

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 19078 от 20 августа 2025 г.

Срок действия до 4 октября 2028 г.

Наименование типа средств измерений:

Датчики влажности-температуры ДТВВ-01

Производитель:

АО «НПП «Радар ммс», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Выдан:

АО «НПП «Радар ммс», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Документ на поверку:

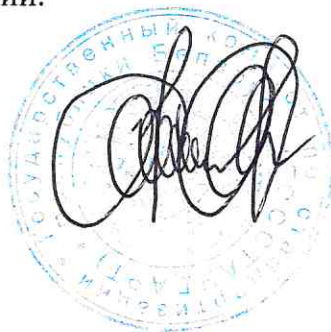
МП 254-0207-2023 «Государственная система обеспечения единства измерений. Датчики влажности-температуры ДТВВ-01. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20.08.2025 № 101

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 20 августа 2025 г. № 19078

Наименование типа средств измерений и их обозначение: датчики влажности-температуры ДТВВ-01

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: в соответствии с таблицей 2 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: в соответствии с таблицей 3 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 4 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверка осуществляется по МП 254-0207-2023 «Государственная система обеспечения единства измерений. Датчики влажности-температуры ДТВВ-01. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом «Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Перечень средств поверки: отсутствует.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Приведенные по тексту Приложения ссылки на документы «Р 50.2.077-2014», 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 для Республики Беларусь носят справочный характер.

Фотография общего вида средств измерений носит иллюстративный характер и представлена на рисунке 1 Приложения.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений: на свидетельство о поверке и (или) на средство измерений или при отсутствии такой возможности на эксплуатационную документацию.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа: не предусмотрена.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 90093-23, на 5 листах.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «04» октября 2023 г. № 2067

Регистрационный № 90093-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики влажности-температуры ДТВВ-01

Назначение средства измерений

Датчики влажности-температуры ДТВВ-01 предназначены для измерений температуры и относительной влажности воздуха.

Описание средства измерений

Конструктивно датчики влажности-температуры ДТВВ-01 (далее по тексту – датчики ДТВВ-01) состоят из пластикового корпуса, с размещенным внутри комплектом первичных метеорологических датчиков, подключенных к микроконтроллеру, который производит преобразование аналоговых величин в цифровой код (при необходимости), линеаризацию, коррекцию и выдачу измеренных метеорологических параметров потребителю. В нижней части корпуса расположен разъем для подключения кабеля питания и связи.

Принцип действия датчиков ДТВВ-01:

- при измерениях относительной влажности основан на зависимости диэлектрической проницаемости влагочувствительного слоя от количества сорбированной влаги в емкостном преобразователе влажности. Значение ёмкости измеряется, обрабатывается и выдается в виде значения относительной влажности на внешнем устройстве по интерфейсу RS-485 печатной платой сенсора влажности.

- при измерениях температуры основан на температурной зависимости электрического сопротивления платины от температуры. В конструкции датчиков ДТВВ-01 для измерений температуры применяется платиновый чувствительный элемент Pt1000.

Общий вид датчиков ДТВВ-01 показан на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на датчики ДТВВ-01 не предусмотрено. Серийный номер, состоящий из пяти арабских цифр наносится на корпус в виде наклейки. Места нанесения заводского номера и знака утверждения типа представлены на рисунке 1.

Пломбирование корпуса не предусмотрено.

