

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Республиканского унитарного
предприятия "Белорусский государ-
ственный институт метрологии"
Н.А. Жагора
2011

Датчики давления и температуры расплава комбинированные DTA, DTAI	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ0304456811</u>
--	---

Выпускают по документации фирмы "Gneuss Kunststofftechnik GmbH" (Германия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики давления и температуры расплава комбинированные DTA, DTAI (далее – датчики) предназначены для измерения давления и температуры жидких, тестообразных или пастообразных масс при высоких температурах, и в зависимости от исполнения, для преобразования измеренного значения давления в унифицированный электрический выходной сигнал силы и/или напряжения постоянного тока.

Область применения – химическая, нефтеперерабатывающая и другие области промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков основан на тензорезистивном эффекте, деформация чувствительно-го элемента преобразуется в линейное изменение электрического сопротивления тензорезистивных элементов, размещенных на измерительной мембране.

Датчик DTA – пассивный датчик давления с выходным сигналом мВ/В.

Датчик DTAI имеет вторичный преобразователь, формирующий аналоговый унифицированный выходной сигнал 0-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА, пропорциональный измеряемому значению давления.

Измерение температуры данными датчиками осуществляется при помощи чувствительных элементов типа РТ100 класса В по СТБ ГОСТ Р 8.625-2010 или типа К, J по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004.

Внешний вид датчиков представлен на рисунке 1.

Схема с указанием места нанесения знака поверки (клейма-наклейки) приведена в приложении А к описанию типа.

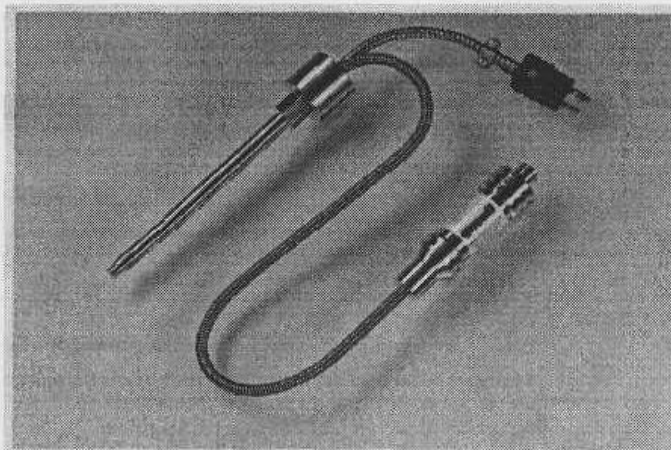


Рисунок 1. Общий вид датчиков



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	DTA	DTAI
Диапазон измерения давления, МПа	от 0 до 1,7; от 0 до 3,5; от 0 до 5,0; от 0 до 10; от 0 до 20; от 0 до 35; от 0 до 40; от 0 до 50; от 0 до 60; от 0 до 70; от 0 до 80; от 0 до 100; от 0 до 140; от 0 до 200	
Пределы допускаемой приведенной погрешности, %, не более	$\pm 0,25$; $\pm 0,5$	
Диапазон измерения температуры, °C: – для датчиков с чувствительным элементом типа К, J по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004 – для датчиков с чувствительным элементом Pt100 класса В по СТБ ГОСТ Р 8.625-2010	от 0 до 400 от 0 до 350	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры в диапазоне температур от 0 °C до 375 °C для датчиков с чувствительным элементом типа К, J по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004, °C, не более	1,5	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения температуры в диапазоне температур от 375 °C до 400 °C для датчиков с чувствительным элементом типа К, J по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004, %, не более	0,4	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры в диапазоне температур от 0 °C до 350 °C для датчиков с чувствительным элементом Pt100 класса В по СТБ ГОСТ Р 8.625-2010, °C, не более	$\pm(0,3 + 0,005 t)$, где $ t $ – абсолютное значение температуры, °C, без учета знака	
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения давления при изменениях температуры на мембране, не более	$\pm 0,02$ МПа/10 К	
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения давления при изменениях температуры на измерительной головке, не более	$\pm 0,3$ % от полной шкалы/10 К	
Максимальная температура на разделительной мембране, °C, не более	400	
Максимальная температура на измерительной головке, °C, не более	125	85
Предельно допускаемое рабочее избыточное давление, МПа, не более	1,5×диапазон измерения	
Выходной сигнал	2 мВ/В; 3,33 мВ/В	от 0 до 10 В; от 0 до 20 мА; от 4 до 20 мА
Напряжение питания постоянного тока, В	до 10	от 19 до 32
Степень защиты от проникновения воды, пыли и посторонних твердых частиц по IEC 60529: – корпуса – штекера	IP 65 IP 55	



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки датчиков входит:

- датчик;
- стандартный элемент для измерения температуры;
- руководство по эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы "Gneuss Kunststofftechnik GmbH" (Германия).

МРБ МП.2131-2011 "Датчики давления и температуры расплава комбинированные DTA, DTAI. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчики давления и температуры расплава комбинированные DTA, DTAI соответствуют требованиям документации фирмы "Gneuss Kunststofftechnik GmbH" (Германия).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для датчиков, применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ,
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.
Аттестат аккредитации №BY/112 02.1.0.0025.

Изготовитель:

Фирма "Gneuss Kunststofftechnik GmbH" (Германия)
Monichhusen 42, D-32549 Bad Oeynhausen, Germany.

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники



С.В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)

