



В случае если показания прибора не соответствуют реальному значению или при индикации ошибки, необходимо проверить настройку типа измеряемого сигнала.

Кнопки для управления расположены на цилиндрической части прибора (см. рисунок ниже).

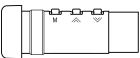


Рисунок 9 – Расположение кнопок управления

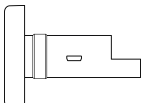


Рисунок 10 – Расположение разъема microUSB

Таблица 5 – Назначение кнопок

Кнопки	Функции
	• Удержание 3 с – переход к редактированию параметров (или выход из редактирования) • Нажатие 1 с – запись значений в память прибора
или	• Выбор параметра • Изменение значения параметра
	Удержание 3 сек - переход в меню настройки параметров (см. <i>таблицу 6</i>)

Прибор можно сбросить до заводских настроек следующими способами:

- вручную без ПК (см. *таблицу 6*);
- сброс с помощью Owen Configurator (см. *таблицу 8*).

8 Меню настройки при первом запуске

ПРИМЕЧАНИЕ
Описанные ниже настройки доступны при первом включении, если прибор не настраивался с ПК.

На схемах применяются условные обозначения частоты мигания и цвета индикатора (см. рисунок ниже).

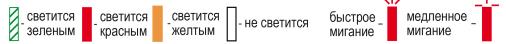


Рисунок 11 – Обозначение частоты мигания индикатора

Подчеркнутым шрифтом выделены заводские настройки.

Таблица 6 – Перечень параметров настройки

№	Название	Возможные значения	Индикация
1	Тип величины	4...20 mA	
		0...20 mA	
		0...10 V	
		2...10 V	
2	Тип логики сигнализации	Выходное устройство (ВУ) отключено	
		П-сигнализация	
		U-сигнализация	
3	Состояние ВУ при ошибке преобразования	<u>ВУ разомкнуто</u>	
		ВУ замкнуто	
4	Функция сброса параметров	<u>Выключена</u>	
		Включена	

Если любой из вышеуказанных параметров был отредактирован, то дальнейшее изменение при помощи кнопок будет заблокировано. Далее настройку следует проводить с ПК, либо сбросить прибор до заводских настроек.

9 Основное меню

Полные настройки доступны только при подключении к ПК по USB. Базовые настройки, доступные с кнопок прибора, описаны в *разделе 8*.

Таблица 7 – Параметры основного меню

Параметр*	Определение	Допустимые значения	Заводские установки
in.t	Тип величины	см. <i>раздел 3</i>	Pt100
td	Постоянная времени цифрового фильтра	от 0 до 10 с	0
SQrt	Функция квадратного корня (для сигналов напряжения)	on/oFF	oFF
di.Lo**	Нижний предел диапазона преобразования (для тока и напряжения)	от –1999 до 9999	0
di.Hi**	Верхний предел диапазона преобразования (для тока и напряжения)	от –1999 до 9999	100
dP.T	Положение десятичной точки	auto ---- ---- ---- ----	----
2u3u	Схема подключения ТС: двух- или трехпроводная	2-Ln 3-Ln	3-Ln
Corr	Коррекция сдвига	от –1999 до 9999	0
Bar.L** Bar.H	Границы диапазона, отображаемого на диаграммном индикаторе. Одно деление шкалы соответствует 10 % от выбранного диапазона. Можно задать более	от –1999 до 9999	0 100

Продолжение таблицы 7

Параметр*	Определение	Допустимые значения	Заводские установки
	узкий диапазон для выбранного датчика, изменив значения Bar.L/ Bar.H		
Cnt	Тип логики работы компаратора: отключена/П-логика/U-логика	oFF/ П/U	U
SP.Lo	Нижняя уставка сигнализации. Значение –10000 означает отключение уставки	от –1999 до 9999, –10000	0
SP.Hi	Верхняя уставка сигнализации. Значение 10000 означает отключение уставки	от –1999 до 9999, 10000	30
A.HYS	Гистерезис. Для П- и U-логики блокирует срабатывание ВУ при незначительных колебаниях на границе SP.Lo и SP.Hi. Параметр не отображается при Cnt = oFF	от 0 до 9999	0
di.Sh	Сдвиг характеристики	от –50,0 до +50,0	0
out.E	Состояние ВУ при неисправности датчика	on/oFF	oFF
d.FnC	Функция мигания индикатора. Когда ВУ включено, мигает индикатор	on/oFF	oFF
Zon.1	Пороги смены цвета зон индикатора	от –1999 до 9999	0
Zon.2			50
Zon.3			80
Zon.4			100
Zon.5			100
CoL.1	Цвет зон индикатора	GRN/RED/YEL	GRN
CoL.2			YEL
CoL.3			RED
CoL.4			RED
CoL.D	Базовый цвет индикации вне цветовых зон	GRN/RED/YEL	GRN

