

Паспорт (инструкция по эксплуатации)

Наружный датчик температуры и влажности

ДТВН-АМ



Серия датчиков ДТВН-АМ, специально разработана для ОВиК, представляет собой экономичное, высокоточное и надежное решение для измерения относительной влажности и температуры воздуха. Компактный корпус обеспечивает превосходную защиту от загрязнения и конденсата, обеспечивая тем самым безупречную работу устройства.

В ДТВН-АМ используется чувствительный элемент влажности / температуры с превосходной долговременной стабильностью и устойчивостью к загрязняющим веществам. Заводская калибровка ДТВН-АМ обеспечивает точность измерения $\pm 1.8\%$ RH (в диапазоне от 30 до 70%). Универсальное питание устройства 24В AC/DC и комбинированные выходы 4-20мА / 0-10В / RS485 обеспечивают легкий монтаж.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ ПРИ ПОКУПКЕ:

Производитель вправе менять комплектацию, конструкцию и характеристики, не влияющие на качество конечного продукта, заявленного в паспорте.

Технические характеристики

Параметры	Температура	Влажность
Диапазон измерения	-40...+80°C (+120°C опция)	0...100% RH
Точность при 25°C	$\pm 0.3^\circ\text{C}$	$\pm 3\%$ RH (20...80% RH)
Стабильность	$< 0.1^\circ\text{C} / \text{год}$	$< 0.5\% \text{RH} / \text{год}$
Реакция	$< 15 \text{ с}$	$< 12 \text{ с}$
Питание	15...24В AC/DC	
Выход	4...20мА / 0...10В / RS485	
Нагрузка	Ток - не более 500Ω, Напряжение - не менее 10кΩ	
Защита сенсора	Мембранный фильтр (PBT фильтр опция)	
Материал корпуса	Поликарбонат	
Степень защиты	IP65	



E-mail: bvm@bvm-privod.ru

Сайт: www.bvm-privod.ru

+ 7 (977) 000 75 16,

+7 (495) 481 29 58

Адрес склада: 125635, Москва,
ул. 1-я Новая, 7



Размеры (мм)

