

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «26 » ноября 2025 г. № 2577

Регистрационный № 96963-25

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики температуры ДТ

Назначение средства измерений

Датчики температуры ДТ (далее – датчик) предназначены для измерения температуры природного газа, воздуха и других неагрессивных к материалу защитной арматуры паро- и газообразных сред.

Описание средства измерений

Принцип действия датчика основан на зависимости падения напряжения на р-п переходе от температуры. Разность напряжений р-п перехода прямо пропорционально температуре. В датчиках используются интегральные твердотельные датчики температуры, основанные на использовании биполярного транзистора в качестве первичного преобразователя температуры в электрический сигнал. Аналоговый сигнал чувствительного элемента преобразуется в цифровой сигнал с помощью аналого-цифрового преобразователя, далее сигнал обрабатывается процессором цифровых сигналов и записывается в регистры. Доступ к регистрам возможен через интерфейс последовательной шины I²C. Значения измеренной температуры в цифровом коде передаются по интерфейсу I²C по запросу ЦПУ комплекса. Датчики являются ведомыми в структуре интерфейса.

Датчик состоит из гильзы с помещенным внутри чувствительным элементом, соединительного кабеля и разъема.

Датчик используется в составе комплекса измерительного РИФЕЙ и устанавливается в защитную гильзу.

Общий вид датчика представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений

Пломбирование датчиков от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Заводской номер, состоящий из 4 арабских цифр, наносится на маркировочную табличку, установленную на соединительном кабеле. Места нанесения заводского номера и знака утверждения типа представлены на рисунке 2.

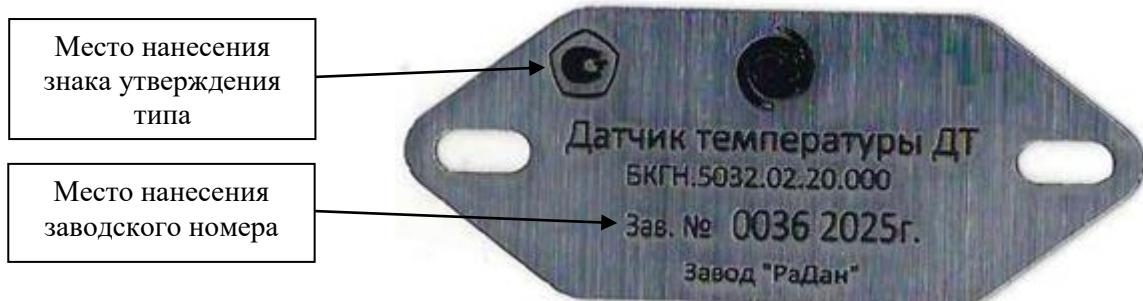


Рисунок 2 – Место нанесения заводского номера и знака утверждения типа

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) датчиков встроенное.

Конструкция средств измерений исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры газа, °C	от -40 до +60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °C	±0,5

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	природный газ, воздух и другие неагрессивные к материалу защитной арматуры паро- и газообразные среды
Интерфейсы связи	цифровой I ² C
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °C	от -40 до +60
– относительная влажность, %, не более	95
– атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Габаритные размеры без кабеля и разъема, мм, не более:	
– диаметр	4,1
– длина	74,3
Масса, г, не более	20

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование параметра	Значение
Средний срок службы, лет	20
Средняя наработка на отказ, ч	100000

Знак утверждения типа

наносится на шильдик методом ультрафиолетовой печати на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик температуры ДТ	БГКН.5032.02.20.000	1
Паспорт	БГКН.5032.02.20.000 ПС	1
Руководство по эксплуатации*	БГКН.5032.02.20.000 РЭ	1

* Поставляется по заказу в бумажной и/или электронной форме.

Сведения о методиках (методах) измерения

приведены в разделе 1 «Описание и работа» Руководства по эксплуатации БГКН.5032.02.20.000 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 19.11.2024 г. № 2712 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»

БГКН.5032.02.20.000 ТУ «Датчики температуры ДТ. Технические условия»

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью Завод «Радан»
(ООО Завод «Радан»)

ИНН 6686009020

Юридический адрес: 620057, г. Екатеринбург, ул. Совхозная, д. 20, стр. Д

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Завод «Радан»
(ООО Завод «Радан»)
ИНН 6686009020
Адрес: 620057, г. Екатеринбург, ул. Совхозная, д. 20, стр. Д
Телефон: (343) 216-90-10
E-mail: info@zavidradan.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью Центр Метрологии «СТП»
(ООО ЦМ «СТП»)
Адрес: 420107, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Петербургская, д. 50, к. 5, офис 7
Телефон: (843) 214-20-98, факс: (843) 227-40-10
Web-сайт: <http://www.ooostp.ru>
E-mail: office@ooostp.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311229

