


СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
В.С. Александров
"19" мая 2003 г.



Преобразователи давления измерительные ТХ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 16345-03 Взамен № 16345-97
----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по технической документации фирмы "Druck GE", Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления измерительные ТХ предназначены для непрерывного измерения и преобразования значения измеряемого параметра – избыточного, абсолютного давления и разности давлений в аналоговый токовый выходной сигнал.

Преобразователи применяются для работы с вторичной регистрирующей и показывающей аппаратурой в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Действие преобразователей давления измерительных ТХ основано на принципе упругой деформации первичного кремниевого чувствительного элемента.

Под воздействием измеряемого давления деформируемый упругий элемент вызывает пропорциональное изменение электрического сигнала, который в дальнейшем преобразуется и усиливается для формирования унифицированного аналогового выходного сигнала, а в модификации STX2100, кроме того, в цифровой сигнал, передаваемый по стандартному HART-протоколу.

Измерительные преобразователи давления ТХ относятся к категории интеллектуальных и обеспечивают такие функции, как перестройка диапазона измерений, смещение рабочей характеристики в пределах рабочего интервала измерений, демпфирование выходного сигнала, формирование тестовых сигналов для контроля вторичной измерительной аппаратуры и сигнализацию ухода выходного сигнала за пределы рабочего диапазона.

Преобразователи давления измерительные ТХ могут комплектоваться цифровым жидкокристаллическим индикатором (ЖКИ). Цифровой ЖКИ преобразователя модификации STX2100 может настраиваться на отображение следующих величин: линейного давления в пределах 0 – 100 %, 6 единиц измерения давления, извлечение квадратного корня измеряемых величин, а ЖКИ преобразователя модификации RTX 1000, кроме индикации давления во всем диапазоне измерений, обеспечивает индикацию неисправности (при значении выходного сигнала от 3,8 до 4 мА и от 20 до 20,5 мА) и ошибки (при выходном сигнале менее 3,6 мА и более 21 мА).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.
Таблица 1

№	Характеристики	RTX 1000
1	Верхние пределы измерения: -абсолютного давления, МПа -избыточного давления, МПа	0,007...140 0,007...140
2	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	±0,075; ±0,15
3	Предельно допускаемое давление, % от ВПИ	от 200 до 600
4	Допускаемое соотношение максимального и настроенного диапазона измерений	10 : 1
5	Пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности, %, в диапазоне температуры: - (от минус 40 до минус 20) °С и (от 50 до 85) °С; - (от минус 20 до 50) °С	±0,6...±1,5 ±0,33...±1
6	Рабочая среда	газы, жидкости, пар
7	Выходной сигнал, мА	4 ... 20
8	Питание, В	9 ... 35
9	Диапазон температуры измеряемой среды, °С	минус 40 ... 120
10	Масса, кг	1,2
11	Габаритные размеры, мм длина ширина высота	114 123 92
12	Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	минус 40 ... 85 0...100
13	Степень защиты от воздействия окружающей среды	IP66

Продолжение табл. 1

№	Характеристики	STX 2100
1	Верхние пределы измерений разности давлений, МПа	0,00037...2
2	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	от $\pm 0,1$ до $\pm 0,13$
3	Предельно допускаемое рабочее избыточное давление, МПа	3,2; 14
4	Допускаемое соотношение максимального и настроенного диапазона измерений	16 : 1
5	Пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности, % / 10°C	$\pm 0,19$
6	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния рабочего избыточного давления, % / МПа	$\pm 0,05$; $\pm 0,13$
7	Рабочая среда	газы, жидкости, пар
8	Информативный параметр выходного сигнала: - цифровой код, цифровая индикация - аналоговый сигнал постоянного тока, мА	HART протокол 4 ... 20
9	Питание, В	12 ... 45
10	Диапазон температуры измеряемой среды, $^{\circ}\text{C}$	минус 40 ... 100
11	Масса, кг	3,4
12	Габаритные размеры, мм длина ширина высота	122 195 110
13	Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, $^{\circ}\text{C}$ - относительная влажность воздуха, %	минус 40 ... 85 0...100
14	Степень защиты от воздействия окружающей среды	IP67

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта и в виде голографической наклейки - на преобразователь.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект входят:

Преобразователь давления измерительный	- 1 шт.
Паспорт	- 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей давления измерительных ТХ проводится в соответствии с методикой МИ 1997-89 "Рекомендация ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки".

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 22520-85 "Датчики давления, разряжения и разности давлений с электрическими аналоговыми входными сигналами ГСП".
2. ГОСТ 8.017-79 "ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа".
3. ГОСТ 8.187-76 "ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до $4 \cdot 10^2$ Па".
4. ГОСТ 8.223-76 "ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $2,7 \cdot 10^2 \div 4000 \cdot 10^2$ Па".
5. Техническая документация фирмы «Druck GE», Великобритания

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей давления измерительных ТХ (модификаций RTX 1000, STX 2100) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующие поверочные схемы и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Сертификат соответствия № РОСС GB. ME48.A01362 выдан органом по сертификации приборостроительной продукции «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 16.04.2003 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Druck GE», Великобритания.

Адрес: Fir Tree Lane, Groby, Leicester LE6 0FH, England

тел. +44 (0) 116 231 4314, факс. +44 (0) 116 231 4192

ЗАЯВИТЕЛЬ: ЗАО "ТЕККНОУ"

Адрес: 196066, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д.212, оф.5069

Генеральный директор

ЗАО "ТЕККНОУ"

Руководитель сектора

ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Е.В. Фокина



В.А.Цвелик