ПРИМЕЧАНИЕ
* Имя отображается в Owen Configurator.
** Для датчиков ТС/ТП значения от Bar.L до Bar.H выбираются из полного диапазона преобразования соответствующего датчика. Для сигналов постоянного тока и напряжения значения Bar.L и Bar.H выбираются из заданного параметрами di.Lo и di.Hi диапазона преобразования. Параметр di.Lo не может быть больше параметра di.Hi - построение обратного графика невозможно.

10 Сервисное меню

Данное меню доступно только из Owen Configurator.

Таблица 8 – Параметры сервисного меню

Параметр	Определение
CJS.E	Включение/отключение датчика холодного спая
d.rSt	Сброс параметров на заводские настройки: Текущее состояние: 0. При установке в 1 – все настройки прибора переводятся к значениям по умолчанию и прибор перезагружается

11 Настройка индикации

Пороги переключения сегментов

Пороги переключения сегментов определяются диапазоном индикации от Bar.L до Bar.H, и разделяют данный диапазон на 10 сегментов по 10 %. Переход на цветовую зону работает с гистерезисом, равным ±1 % диапазона от Bar.L до Bar.H.

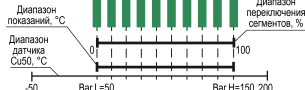


Рисунок 12 – Настройка диапазона индикации. Диапазоны от минус 1 до 0 % и от 100 до 101 % не показаны

Пороги смены цвета и цвета зон

Смена цветов индикатора производится автоматически, когда измеренное на входе значение (после применения настроек) достигает порогового значения смены цвета.

Переход на цветовую зону работает с гистерезисом. Величина гистерезиса равна двум значениям младшего разряда, которые считаются от границы перехода. Распределение порогов цветовых зон указано на рисунке ниже.

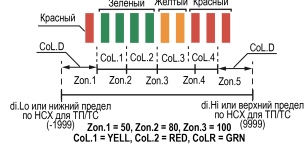


Рисунок 13 – Настройка цветовых зон

Мигание индикатора

Активируется параметром d.Fnc (см. *таблицу 7*).

Функция мигания индикатора красным цветом используется для дополнительного привлечения внимания оператора в случае выхода преобразованной величины за границы диапазона сигнализации.

Пример
В примере, изображенном на *рисунке 12* для датчика Cu50 с полным диапазоном 250 °C и приведённой погрешностью ±0,25 %, абсолютная погрешность измерения составит ±0,625 °C (при чтении по USB интерфейсу).
Диапазон показаний в параметрах Bar.L = 50 и Bar.H = 150 ограничен величиной 100 °C. Данный диапазон разбивается на 10 равных интервалов шкалы индикации, задающих пороги переключения сегментов. Рассчитанная в предыдущем шаге абсолютная погрешность ±0,625 °C для диапазона 100 °C составляет ±0,625 % погрешности установки порогов переключения сегментов индикации.
Переключение сегментов происходит с гистерезисом ±1 %, заданным в относительных единицах шкалы индикации. Если требуется оценить величину гистерезиса в абсолютных единицах диапазона показаний, необходимо произвести обратный пересчет через решение пропорции. В данном примере ±1 % гистерезиса по шкале индикации соответствует ±1 °C.

12 Настройка сигнализации

ВУ может использоваться для целей контроля и сигнализации в трех вариантах логики.

Выбор типа логики сигнализации осуществляется в параметре **Cnt** (см. *таблицу 7*) в соответствии с *рисунком 14*.

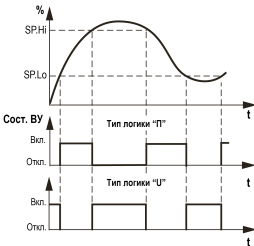


Рисунок 14 – Типы логики работы ВУ

13 Подключение к Owen Configurator

Прибор можно настроить с помощью ПО «Owen Configurator».

