

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «4» мая 2022 г. № 1117

Регистрационный № 85480-22

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики температуры наружного воздуха ДТНВ-3

Назначение средства измерений

Датчики температуры наружного воздуха ДТНВ-3 (далее – датчики ДТНВ-3) предназначены для измерений температуры окружающего воздуха и передачи информации на устройства типа КТСМ и КДСТ.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков ДТНВ-3 основан на измерении температуры термочувствительным элементом и преобразовании измеренного значения микроконтроллером в цифровой сигнал для дальнейшей передачи. Результат измерения температуры по последовательному интерфейсу передается на оборудование, в составе которого применяются датчики ДТНВ-3 (устройства типа КТСМ и КДСТ), для отображения и дальнейшего использования.

Датчики ДТНВ-3 состоят из печатной платы с термочувствительным элементом, микроконтроллером и разъёмом для подключения кабеля, размещёнными в герметичном корпусе из алюминиевого сплава цилиндрической формы. Внутреннее пространство датчиков заполнено термопроводящим составом.

Датчики ДТНВ-3 размещаются снаружи помещения в соответствии с эксплуатационной документацией. В зависимости от места применения измеренное датчиком ДТНВ-3 значение температуры окружающего воздуха по последовательному интерфейсу передаётся для отображения и передачи на вышестоящий уровень системы мониторинга в следующие устройства:

- комплекс КТСМ-02 через блок ПК-05 (входит в состав КТСМ-02);
- комплекс КТСМ-03 через блок БСС (входит в состав КТСМ-03);
- контроллер КДСТ через блок БГР.

Датчики ДТНВ-3 являются неразборными и неремонтопригодными.

Конструкцией не предусмотрено нанесение знака поверки на датчики ДТНВ-3.

Общий вид датчиков ДТНВ-3 с указанием мест нанесения знака утверждения типа и заводского номера представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид датчика ДТНВ-3 с указанием места нанесения знака утверждения типа и заводского номера

Пломбирование не предусмотрено.

Заводской номер имеет цифровой формат и наносится на самоклеящийся шильдик методом печати или иным пригодным способом, обеспечивающий идентификацию каждого экземпляра датчика, возможность прочтения и сохранность номера в процессе эксплуатации. Знак утверждения типа наносится на самоклеящийся шильдик методом печати.

Программное обеспечение

В датчиках ДТНВ-3 применяется встроенное программное обеспечение (ПО). ПО разделено на метрологически значимую и метрологически не значимую части.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «Высокий» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные метрологически значимой части программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	dtnv3_v4_m1_0.bin
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0
Цифровой идентификатор ПО	–

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики приведены в таблицах 2, 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры окружающего воздуха, °С	от –60 до +55
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры окружающего воздуха, °С	±2

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания, В	от +3,5 до +5,5
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,5
Масса, кг, не более	0,05
Габаритные размеры, мм, не более	
– ширина	25
– высота	65
– глубина	25
Условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °С	от –60 до +55
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
– относительная влажность при температуре 25 °С, %, не более	98
Средняя наработка на отказ, ч	75 000
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится на шильдик, размещенный на корпусе средства измерений, а также на титульный лист этикетки типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик температуры наружного воздуха ДТНВ-3	ИН7.358.970	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ИН7.358.970 РЭ	1 экз.*
Этикетка	ИН7.358.970 ЭТ	1 экз.
<i>* В один адрес, или по заказу, или в электронном виде на усмотрение заказчика</i>		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в 1.4 Руководства по эксплуатации ИН7.358.970 РЭ «Датчики температуры наружного воздуха ДТНВ-3».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам температуры наружного воздуха ДТНВ-3

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры

ГОСТ 34012-2016 Аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики. Общие технические требования

ТУ 3185-032-59282442-2021 Датчики температуры наружного воздуха ДТНВ-3. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Инфотэкс Автоматика Телемеханика»
(ООО «Инфотэкс АТ»)
ИНН 6659083521
Адрес: 620041, г. Екатеринбург, Автоматики пер, дом № 1, офис 1
Тел. (343) 385-28-76
e-mail: infotecs@infotecs-at.ru

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева»

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4
Тел. (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39, e-mail: uniim@uniim.ru.

Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитации по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373

