

Линейка преобразователей влажности и температуры ОВЕН ПВТ

Антон Колеров, продукт-менеджер ОВЕН

Показатели влажности и температуры для многих задач промышленности и сельского хозяйства имеют первостепенное значение. Уровень влажности продуктов и материалов (зерно, цемент и др.) характеризует их пригодность. В хранилищах музеев и библиотек повышенная влажность может стать причиной порчи художественных произведений. Во многих областях сельского хозяйства, в теплицах и инкубаторах поддержание точных значений влажности и температуры определяет благоприятные условия роста и развития растений и животных. Преобразователи ОВЕН ПВТ обеспечивают высокую точность измерения параметров влажности и температуры, преобразование в унифицированный сигнал 4...20 мА и передачу по RS-485.

Линейка ОВЕН ПВТ

Датчики влажности и температуры ОВЕН ПВТ предназначены для измерения величин относительной влажности и температуры воздушной среды и преобразования их в два унифицированных

выходных сигнала 4...20 мА и передачи по интерфейсу RS-485 (Modbus RTU). Кроме того, ПВТ вычисляет температуру точки росы по измеренным величинам относительной влажности и температуры и передает это значение по RS-485.

Компания ОВЕН выпускает две модели датчиков: ПВТ10 и ПВТ100. Оба типа снабжены высокостабильным емкостным сенсором. Основные технические характеристики ОВЕН ПВТ приведены в табл. 1.

Таблица 1. Технические характеристики преобразователей ОВЕН ПВТ

Характеристика	ПВТ10	ПВТ100
Диапазоны измерений относительной влажности RH	0...95 %RH	0...100 %RH
Диапазоны измерений температуры окружающего воздуха, °C	-20...+70	-40...+120
Абсолютная погрешность измерения влажности RH	±3,0 % при 20...80 %RH ±4,0 % вне 20...80 %RH	±2,5 % при 20...80 %RH ±3,5 % вне 20...80 %RH
Абсолютная погрешность измерения температуры, °C	±0,5 при -20...+70	±0,5 при -20...+80 ±0,7 при -40...-20 при +80...+120
Напряжение питания, В	11...30 (номинальное значение 24 В)	
Диапазон унифицированного выходного сигнала, мА	4...20 (линейный, 2 канала)	
Время готовности к работе после включения по каналу влажности/температуры	30 мин	10/15 сек
Степень пылевлагозащиты	IP20	IP65
Поддерживаемые интерфейсы и протоколы	RS-485 (Modbus RTU, 1200...57600 бит/с)	
Гарантийный срок	12 месяцев	

ОВЕН ПВТ10

Эргономичный корпус датчика ПВТ10 (рис. 1) с расположенным внутри сенсором позволяет устанавливать его в общественных местах: офисных помещениях, музеях, библиотеках, фармацевтических и иных лабораториях, а также в медицинских, складских и производственных помещениях (рис. 3 а, б). Степень пылевлагозащиты ПВТ10 – IP20. Датчик может крепиться на стену или потолок.

Для обеспечения свободного доступа измеряемой среды к чувствительному элементу на нижней и верхней гранях корпуса ПВТ10 предусмотрены вентиляционные отверстия. С этим связана рекомендация монтажа датчика отверстиями вверх и вниз. Внутри корпуса прибора имеется клеммник зажимного типа для подключения внешних линий связи.

ОВЕН ПВТ100

Датчик ПВТ100 промышленного назначения состоит из корпуса с электронным блоком и выносного измерительного зонда (рис. 2). На торце зонда установлен сенсор с защитным

ПВТ10-Н2.3.И



Рис. 1. Преобразователь влажности и температуры ОВЕН ПВТ10

ПВТ100-К1.2.И



Рис. 2. Преобразователи влажности и температуры ОВЕН ПВТ100

ПВТ100-Н4.2.И



ПВТ100-Н5.2.И.х



Рис. 3. Применения преобразователей влажности и температуры: ПВТ10 – а, б; ПВТ100 – в, г

фильтром. В зависимости от исполнения зонд прикреплен или к корпусу, или через удлинительный кабель, который позволяет размещать его непосредственно в измеряемой среде. Степень пылевлагозащиты ПВТ100 – IP65.

ПВТ100 имеет четыре конструктивных исполнения:

» настенный для производственных помещений (ПВТ100-Н4.2.И);

» каналный для установки в канал воздуховода (ПВТ100-К1.2.И);

» настенный с выносным зондом длиной 2 или 5 м (ПВТ100-Н5.2.И.х);

» настенный с выносным высокотемпературным зондом длиной 2 или 5 м (ПВТ100-Н5.2.И.Тх).

Датчик с выносным зондом позволяет измерять влажность и температуру в труднодоступных местах, в загрязненных воздушных средах,

например, в котельных (рис. 3 в) и расстоечных шкафах.

Датчики с высокотемпературным зондом предназначены для измерения параметров воздуха или нейтральных газов при высоких температурах (до +120 °С) и влажности до 100 %RH. Они устанавливаются в климатических камерах, установках осушения природного газа и сушки древесины (рис. 3 г). ■