



# Датчик влажности и температуры ДВТ-04.RS.H1.И

с выходом RS-485

Крепление на стену и DIN-рейку с дисплеем



ПАСПОРТ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изготовитель ООО НПК «РЭЛСИБ» 630082 Россия, г. Новосибирск, ул. Дачная, 60, корп. 1, пом. 62, тел. +7 (383) 383-02-94, E-mail: tech@relsib.com

## Назначение прибора

Датчик влажности и температуры ДВТ-04.RS.H1.И (далее - прибор) предназначен для контроля температуры и отн. влажности воздуха, и неагрессивных газов в различных областях промышленности, сельском и коммунальном хозяйстве. Прибор применяется в качестве ведомого устройства (Slave) в промышленных сетях RS-485 с протоколом Modbus-RTU.

## Комплектность

- ✓ ДВТ-04.RS.H1.И - 1 шт;
- ✓ паспорт и инструкция по эксплуатации - 1 шт;
- ✓ индивидуальная картонная упаковка - 1 шт;
- ✓ дюбель-шуруп - 2 шт

## Условия эксплуатации

Прибор предназначен для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 20 до плюс 60 °С, отн. влажности воздуха не более 95% и атмосферном давлении от 630 до 800 мм рт.ст. без конденсации влаги.

## Технические характеристики

Напряжение питания прибора постоянным током, В: 10...30

Диапазоны измерения:

- температура, °С от -20 до +60
- относительная влажность, % от 0 до 95

Абсолютная погрешность измерения:

- температура, °С ± 0,5
- относительная влажность, % ± 3,0

Дополнительная погрешность измерения относительной влажности

± 10% от основной абсолютной погрешности на каждые 10 °С изменения температуры окружающей среды

Постоянная времени измерения при скорости воздуха не менее 1 м/с, с

- температура 25
- относительная влажность 8

Период измерения, с 1

Протокол передачи данных Modbus RTU

Параметры интерфейса:

Скорость обмена данными, бит/с (задаётся при настройке) 2400, 4800, 9600

Адрес в сети (задаётся при настройке) 1-255

Диапазон ввода поправочного коэффициента от -100 до +100

Возможность настройки с помощью кнопок на передней панели и по сети есть

Возможность установки пароля есть

Габаритные размеры, мм 88x147x41

Масса прибора, не более, кг 0,2

Средняя наработка на отказ, не менее, ч 50000

Средний срок службы, лет 5

Максимальная потребляемая мощность, не более, Вт 0,4

Степень защиты от пыли и влаги IP54

## Установка и подключение

1. Снимите монтажную пластину на обратной стороне датчика.
2. С помощью дюбель-шурупов прикрепите пластину к стене в месте эксплуатации прибора.
3. Установите датчик на монтажную пластину. Также прибор можно установить на стандартную DIN-рейку. Для этого удалите монтажную пластину и установите датчик на DIN-рейку (Рис.1).
4. Открутите 4 винта и снимите верхнюю крышку прибора с платой индикации.
5. Проденьте кабель через гермоввод и подключите прибор в соответствии со схемой (Рис. 2).

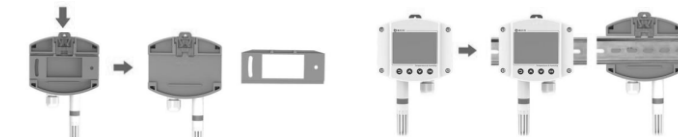
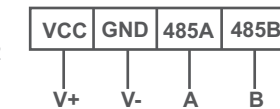


Рис.1

Рис.2



## ПРИМЕЧАНИЕ

Если в сети более одного прибора, то в начале и конце линии необходимо установить согласующее сопротивление 120 Ом. Длина линии связи не должна превышать 1000 метров. Количество приборов в линии не должно быть более 30. Все приборы должны иметь разные адреса.

## Настройка прибора с помощью ПК

1. Подключите прибор к USB разъёму ПК через преобразователь интерфейса RS485/USB. *Настройку необходимо осуществлять по одному прибору, последовательно подключая их к сети.*
2. Для настройки необходимо использовать программу конфигуратор: 485 Parameter Configuration Tool V3.16.

3. Войдите в диспетчер устройств вашего компьютера (правой кнопкой мыши по значку Мой компьютер-Свойства-Диспетчер устройств).

4. Определить COM порт, к которому подключился прибор (Рис. 3) и двойным кликом перейти в настройки COM порта (Рис. 4).

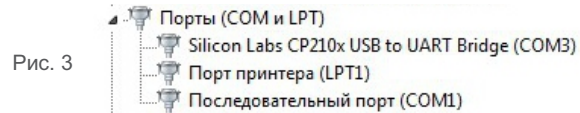


Рис. 3

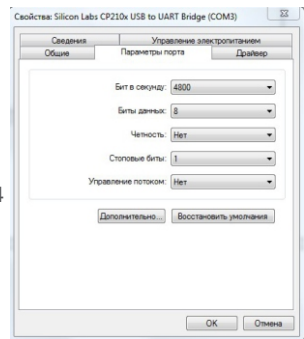


Рис. 4

По умолчанию параметры порта установлены как на рисунке 4.

