

**ЗАКАЗАТЬ**

**УТВЕРЖДЕН**  
ЛАНИ.405129.003 ПС-ЛУ

**Преобразователь относительной влажности  
и температуры воздуха РНТ**

Паспорт

ЛАНИ.405129.003 ПС

Количество листов - 6

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 Назначение .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Инструкция по сборке .....</b>	<b>4</b>
<b>3 Хранение и транспортирование .....</b>	<b>5</b>
<b>4 Комплект поставки.....</b>	<b>5</b>
<b>5 Гарантии изготовителя .....</b>	<b>6</b>
<b>6 Свидетельство о приемке .....</b>	<b>6</b>

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Преобразователь относительной влажности и температуры воздуха РНТ (далее датчик) предназначен для измерения этих параметров атмосферы. Датчик может быть использован в метеостанциях и системах контроля температуры и относительной влажности воздуха. Результаты измерений доступны по линии связи I2C. Питание датчика 3.3 В.

1.2 Датчик применяется в составе комплекса метеорологического малого МК-26.

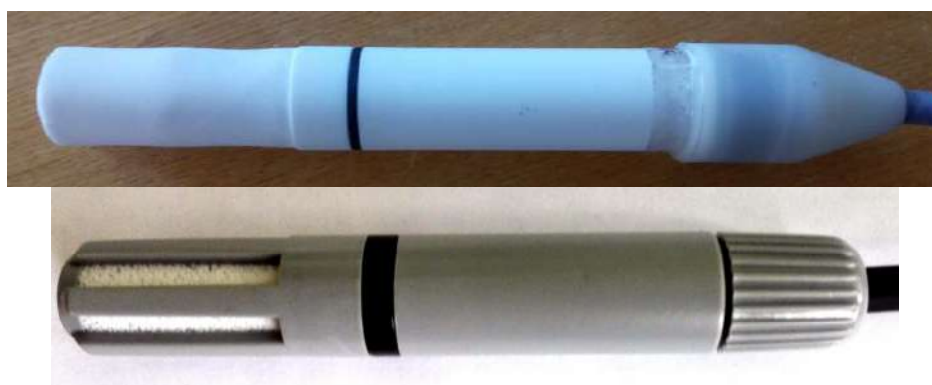


Рисунок 1

1.3 Для измерений относительной влажности и температуры воздуха в датчике применяются преобразователь НС2 фирмы Rotronic или сенсоры SHT35 фирмы Sensirion вместе с TMP117 фирмы Texas Instruments. На рисунке 2 показаны сенсоры температуры и относительной влажности преобразователя НС2, а на рисунке 3 показаны сенсоры относительной влажности SHT35 и температуры TMP117.

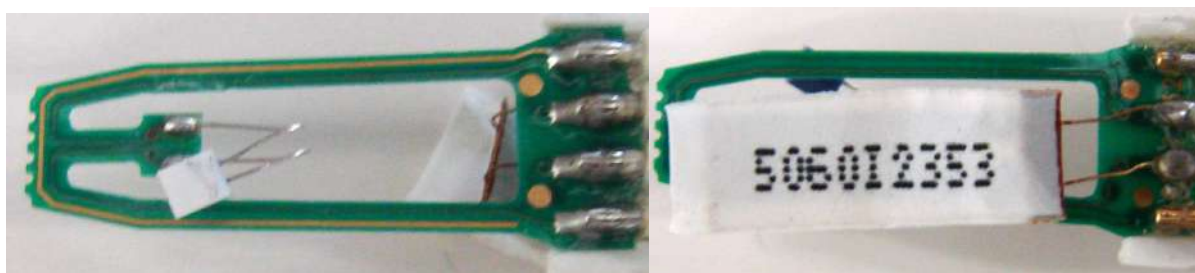


Рисунок 2

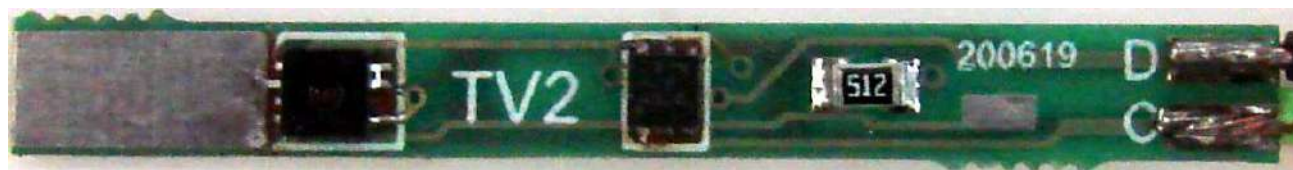


Рисунок 3

1.4 Для защиты чувствительного элемента от пыли и сильного ветра в датчике используется фильтр из пористого полипропилена.

