



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.32.314.В № 61194

Срок действия до 25 декабря 2020 г.

Наименование типа средств измерений
Датчики температуры ЭДТ

Изготовитель
Открытое акционерное общество Энгельсское опытно-конструкторское
бюро "Сигнал" им. А.И. Глухарева, г. Энгельс-19, Саратовская обл.

Регистрационный № 62928-15

Документ на поверку
СЯПИ.405211.002 РЭ, раздел 3.2

Интервал между поверками 2 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от 25 декабря 2015 г. № 1658

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

С.С.Голубев



2015 г.

Серия СИ

№ 024040

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики температуры ЭДТ

Назначение средства измерений

Датчики температуры ЭДТ (далее – датчики) предназначены для измерений температуры жидких и газообразных сред и формирования выходного аналогового сигнала для последующей передачи в систему сбора информации.

Описание средства измерений

Конструктивно датчик представляет собой моноблочную конструкцию, включающую в себя чувствительный элемент и вторичный преобразователь сигнала (ВПС), которые размещены в металлическом корпусе.

Датчики имеют два конструктивных исполнения:

- исполнение 01, где штуцер с резьбой M22x1,5 расположен непосредственно на корпусе узла ВПС;

- исполнение 02, где штуцер с резьбой M22x1,5 расположен на трубке на расстоянии 60 мм от корпуса узла ВПС.

Принцип действия датчиков основан на преобразовании температуры измеряемой среды, воздействующей на проволочный терморезистор (термометр сопротивления), в электрический сигнал.

Режим работы датчиков – непрерывный. Датчики являются невосстанавливаемыми и неремонтируемыми изделиями.

Внешний вид датчика исполнения 01 с указанием места пломбировки от несанкционированного доступа приведен на рисунке 1.

Внешний вид датчика исполнения 02 с указанием места пломбировки от несанкционированного доступа приведен на рисунке 2.



Рисунок 1 – Внешний вид датчика исполнения 01

Проверка
осуществляется в соответствии с документом СПБН 10531.002 РД, раздел 3.3 «Техническое
обеспечение измерений (проверка)» документа «Датчики давления ЭД. Технология по
эксплуатации», утвержденным начальником ЦГБКУ «НМИЦ Минобороны России» 16 октября
2015 г.

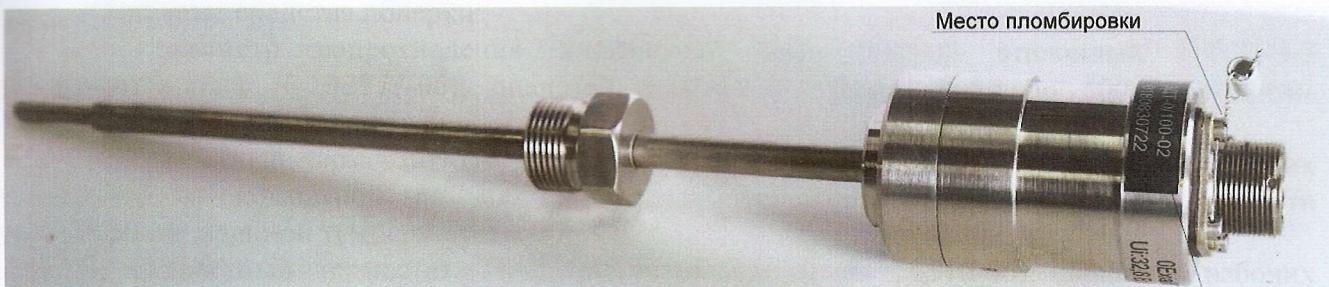


Рисунок 2 – Внешний вид датчика исполнения 02

Метрологические и технические характеристики

Исполнения датчиков и диапазоны измерений приведены в таблице 1.

Таблица 1

Тип датчика	Диапазон измерений разности температур, °C	Пределы измерений, °C	
		нижний	верхний
ЭДТ-02	более 100	0	400
ЭДТ-01	до 100	минус 50	125

Выходной сигнал датчиков – постоянный ток с линейно изменяющейся характеристикой при сопротивлении нагрузки от 200 до 500 Ом, мА от 4 до 20.