5. При необходимости можно изменить скорость передачи данных на одно из значений, бит/с: 2400, 4800, 9600 (по умолчанию 4800 бит/с).

6. Нажмите ОК и запустите программу-конфигуратор «485 Parameter Configuration Tool V3.16» (Рис. 5).

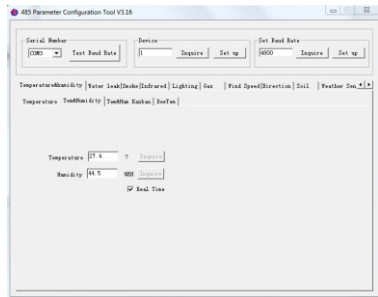


Рис. 5

7. Нажмите кнопку «Test Baud Rate» чтобы сконфигурировать параметры: номер COM порта и скорость передачи данных. Данные параметры должны соответствовать параметрам COM порта в диспетчере устройств (Рис. 4).

При необходимости скорректируйте номер COM порта и скорость передачи данных приведя их к общему значению и нажмите на кнопку Set up.

8. После настройки первого прибора, отключите его и подключите к ПК следующий, и сконфигурируйте параметры таким образом, чтобы в окне «Device» было установлено значение следующего по порядку прибора (например: 2).

В программе-конфигураторе имеется возможность просмотра текущих параметров температуры и отн. влажности, для этого в программе-конфигураторе выберите среди списка измеряемых параметров температуру и относительную влажность (Temperature&humidity).

Считывание значений измеряемых параметров можно производить как при нажатии кнопок Injuiге напротив каждого измеряемого параметра, так и в реальном времени установив галочку напротив надписи «Real Time».

## Настройка прибора с помощью клавиатуры и дисплея

1. Коротко нажмите кнопку **OK** и введите пароль "888" с помощью кнопок **▲** и **▼**, после чего снова нажмите **OK** для возврата в главное меню настроек.

2. Кнопками **▲** и **▼** выберите настраиваемый параметр и нажмите **OK**.

3. Установите поправочный коэффициент с помощью кнопок **▲** и **▼** и нажмите **OK**.

4. Для сброса поправочного коэффициента в процессе настройки нажмите **↻**. Нажмите эту кнопку ещё раз, чтобы вернуться в режим измерения.

Длительное нажатие кнопок **▲** и **▼** ускоряет процесс настройки.

## Обозначения на экране ЖК дисплея



Установите адрес устройства (по умолчанию 1)



Установите калибровочные коэффициенты для температуры и отн. влажности



Установите скорость передачи данных (по умолчанию 4800)



Введите пароль

## Заводские настройки

Пароль: 888

Адрес в сети: 1

Поправочный коэффициент: 0

Скорость передачи данных: 4800 бит/с

## Возможные неисправности

1. Компьютер имеет несколько COM-портов, и выбранный порт неверен.

2. Неверен адрес устройства или имеются устройства с повторяющи-мися адресами (все заводские настройки по умолчанию равны 1).

3. Установленные параметры протокола Modbus неверны.

4. Шина RS485 отсоединена, или провода А и В перепутаны.

5. При большом количестве приборов в сети или длинной линии связи добавьте усилитель сигнала RS485 и согласующийся резистор 120 Ом.

6. Драйвер USB - RS485 не установлен или поврежден.

## Параметры протокола Modbus

Основные коммуникационные параметры

Код	8-бит
Бит данных	8
Бит чётности	отсутствует
Стоповый бит	1
Проверка ошибок CRC	
Скорость передачи, бит/с	2400, 4800, 9600(по умолчанию 4800)
Адрес в сети	1-255 (по умолчанию 1)

Адреса регистров

Адрес регистра	Значение	Обозначение	Тип данных (команда)
0	Параметр	Влажность	INT16 (04)
1	Параметр	Температура	INT16 (04)
2000	1-256	Адрес устройства	INT16 (03)
	Код	Скорость передачи данных	
	0	2400	
2001	1	4800	INT16 (03)
	2	9600	

## Меры безопасности

Защищайте прибор от попадания на него влаги, конденсата или различных загрязнений.

Устанавливайте прибор в месте, недоступном для маленьких детей.

Устанавливайте прибор вдали от прямых солнечных лучей и нагревательных приборов.

## Транспортировка и хранение

Прибор может транспортироваться только в транспортной таре и потребительской упаковке изготовителя всеми видами транспортных средств при температуре от минус 20 до плюс 60 °С.

При транспортировке необходимо обеспечить защиту от резких ударов, падений и воздействия климатических факторов.

Прибор следует хранить в отапливаемом помещении с естественной вентиляцией при температуре от 0 до плюс 45 °С и отн. влажности до 80% при температуре 25 °С без конденсации влаги.

## Гарантии изготовителя

Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие датчика влажности и температуры ДВТ-04.RS.H1.И требованиям настоящего паспорта и инструкции по эксплуатации при соблюдении потребителем правил транспортирования, эксплуатации и хранения приборов.

Гарантийный срок эксплуатации прибора - 24 месяца.

## Сведения о приёме

Датчик температуры и относительной влажности ДВТ-04.RS.H1.И зав. номер \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации

Контролёр ОТК

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(число, месяц, год)

М.П.