1.5 Управление датчиком производится по линиям SCL (частота) и SDA (данные). После подачи питания должна быть выдержана пауза 15 мс, в течение которой линия SCL находится в высоком состоянии. HC2 выдает измеренные данные по своей инициативе, т.е. I2C в датчике работает в режиме «master», а SHT35+TMP117 отвечает на запрос, т.е. в режиме «slave».

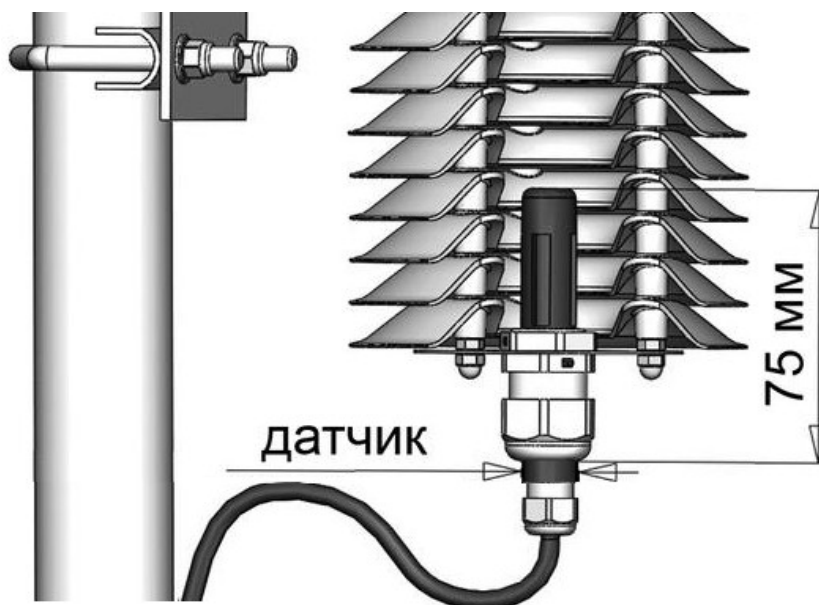
1.6 Технические характеристики датчика представлены в таблице.

### Технические характеристики

Характеристики	Значения
Диапазоны измерений датчика:	
- температура воздуха, °C	От минус 56 до 55
- относительная влажность воздуха, %	от 0 до 100
Предел допускаемой погрешности датчика RHT:	
- температура воздуха, °C: в диапазоне ниже минус 30 в диапазоне от минус 30 и выше	± 0,4 ± 0,2
- относительная влажность воздуха, %	5
Габаритные размеры, мм	Ø16×125
Масса, кг, не более	0,1
Длина кабеля, м	2
Питание датчика, В	3,3
Условия эксплуатации в открытой атмосфере:	
- температура окружающей среды, °C	-56 до +55

## 2 ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

2.1 Для защиты от солнечной радиации датчик размещается внутри защитного экрана. На нижней тарелке экрана закреплен гермоввод. Внутри гермоввода датчик закрепляется гайкой как показано на рисунке 4.



#### Рисунок 4.

2.2 При установке необходимо проложить кабель от датчика, подсоединить его к измерительному контроллеру и закрепить на метеомачте. Для подключения датчика к микроконтроллеру используется четырехжильный кабель. Провода в кабеле имеют цветовую маркировку:

- красный питание 3.3 В
- белый – общий;
- зеленый- CLOCK (SCL) интерфейса I2C;
- синий (черный) - DATA (DAT) интерфейса I2C.

В МК-26 для подключения датчика используется 5-контактный разъем:

- контакт 1 — +3.3 В (питание);
- контакт 2 —  $\perp$  (общий) ;
- контакт 3 — SCL;
- контакт 4 — DAT.

### 3 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

3.1 Датчик должен храниться в условиях, установленных для группы 1 ГОСТ 15150-69 в упаковке в складских помещениях при температуре воздуха от 0 до 40 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 25 °С.

3.2 Датчик можно транспортировать любым видом транспортных средств, на любое расстояние в условиях, установленных для группы 5 ГОСТ 15150-69.

3.3 При транспортировании должна быть обеспечена защита транспортной тары от непосредственного воздействия атмосферных осадков. Расстановка и крепление груза на транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании.

### 4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки преобразователя относительной влажности и температуры воздуха РНТ включает:

- датчик с кабелем ( HC2  сенсоры SHT35 + TMP117  );
- паспорт.

## **5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

5.1 Изготовитель – ООО «НТЦ Гидромет», г. Обнинск

5.2 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при условии соблюдения условий транспортирования и эксплуатации, но не более 18 месяцев со дня поставки прибора.

5.3 Гарантийный срок хранения - 6 месяцев со дня поставки прибора.

**ЗАКАЗАТЬ**