Пределы допускаемой погрешности измерений, при температуре окружающей среды (20 ± 5) °C и сопротивлении нагрузки по цепи выходного сигнала (500 + 50) Ом:

- для датчиков, диапазон измерений которых не более 100 °C и находится в пределах от минус 50 до 50 °C или от 0 до 100 °C, °C ± 0,5;

- для датчиков остальных диапазонов измерений, % от диапазона измерений ± 0,5.

Габаритные размеры (без учета длины погружаемой части) (диаметр x длина) мм, не более:

- датчиков исполнения 01 42 x 110;

- датчиков исполнения 02 42 x 1168.

Масса, кг, не более 0,5.

Номинальное напряжение питания постоянного тока, В от 24 до 27.

- температура окружающего воздуха, °C от минус 10 до 55;

- относительная влажность при температуре 35 °C, % до 100.

Знак утверждения типа

наносится на эксплуатационную документацию методом офсетной печати, нанесение знака утверждения типа, знака поверки на датчики конструкцией не предусмотрено.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

- датчик температуры ЭДТ – 1 шт.;
- розетка – 1 шт.;
- паспорт – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации – 1 шт.

Проверка

осуществляется в соответствии с документом СЯПИ.405211.002 РЭ, раздел 3.2 «Техническое освидетельствование (проверка)» документа «Датчики давления ЭД. Руководство по эксплуатации», утвержденным начальником ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России 16 октября 2015 г.

Основные средства поверки:

- термометр сопротивления платиновый вибропрочный эталонный ПТСВ-3-3 (регистрационный № 32777-06), диапазон измерений от минус 50 до 500 °C, пределы допускаемой абсолютной погрешности ± 0,07 °C;
- жидкостный термостат 798 ЕНТ (регистрационный № 20510-06), диапазон рабочих температур от комнатной до 300 °C, пределы допускаемой абсолютной погрешности установления заданной температуры ± 0,5 °C;
- жидкостный термостат 798L (регистрационный № 20510-06), диапазон рабочих температур от минус 80 до 125 °C, пределы допускаемой абсолютной погрешности установления заданной температуры ± 0,5 °C;
- калибратор температуры ISOTECH Gemini 550 LRI (регистрационный № 20509-06), диапазон температур от 35 до 550°C, пределы допускаемой абсолютной погрешности температуры ± 0,2 °C;
- магазин электрического сопротивления Р4830/1 (регистрационный № 4614-74), диапазон воспроизведения сопротивления от 0,01 до 12222,21 Ом, класс точности 0,05;
- вольтметр универсальный В7-78/1 (регистрационный № 52147-12), верхний предел измерений 20 mA, пределы допускаемой относительной погрешности по току ± 0,07 %;
- источник питания постоянного тока Б5-44 (регистрационный № 5964-77), диапазон установки выходного напряжения от 0,1 до 29,99 В, пределы допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения 0,5 % U_{уст.} + 0,1 % U_{макс}, где U_{уст.} – установленное напряжение, U_{макс} – максимальное напряжение.

Сведения о методиках (методах) измерений

СЯПИ.405211.002 РЭ «Датчики температуры ЭДТ. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам температуры ЭДТ

1. ГОСТ 8.558-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».
2. СЯПИ.405211.002 ТУ «Датчики температуры ЭДТ. Технические условия».

Изготовитель

Открытое акционерное общество Энгельсское опытно-конструкторское бюро «Сигнал» им. А.И. Глухарёва (ОАО ЭОКБ «Сигнал» им. А.И. Глухарева), ИНН 6449013609 Юридический (почтовый) адрес: 413119, Саратовская область, г. Энгельс-19, 5 квартал, 14 Телефон (8453) 75-04-06, факс (8453) 76-01-39, 55-04-34; E-mail: sgen@dimes.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр» Министерства обороны Российской Федерации (ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России) Юридический (почтовый) адрес: 141006, г. Мытищи, Московская область, ул. Комарова, д. 13 Телефон (495) 583-99-23, факс (495) 583-99-48

Аттестат аккредитации ФГБУ «ГНМЦ Минобороны России» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311314 от 31.08.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии



М.п.

С.С. Голубев

2015 г.