

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «11» сентября 2023 г. № 1856

Регистрационный № 89969-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики температуры и относительной влажности воздуха ДТВЦ-4

Назначение средства измерений

Датчики температуры и относительной влажности воздуха ДТВЦ-4 (далее по тексту – Датчики ДТВЦ-4) предназначены для измерений температуры и относительной влажности воздуха.

Описание средства измерений

Конструктивно датчики состоят из корпуса, с размещенными внутри чувствительными элементами температуры и относительной влажности воздуха, печатной платы, которая содержит микроконтроллер, модуль питания и модуль связи. В нижней части корпуса расположен разъем для подключения кабеля питания и связи. В верхней части корпуса установлен тефлоновый пористый фильтр.

Принцип действия датчиков ДТВЦ-4 основан на зависимости диэлектрической проницаемости влагочувствительного слоя от количества сорбированной влаги в емкостном преобразователе влажности и температурной зависимости электрического сопротивления платины от температуры.

Общий вид датчиков ДТВЦ-4 представлен на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на датчики ДТВЦ-4 не предусмотрено. Заводской номер, состоящий из восьми арабских цифр наносится на корпус датчика ДТВЦ-4 в виде наклейки. Место нанесения заводского номера представлено на рисунке 1.

Пломбирование корпуса датчика ДТВЦ-4 не предусмотрено.

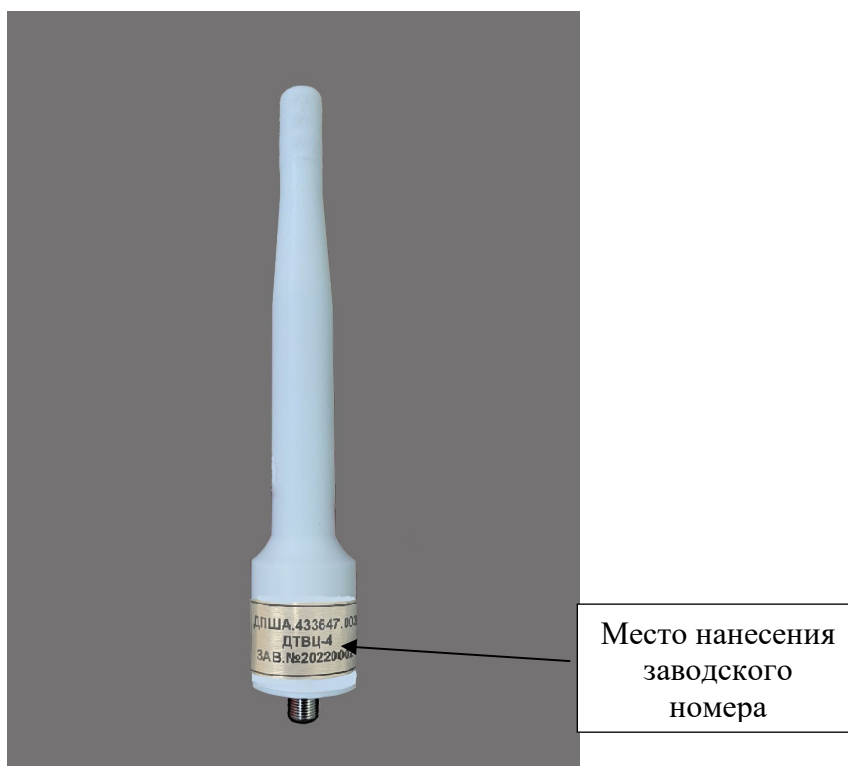


Рисунок 1 – Общий вид датчиков ДТВЦ-4 с указанием места нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Датчики ДТВЦ-4 имеют встроенное программное обеспечение. Встроенное программное обеспечение «softRHT.hex» обеспечивает прием, обработку, анализ сигналов.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значения
Идентификационное наименование ПО	softRHT.hex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.1.101.303

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» в соответствии с Рекомендациями Р 50.2.077-2014. Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики средства измерений

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры воздуха, °С	от -70 до +60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры воздуха, °С	
- в диапазоне от – 70 °С до – 30 °С включ.;	±0,4
- в диапазоне св. – 30 °С до +60 °С	±0,2

продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений относительной влажности воздуха, %	от 0 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности воздуха, %:	
- в диапазоне от 0 до 90 % включ.;	±3
- в диапазоне св. 90 % до 100 %;	±4

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания:	
-напряжение постоянного тока, В	от 5 до 24
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,5
Интерфейсы связи	RS-485
Габаритные размеры, мм, не более:	
-длина	300
-ширина	45
-высота	30
Масса, кг, не более	0,15
Условия эксплуатации:	
-температура воздуха, °С	от -70 до +60
-относительная влажность воздуха, %	от 0 до 100
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	20000
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и формуляра типографским методом

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность датчиков ДТВЦ-4

Наименование	Обозначение	Кол-во
Датчик температуры и относительной влажности воздуха	ДТВЦ-4	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ДПША 433647.003РЭ	1 экз.
Формуляр	ДПША 433647.003ФО	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в РЭ «Датчики температуры и относительной влажности воздуха ДТВЦ-4», раздел «Описание и работа»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений температуры, утвержденная приказом Росстандарта от 23 декабря 2022 г № 3253;

Государственная поверочная схема для средств измерений влажности газов и температуры конденсации углеводородов, утвержденная приказом Росстандарта от 15 декабря 2021 г. № 2885;

ДПША 433647.003ТУ. Датчики температуры и относительной влажности воздуха ДТВЦ-4. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «НПО Аквастандарт»

(ООО «НПО Аквастандарт»)

ИНН 7801446470

Юридический адрес: 199397, г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ Морской, ул. Беринга 38, лит. Б, помещ.6-Н, ком. №№ 2,5-12

Телефон: (812) 303-70-01

Факс: (812) 337-17-76

E-mail: akvastandard@mail.ru

Web-сайт: www.akvastandard.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НПО Аквастандарт»

(ООО «НПО Аквастандарт»)

ИНН 7801446470

Адрес: 199397, г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ Морской, ул. Беринга 38, лит. Б, помещ.6-Н, ком. №№ 2,5-12

Телефон: (812) 303-70-01

Факс: (812) 337-17-76

E-mail: akvastandard@mail.ru

Web-сайт: www.akvastandard.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.

