta}FF$
Група $\bar{L}u\bar{\delta}U$ (LuOU). Налаштування регулювання та реєстрації				
$\bar{S}L.L$ (SL.L)	Нижня межа встановлення уставки*	-1999...9999	[од. вим.] Обмежена діапазоном вимірювання	-199.9
$\bar{S}L.H$ (SL.H)	Верхня межа встановлення уставки*	-1999...9999	[од. вим.] Обмежена діапазоном вимірювання	800.0
Параметри ключового виходу				
$\bar{C}rP$ (CmP)	Тип логіки роботи компаратора	0 – компаратор вимкнений; 1 – зворотне керування («нагрівач»); 2 – пряме керування («охолоджувач»); 3 – П-подібна логіка (спрацьовує при входженні до меж); 4 – U-подібна логіка (спрацьовує при виході за межі)		!
HYS (HYS)	Значення гістерезису для компаратора*	0...9999	[од. вим.]	1.0
$\bar{\delta}on$ (don)	Затримка ввімкнення компаратора	0...250	[с]	0
$\bar{\delta}oF$ (doF)	Затримка вимкнення компаратора	0...250	[с]	0
$\bar{t}on$ (ton)	Мінімальний час утримання компаратора в увімкненому стані	0...250	[с]	0
$\bar{t}oF$ (toF)	Мінімальний час утримання компаратора в вимкненому стані	0...250	[с]	0
$\bar{\delta}Er$ (oEr)	Стан виходу в режимі «помилка»	$\bar{\delta}n$ $\bar{\delta}FF$	Увімк. (або 20 мА для аналогового виходу) Вимк. (або 4 мА для аналогового виходу)	$\bar{\delta}FF$
Параметри аналогового виходу				
dP_L (dAc)	Режим роботи ЦАП	$\bar{\delta}$	П-регулятор	P_L
		P_L	вимірювач-реєстратор	
для П-регулятора:				
$\bar{C}tL$ (CtL)	Спосіб керування для ЦАП*	$HERL$	зворотне керування («нагрівач»)	$HERL$

Параметр		Допустимі значення	Коментарі	Заводське налаштування
Позначення	Назва			
		<i>LδδL</i>	пряме керування («охолоджувач»)	
<i>γP</i> (XP)	Смуга пропорційності для ЦАП*	2...9999	[од. вим.]	<i>1.0</i>
для вимірювача-реєстратора:				
<i>An.L</i> (An.L)	Нижня межа діапазону реєстрації ЦАП1*	–1999...9999	[од. вим.] Обмежена діапазоном вимірювання	<i>-199.0</i>
<i>An.H</i> (An.H)	Верхня межа діапазону реєстрації ЦАП1*	–1999...9999	[од. вим.] Обмежена діапазоном вимірювання	<i>800.0</i>
Група <i>PδU</i> (ADV). Параметри індикації				
<i>гEST</i> (гEST)	Час виходу з програмування	5...99 – [с]. Час, після закінчення якого пристрій повертається до індикації 1-го параметра групи <i>LuδP</i> ; <i>δFF</i> – автоматичне повернення до індикації не відбувається		<i>δFF</i>
Група <i>Lδnn</i> (COMM). Параметри обміну за RS-485				
<i>P-δL</i> (PROT)	Протокол обміну даними	<i>δγEn n.r.tU n.PSL</i>	AKYTEK Modbus RTU Modbus ASCII	<i>δγEn</i>
<i>bPS</i> (bPS)	Швидкість обміну даними в мережі керувальних імпульсів	2400;4800; 9600;14400; 19200;28800; 38400;57600; 115200	[біт/с] Повинна відповідати швидкості обміну, який встановлений в мережі	<i>115.2</i>
<i>RLEn</i> (A.LEn)	Довжина мережевої адреси	8 11	[біт]	<i>8b</i>
<i>Pδdr</i> (Addr)	Базова адреса пристрою в мережі, організований за стандартом RS-485	0...2047	Забороняється встановлювати однакові номери для декількох пристроїв в одній шині	<i>0</i>
<i>гSdL</i> (rSdL)	Затримка відповіді від пристрою по RS-485	0...45	[мс]	<i>20</i>
Блокування кнопок та захист параметрів (вхід за кодом <i>PR55</i> (PASS) = 100)				
<i>oAPL</i> (oAPT)	Захист параметрів від перегляду	0 – дозволяється доступ до всіх параметрів; 1 – дозволяється доступ лише до <i>SP</i> ; 2 – забороняється доступ до всіх параметрів		<i>0</i>
<i>γtPL</i> (wtPt)	Захист параметрів від змінення	0 – дозволяється змінення всіх параметрів; 1 – забороняється змінення всіх параметрів окрім уставки <i>SP</i> ; 2 – забороняється змінення всіх параметрів		<i>0</i>
<i>EdPL</i> (EdPt)	Захист окремих параметрів від перегляду та змінення	<i>δFF δn</i>	Вимкнена Ввімкнена	<i>δFF</i>

* Параметри відображаються з десятиковою комою, положення якої визначається параметром *dP*.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ
За інтерфейсом RS-485 можливе змінення значення всіх параметрів за будь-яких значень *oAPL*, *γtPL*.

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-1183-1.3