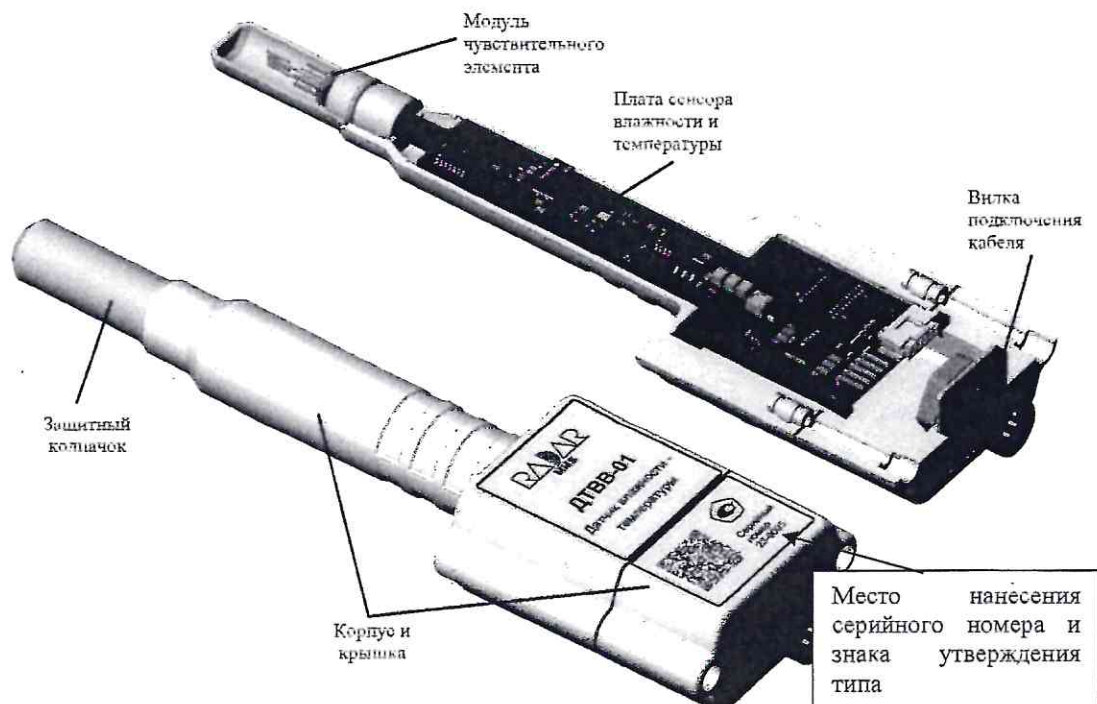


Рисунок 1 – Общий вид датчиков ДТВВ-01 с указанием мест нанесения знака утверждения типа, серийного номера

Программное обеспечение

Датчики ДТВВ-01 имеют встроенное программное обеспечение. Встроенное программное обеспечение «dtvv_60_import.hex» обеспечивает управление и настройку датчиков ДТВВ-01, сбор, обработку, хранение и передачу результатов измерений.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значения
Идентификационное наименование ПО	dtvv_60_import.hex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже v0.1

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, °C	от -60 до +60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры воздуха, °C	±0,2

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний относительной влажности воздуха, %	от 0 до 100
Диапазон измерений относительной влажности воздуха, %	от 10 до 98
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности воздуха, %:	
- при температуре от -60 °С до -40 °С включ.;	±3
- в диапазоне от 10 % до 90 % включ.; при температуре св. -40 °С до +60 °С;	±2
- в диапазоне св. 90 % до 98 % при температуре св. -40 °С до +60 °С	±3

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания:	
-напряжение постоянного тока, В	от 7 до 35
Потребляемая мощность, Вт, не более	1,0
Интерфейсы связи	RS-485
Габаритные размеры, мм, не более:	
-длина	241
-ширина	66
-высота	32
Масса, кг, не более	0,150
Условия эксплуатации:	
-температура воздуха, °С	от -60 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 корпус датчиков в виде наклейки

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность датчиков влажности-температуры ДТВВ-01

Наименование	Обозначение	Кол-во
Датчики влажности-температуры ДТВВ-01	ДТВВ-01*	1 шт.
Паспорт	ИСАТ.413624.002ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ИСАТ.413624.002РЭ	1 экз.

* Полная комплектация указывается в паспорте

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в РЭ «Датчики влажности-температуры ДТВВ-01», 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;

«ИСАТ.413624.002ТУ. Датчики влажности-температуры ДТВВ-01. Технические условия».

Правообладатель

Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Радар ммс»
(АО «НПП «Радар ммс»)

ИНН 7814027653

Юридический адрес: 197375, г. Санкт-Петербург, ул. Новосельковская, д. 37, лит. А

Телефон: +7 (812) 777-50-51

Факс: +7 (812) 600-04-49

Web-сайт: radar-mms.com

E-mail: radar@radar-mms.com

Изготовитель

Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Радар ммс»
(АО «НПП «Радар ммс»)

ИНН 7814027653

Адрес: 197375, г. Санкт-Петербург, ул. Новосельковская, д. 37, лит. А

Телефон: +7 (812) 777-50-51

Факс: +7 (812) 600-04-49

Web-сайт: radar-mms.com

E-mail: radar@radar-mms.com

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.

