

---

ООО «РадиоТех»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ООО «РадиоТех»

\_\_\_\_\_ Муравьев Д.С.

М.п.

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2021

**ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ  
ВОЗДУХА**

**(ДТВВ)**

**Руководство по эксплуатации**

**ЦРТЕ.405239.002**

2021

---

## Содержание

<b>1 Эксплуатация датчика .....</b>	<b>3</b>
1.1 Назначение и принципы работы изделия.....	3
1.2 Параметры работы датчика.....	3
1.3 Регламентное обслуживание .....	4
<b>2 Ввод в эксплуатацию.....</b>	<b>5</b>
2.1 Выбор места установки.....	5
2.2 Включение датчика .....	5
<b>3 Технические сведения .....</b>	<b>6</b>
3.1 Сведения о разработчике .....	6
3.2 Основные параметры и характеристики.....	6
3.3 Размеры датчика .....	7

## 1 Эксплуатация датчика

### 1.1 Назначение и принципы работы изделия

1.1.1. ДТВВ предназначен для непрерывного круглосуточного автоматизированного контроля с высокой точностью следующих показателей воздуха:

- температура;
- относительная влажность.

1.1.2. ДТВВ обеспечивает мониторинг температуры и относительной влажности воздуха:

- вне помещений.
- на транспортных средствах.
- внутри коммутационных стоек, шкафов, холодильников и других объектов технологического характера.
- в помещениях технического назначения, в том числе холодильных комнатах, серверных помещениях, складах, кухнях и др.
- в жилых и служебных помещениях, в том числе в медицинских организациях.

1.1.3. ДТВВ крепится с помощью металлических хомутов, клипс, держателей с защелкой диаметром 25 мм. Крепеж не входит в комплект поставки.

1.1.4. ДТВВ обеспечивает мониторинг температуры и влажности воздуха за счет непрерывного измерения текущих значений и передачи их по радиоканалу.

1.1.5. ДТВВ осуществляет автоматическую беспроводную передачу значений температуры и относительной влажности с заданной периодичностью. Период времени через который датчик передает данные о температуре и влажности задается индивидуально заводом изготовителем в соответствии с потребностями пользователя.

1.1.6. Датчик рассчитан на работу в течение 2 лет при замере качества воздуха и передаче данных каждые 10 минут.

1.1.7. ДКВ имеет уникальный аппаратный идентификатор, являющимся сетевым адресом. Идентификатор прошивается однократно на заводе изготовителе и не может быть изменен в процессе эксплуатации, хранения, обслуживания.

1.1.8. Для защиты радиоканала от зашумления применяется специализированная технология помехозащищенного кодирования, передача разных сообщений на различных (случайно выбираемых) частотах диапазона ISM 868 МГц.

1.1.9. Совокупность применяемых технологий передачи данных, контроля целостности сообщений и проверки аутентичности сообщений позволяет обеспечить защиту беспроводного канала от атак типа отказ в обслуживании, отправки ложных сообщений и позволяет обеспечить мониторинг работоспособности изделия.

### 1.2 Параметры работы датчика

1.2.1. Датчик имеет следующие конфигурируемые параметры:

- а) интервал между замерами качества воздуха и отправками сообщений
- б) величина изменения температуры воздуха, при превышении которой осуществляется передача данных вне очереди.

в) величина изменения относительной влажности воздуха, при превышении которой осуществляется передача данных вне очереди.

1.2.2. Параметр а) конфигурируется на заводе при заказе датчиков. Значение параметра «по умолчанию»: 10 минут.

1.2.3. Параметр б) конфигурируется на заводе при заказе датчиков. Значение параметра «по умолчанию»: 5 градусов.

1.2.4. Параметр в) конфигурируется на заводе при заказе датчиков. Значение параметра «по умолчанию»: 10%.

### **1.3 Регламентное обслуживание**

1.3.1. В зависимости от условий эксплуатации датчика, в процессе его эксплуатации может потребоваться его обслуживание. Необходимость и частота обслуживания зависят от местоположения датчика и условий эксплуатации датчика – запыленности, вибраций, температурных перепадов и пр.

1.3.2. Обслуживание датчика включает в себя:

- Очистку корпуса датчика.

1.3.3. Очистка внешней поверхности датчика проводится с демонтажем датчика или без него. Очистка заключается в протирании корпуса мягкой тканью и удалении пыли и загрязнений. Применение химически активных препаратов не рекомендуется.

## 2 Ввод в эксплуатацию

### 2.1 Выбор места установки

2.1.1. При выборе места установки необходимо учитывать следующие факторы:

- Место крепления датчика должно находиться на высоте от 1 до 2 метра.
- Не рекомендуется устанавливать датчик над отопительными приборами.
- Место установки желательно выбирать на внутренней стенке помещения не под прямыми солнечными лучами.
- Желательно не размещать датчик на металлические предметы и поверхности, и так как это негативно сказывается на дальности передачи сообщения по радиоканалу.