Для подключения прибора к Owen Configurator следует:

1. Подключить прибор к ПК с помощью кабеля USB — microUSB.
2. Открыть ПО «Owen Configurator».
3. Выбрать **Добавить устройства**.
4. В выпадающем меню **Интерфейс** во вкладке **Сетевые настройки** выбрать COM-порт, соответствующий прибору. Номер и название порта можно уточнить в Диспетчере устройств Windows.

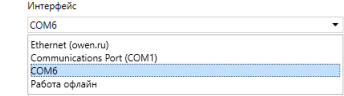


Рисунок 15 – Меню выбора интерфейса

5. В выпадающем меню **Протокол** выбрать протокол **Modbus RTU**.

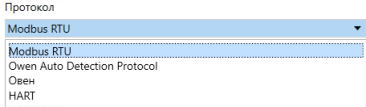


Рисунок 16 – Выбор протокола

6. В выпадающем меню **Устройства** выбрать нужное устройство в категории **Измерители**.

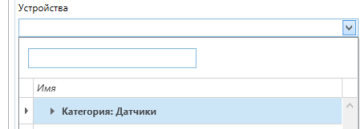


Рисунок 17 – Выбор устройства

7. Если устройство подключается впервые, то в настройках подключения выбрать **Задать самостоятельно** и установить следующие значения:

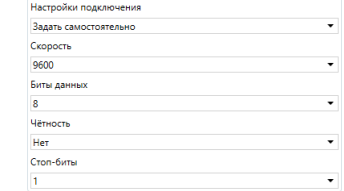


Рисунок 18 – Настройка подключения

8. Выбрать **Найти одно устройство**.
9. Ввести адрес подключенного устройства (по умолчанию – **16**).

ПРИМЕЧАНИЕ
Прибор доступен по адресам от 1 до 255.

10. Нажать вкладку **Найти**. В окне отобразится прибор с указанным адресом.
11. Выбрать устройство (отметить галочкой) и нажать кнопку **ОК**.

Более подробная информация о подключении и работе с прибором приведена в Справке ПО «Owen Configurator». Для вызова справки в программе следует нажать клавишу **F1**.

14 Техническое обслуживание

Во время выполнения работ по техническому обслуживанию прибора следует соблюдать требования безопасности из *раздела 4*.

Техническое обслуживание прибора проводится не реже одного раза в 6 месяцев и включает следующие процедуры:

- проверка крепления прибора;
- проверка винтовых соединений;
- удаление пыли и грязи с клеммника прибора.

15 Маркировка

На корпус прибора нанесены:

- условное обозначение прибора;
- товарный знак;
- степень защиты корпуса по ГОСТ 14254;
- род питающего тока и напряжение питания;
- QR-код;
- потребляемая мощность;
- класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0–75;
- единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза;
- страна-изготовитель;
- заводской номер прибора, месяц и год изготовления.

На потребительскую тару нанесены:

- наименование и условное обозначение прибора;
- товарный знак;
- почтовый адрес офиса изготовителя;
- штрих-код;
- дата упаковки;
- единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза;
- страна-изготовитель;
- заводской номер прибора.

16 Транспортирование и хранение

Прибор должен транспортироваться в закрытом транспорте любого вида. В транспортных средствах тара должна крепиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

Условия транспортирования должны соответствовать следующим:

- температуре окружающего воздуха от минус 25 до плюс 55 °C;
- атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа;
- относительной влажности окружающего воздуха от 5 до 95 % без конденсации влаги;
- с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

Прибор следует перевозить в транспортной таре поштучно или в контейнерах.

Условия хранения приборов должны соответствовать следующим:

- температура окружающего воздуха от минус 25 до плюс 55 °C;
- атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа;
- относительная влажность окружающего воздуха от 5 до 95 % без конденсации влаги;
- воздух помещений не должен содержать агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию.

Приборы следует хранить на стеллажах в индивидуальной упаковке или транспортной таре в закрытых помещениях.

17 Комплектность

Наименование	Количество
Прибор	1 шт.
Паспорт и гарантийный талон	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Крепежные элементы	1 к-т

ПРИМЕЧАНИЕ
Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность прибора.

18 Утилизация

Прибор не содержит драгметаллов. Порядок утилизации определяет организация, эксплуатирующая прибор.

Россия, 111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5
тел.: +7 (495) 641-11-56, факс: +7 (495) 728-41-45
тех.поддержка 24/7: 8-800-775-63-83, support@owen.ru
отдел продаж: sales@owen.ru
www.owen.ru
рег.: 1-RU-133774-1.15