

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «6» апреля 2022 г. № 869

Регистрационный № 85144-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики давления GT2550

Назначение средства измерений

Датчики давления GT2550 (далее – датчики) предназначены для непрерывных измерений избыточного давления и преобразования измеренного давления в унифицированный аналоговый выходной сигнал.

Описание средства измерений

К датчикам давления данного типа относятся датчики давления GT2550 с заводскими номерами 2010803, 2010804, 2010805, 2010891, 2010892, 2010893, 2010894.

Принцип действия датчиков основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией измерительной мембраны, которая передает приложенное давление на чувствительный элемент датчика. Чувствительным элементом датчика является тензорезистивный элемент. Под воздействием давления измеряемой среды изменяется соотношение сопротивлений резисторов чувствительного элемента, включенных в плечи измерительного моста. Величина приложенного давления преобразуется в аналоговый сигнал на выходе из сенсорного модуля. Далее сигнал из сенсорного модуля поступает в модуль электронного блока датчика, где преобразуется в унифицированный токовый выходной сигнал, пропорциональный приложенному давлению.

Датчики состоят из сенсорного модуля и модуля электронного блока, расположенных в коррозионностойком цельносварном корпусе. Общий вид датчиков давления GT2550 показан на рисунке 1.

Обозначение датчиков:

- GT2550-5000G-142 (зав. №№ 2010803, 2010804);
- GT2550-7500G-142 (зав. №№ 2010891 - 2010894);
- GT2550-10000G-142 (зав. № 2010805);

где «GT25» – обозначение типоразмера, «50» – обозначение выходного сигнала, «5000», «7500», «10000» – обозначение диапазона измерений избыточного давления, соответственно, от 0 до 34,47 МПа, от 0 до 51,71 МПа и от 0 до 68,95 МПа, «142» – обозначение выходного разъема датчика.

Пломбировка датчиков изготовителем и поверителем не предусмотрена. Защита от несанкционированного доступа к внутренним элементам обеспечивается конструкцией.

Заводские (серийные) номера, состоящие из сочетания арабских цифр, нанесены на корпус датчика в соответствии с рисунком 2.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в соответствии с действующим Порядком проведения поверки, установленным нормативно-правовыми актами в области обеспечения единства измерений.



Рисунок 1 - Общий вид датчика давления GT2550



Рисунок 2 - Место расположения заводского номера

Программное обеспечение
отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики датчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Диапазон измерений избыточного давления, МПа - для датчиков GT2550-5000G-142 - для датчиков GT2550-7500G-142 - для датчиков GT2550-10000G-142	от 0 до 34,47 от 0 до 51,71 от 0 до 68,95
Пределы допускаемой основной приведенной к диапазону измерений погрешности измерений давления (γ), %	±1,00
Пределы допускаемой дополнительной приведенной к диапазону измерений погрешности измерений давления, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от нормальных условий на каждые 10 °С, %	±0,36
Вариация, %, не более	0,5· γ
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность при +30 °С, % - атмосферное давление, кПа	от -1,1 до +54,4 от 30 до 70 от 84,0 до 106,7

Основные технические характеристики датчиков приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Аналоговый выходной сигнал, мА	от 4 до 20
Напряжение питания постоянного тока, В	от 9 до 36
Электрическое присоединение	1/2" NPT
Измеряемая среда	жидкости и газы, не агрессивные к сплаву Inconel 718
Рабочие условия измерений: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность при +30 °С, % - атмосферное давление, кПа	от -40 до +85 от 30 до 70 от 84,0 до 106,7
Габаритные размеры, мм, не более	
- диаметр	95
- высота	106
Масса, кг, не более	2,8
Средний срок службы, лет	8
Средняя наработка на отказ, ч	26300

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность датчиков

Наименование	Обозначение	Количество
1	2	3
Датчик давления GT2550	GT2550-XXX ¹ -142, зав. № YYY ²	1 шт.
Руководство по эксплуатации	Датчики давления GT2550 РЭ	1 экз.
Паспорт	Датчики давления GT2550 ПС	1 экз.
¹ исполнения 5000G, 7500G, 10000G ² заводские номера 2010803, 2010804, 2010805, 2010891, 2010892, 2010893, 2010894		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1.3 Методика измерения эксплуатационного документа «Датчики давления GT2550. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам давления GT2550

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 июня 2018 г. № 1339 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа»

Техническая документация фирмы изготовителя

Изготовитель

«LORD Sensing Stellar Technology», США
Адрес: 237 Commerce Drive, Amherst, NY 14228 USA
Телефон (факс): +1 716 250 1900, +1 716 250 1909
Web-сайт: <https://www.stellartech.com>
E-mail: info@stellartech.com

Испытательный центр

Закрытое акционерное общество Консалтинго-инжиниринговое предприятие
«Метрологический центр энергоресурсов» (ЗАО КИП «МЦЭ»)

Адрес: 125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 88, стр. 8

Телефон (факс): +7 (495) 491-78-12

Web-сайт: <https://www.kip-mce.ru>

E-mail: sittek@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.311313.