### 2.2 Включение датчика

2.2.1. Для включения или выключения датчика необходимо:

- Снимите обе крышки корпуса
- Вытащите плату датчика из корпуса
- Выключите (или выключите) датчик при помощи выключателя в нижней части основной платы. Диод подтвердит включение однократным миганием
- Установите основную плату в разъем круглого основания. Диод подтвердит включение долгим включением. Датчик отправит сообщение с нулевыми данными.
- Оденьте крышку с отверстием на круглое основание
- Установите плату с крышкой в корпус
- Закройте корпус крышкой

### 3 Технические сведения

#### 3.1 Сведения о разработчике

3.1.1. Предприятие-изготовитель:

ООО «РадиоТех»

адрес местонахождения: 117587, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 125Ж, корп.7, ком.21

почтовый адрес: 117587, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 125Ж, корп. 5, ком. 320

#### 3.2 Основные параметры и характеристики

3.2.1. ДТВВ имеет следующие параметры и характеристики:

№ п/п	Наименование параметра \ характеристики	Ед. изм.	Значение
1	Точность значений температуры в диапазоне от 0°C до 70°C (не более)	°C	±0,25
2	Точность значений температуры в диапазоне от -40°C до 0°C и от 70°C до 85°C (не более)	°C	±1
3	Точность значений относительной влажности в диапазоне от 10°C до 90°C (не более)	%	±2
4	Точность значений относительной влажности в диапазоне от 0°C до 10°C и от 90°C до 100°C (не более)	%	±4
5	Время измерения значений (не более)	%	18
6	Время измерения значений и передачи по радиоканалу (не более)	мс	1400
7	Время автономной работы ДТВВ (не менее)	мес	24
8	Диапазон рабочих температур ДТВВ	°C	от -40 до 85
9	Номинальное напряжение элемента питания	В	3,6
10	Элемент питания	тип	14505
11	Масса без элемента питания	грамм	40
12	Масса с заводским элементом питания	мм	64
13	Размеры	МГц	130x30x30
14	Диапазон частот	мВт	863,0 - 870,0
15	Выходная мощность передатчика		25
16	Длина уникального идентификатора		32
17	Вероятность недоставки сообщения при нахождении в зоне радиопокрытия (не более)		10 <sup>-1</sup>

### 3.3 Размеры датчика

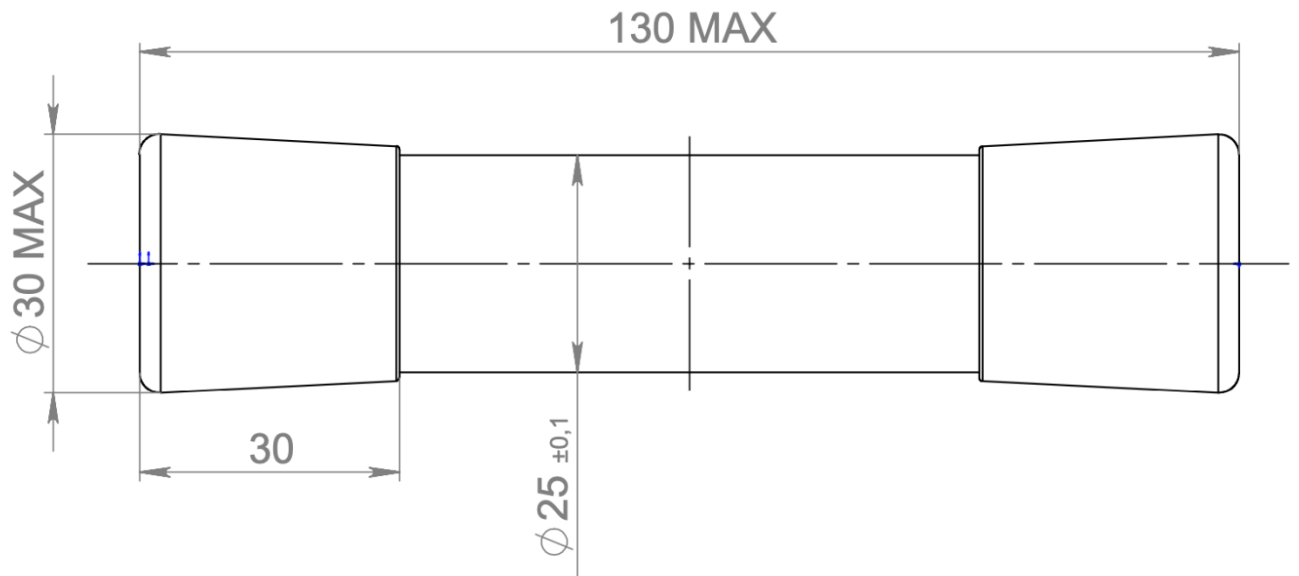


Рис. 1 Размеры ДТВВ