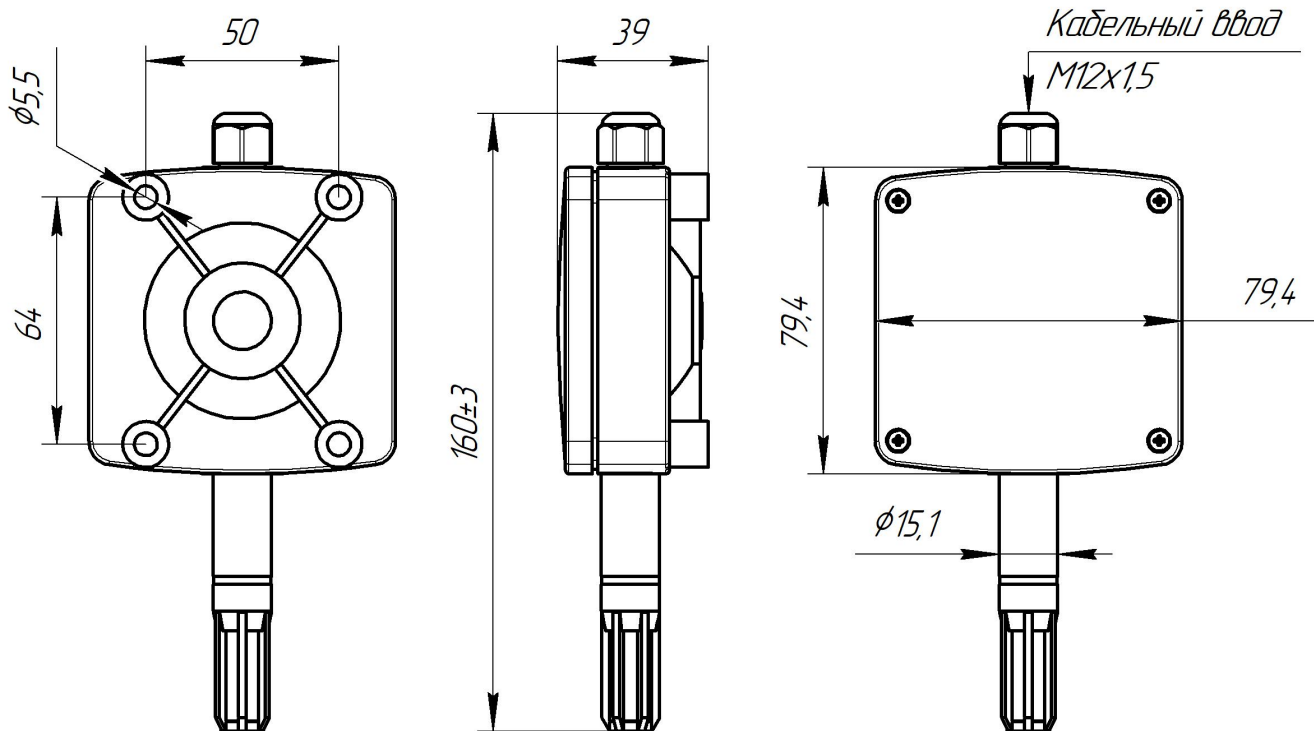
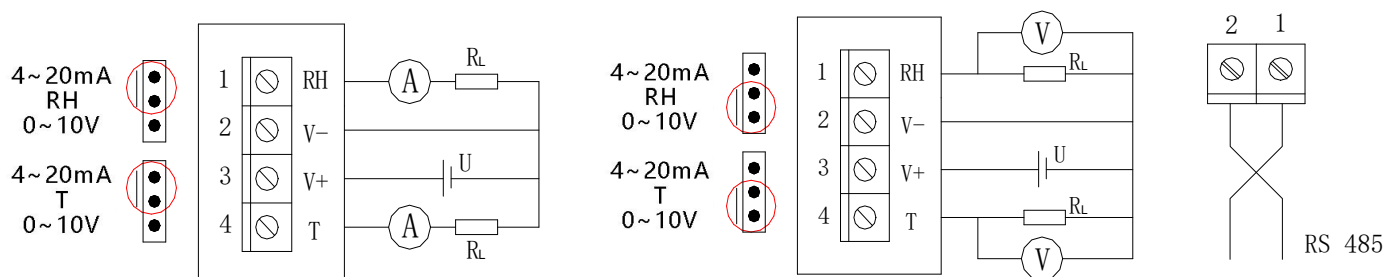
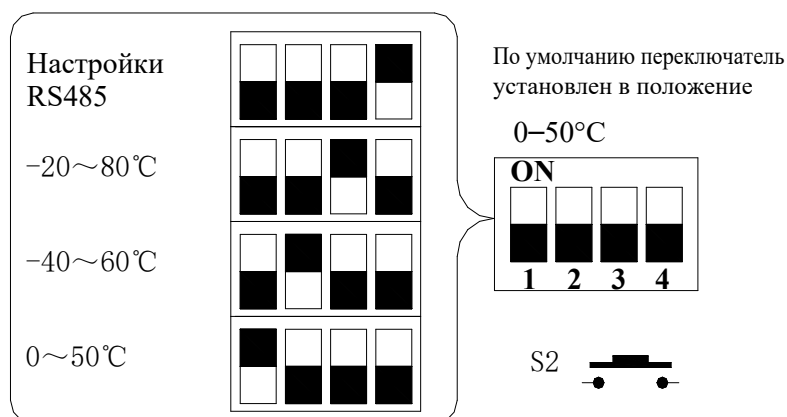


Схема подключения



Выбор диапазона измерения температуры



Восстановление после дрейфа показаний влажности.

В устройстве используется чувствительный к влажности элемент с функцией самонагрева. Он удаляет токсичные или вредные химические компоненты — так восстанавливается исходная работоспособность датчика влажности.

Согласно конструкции, устройство выполняет цикл восстановительного нагрева каждые два месяца суммарного времени работы либо может быть принудительно активировано через интерфейс RS-485. При активации нагрев длится 3 минуты, затем следует 1 минута естественного охлаждения — в этот период выходные

значения температуры и влажности остаются неизменными. Если устройство принудительно отключить через RS-485, нагрев немедленно прекращается, а выходные значения меняются.

Если измеренная влажность превышает 95 % относительной влажности (RH), устройство запускает режим нагрева для осушения на 1 минуту, затем следует 1 минута естественного охлаждения. При этом выходные значения температуры и влажности остаются постоянными. Такая операция активируется не чаще одного раза в течение 30 минут.

