

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 I<sup>2</sup>C. Значения измеренной температуры в цифровом коде передаются по интерфейсу I<sup>2</sup>C 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, °С	от –40 до +60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±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 <sup>2</sup> S
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °C – относительная влажность, %, не более – атмосферное давление, кПа	от –40 до +60 95 от 84,0 до 106,7
Габаритные размеры без кабеля и разъема, мм, не более: – диаметр – длина	4,1 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](mailto: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](mailto:office@ooostp.ru)  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311229

