

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «08» октября 2025 г. № 2182

Регистрационный № 77639-20

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термогигрометры Анемон ДТВ-01

Назначение средства измерений

Термогигрометры Анемон ДТВ-01 (далее по тексту - термогигрометров) предназначены для измерений и контроля температуры и относительной влажности воздушной среды.

Описание средства измерений

Принцип действия термогигрометров основан на аналогово-цифровом преобразовании электрических сигналов, пропорциональных измеряемых величинам, поступающих от первичных преобразователей (датчиков) с дальнейшей передачей на совместимое устройство по шине I2C для визуализации показаний.

Принцип измерения относительной влажности основан на изменении электрической емкости первичного преобразователя в зависимости от количества сорбированной влаги на полярном полимерном сорбенте, используемом в качестве влагочувствительного слоя, а принцип измерения температуры - на обратной зависимости электрического сопротивления датчика от измеряемой температуры. Измеренные значения в виде двоичного числа передаются от первичного преобразователя по шине I2C и доступны для считывания совместимыми устройствами, работающими в режиме «Master». Совместимое устройство должно обеспечивать коммуникацию по двухпроводной шине I2C (линия последовательных данных (SDA) и линия синхронизации (SCL)), быть в роли «Master» и обеспечивать напряжение питания, подаваемое на измеритель от 2 до 3,6 В постоянного тока.

Термогигрометры представляют собой двухканальное электронное устройство, конструктивно выполненное в пластиковом корпусе со съемной крышкой, внутри которого расположена плата с первичными преобразователями температуры и относительной влажности, с проводами для подключения совместимого устройства.

Для визуализации показаний термогигрометров применяются совместимые устройства с дисплеем или персональный компьютер, к которому по интерфейсу Ethernet через совместимое устройство подключается термогигрометр. Пластиковый корпус может изготавливаться в различных конструктивных исполнениях.

Заводской/серийный номер, обеспечивающий идентификацию каждого экземпляра средства измерений, наносится на корпуса термогигрометров типографским способом на самоклеящуюся пленку, и имеет цифровое обозначение.

Пломбирование термогигрометров не предусмотрено.

Фотографии общего вида термогигрометров с указанием мест нанесения знака утверждения типа, знака поверки и заводского/серийного номера приведены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид термогигрометров с указанием мест нанесения знака утверждения типа, знака поверки и заводского/серийного номера

Программное обеспечение

Термогигрометры имеют встроенное, метрологически значимое программное обеспечение (ПО), предназначенное для обработки измерительной информации. ПО устанавливается в термогигрометр на заводе-изготовителе во время производственного цикла. В соответствии с п. 4.3 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 конструкция термогигрометра исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. ПО недоступно пользователю и не подлежит изменению на протяжении всего времени функционирования изделия.

В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий».

Идентификационные данные встроенного ПО – отсутствуют.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические и основные технические характеристики термогигрометров

Наименование параметра	Значение
Диапазон измерений температуры, °C	от -40 до +60
Диапазон измерений относительной влажности, %	от 0 до 99
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °C	±0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности (в диапазоне температур от 0 до +60 °C), % - в диапазоне от 0 до 80 % включ. - в диапазоне св. 80 до 99 %	±3,0 ±4,0
Разрешающая способность, °C, %	0,01
Напряжение питания от источника постоянного тока, В ⁽¹⁾	от 2,0 до 3,6
Габаритные размеры (в зависимости от исполнения), мм, не более	60x45x25; 65x60x37
Масса, г, не более	60
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность воздуха, %, не более	от -40 до +60 99 (без конденсации)
Примечание: ⁽¹⁾ Питание осуществляется при помощи внешнего совместимого устройства	

Таблица 2 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	130 000
Гарантийный срок эксплуатации, месяцев	12

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность

Наименование	Количество	Примечание
Термогигрометр	1 шт.	-
Паспорт, совмещенный с руководством по эксплуатации	1 экз.	-
Совместимое устройство	1 шт.	поставляется по заказу

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в паспорте, совмещенном с руководством по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов.

Общие технические условия

ТУ 26.51.51-2-03292693-2019 Термогигрометр Анемон ДТВ-01. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Диспетчерские Системы и Технологии»
(ООО «ДИСИСТЕХ»)

ИНН 6167134267

Юридический адрес: 344019, г. Ростов-на-Дону, ул. 11-я Линия 39, офис 404 ПК

Адрес осуществления деятельности: 344019, г. Ростов-на-Дону, ул. 11-я Линия 39, офис 403

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

В части вносимых изменений

Открытое акционерное общество «Медтехника»

(ОАО «Медтехника»)

Место нахождения и адрес юридического лица: 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Революционная, 57а

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314864 от 02.08.2024 г.