Протокол связи (Modbus RTU)

Заводские настройки по умолчанию: скорость передачи данных 9600 бод, 8 бит данных, 1 стоповый бит, без контроля четности, адрес 01.

Операции чтения со стороны мастера (Host Read):

Функция	Адрес устройства	Код функции	Старший байт адреса	Младший байт адреса	Старший байт кол-ва рег.	Младший байт кол-ва рег.	CRC16 Lo	CRC16 Hi
Чтение адреса	00	03	00	00	00	01	85	DB
Чтение темп. и влажн.	ADD	03	00	02	00	02	—	—
Чтение макс. темп.	ADD	03	00	08	00	01	—	—
Чтение мин. темп.	ADD	03	00	09	00	01	—	—

Ответ устройства (Machine Response):

Функция	Адрес устройства	Код функции	Длина байт	Содержимое	CRC16 Lo	CRC16 Hi
Чтение адреса	00	03	02	00 ADD	—	—
Чтение темп. и влажн.	ADD	03	04	Температура (D0D1), Влажность (D2D3): значения типа <i>signed integer</i> (со знаком), каждое представляет собой фактическое значение, умноженное на 10.	—	—
Чтение макс. темп.	ADD	03	02	XX XX: целое число со знаком, соответствующее фактическому значению.	—	—
Чтение мин. темп.	ADD	03	02	XX XX: целое число со знаком, соответствующее фактическому значению.	—	—

Операции записи со стороны мастера (Host Write):

Функция	Адрес устройства	Код функции	Старший байт адреса	Младший байт адреса	Содержимое	CRC16 Lo	CRC16 Hi
Запись адреса	ADD	06	00	00	00 XX: где XX — новый адрес в диапазоне 1–255	—	—
Установка макс. темп.	ADD	06	00	08	XX XX: тип данных <i>signed integer</i> , представляющий фактическое значение (по умолчанию: 50)	—	—
Установка мин. темп.	ADD	06	00	09	XX XX: тип данных <i>signed integer</i> , представляющий фактическое значение (по умолчанию: 0)	—	—
Принудит. нагрев	ADD	06	00	0C	00 0X: где X: 0 — функция выкл.; 1 — функция вкл.	—	—

Установка стоп-бита	ADD	06	00	D4	00 0X : где 0 — 1 стоповый бит; 1 — 1.5 стоповых бита; 2 — 2 стоповых бита	—	—
Установка бита четности	ADD	06	00	D5	00 0X : где 0 — без контроля четности; 1 — Odd (нечетность); 2 — Even (четность)	—	—
Установка скорости (бод)	ADD	06	00	D6	09 60 → 2400 bps; 12 C0 → 4800 bps; 25 80 → 9600 bps; 4B 00 → 19200 bps	—	—

Ответ устройства при записи:

- *Успешно*: Ведомый (Slave) возвращает те же данные, что были отправлены мастером.
- *Неуспешно*: Ведомый не возвращает данные.

Примечание:

1. Полином для генерации контрольной суммы CRC16: **0xA001**.
2. **Нажмите и удерживайте кнопку S2 на плате более 2 секунд**, чтобы восстановить заводские настройки по умолчанию.

Важные замечания

1. В процессе монтажа и эксплуатации изделие должно быть защищено от прямых солнечных лучей, а также от прямого контакта с источниками тепла или холода.
2. Всегда отключайте электропитание перед установкой или заменой датчика.
3. Рекомендуется проводить повторную проверку и калибровку изделия после **12 месяцев** эксплуатации.
4. Некоторые технические характеристики изделия могут быть изменены; пожалуйста, руководствуйтесь спецификациями, указанными на этикетке самого продукта.

Для получения информации о «**состоянии принудительного нагрева**», «**скорости передачи данных**», «**бите четности**» и «**стоповом бите**» обратитесь к формату «**чтения максимального температурного диапазона**»; информацию о «**младших 8 битах адреса**» и «**содержимом**» см. в разделе операций записи.

Гарантия

Гарантийный срок 12 месяцев с даты поставки при обнаружении производственных дефектов. Любые модификации или изменения в изделие освобождают производителя от любых обязанностей.