

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER: 2717

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL: 27 января 2009 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**преобразователи давления ST 3000,
фирма "Honeywell Inc.", США (US),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 04 0512 04** и допущен к применению в Республике Беларусь с 23 сентября 1997 года.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
16 февраля 2004 г.

КТК 01-04 от 27.01.04

Синицаев

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ



Директор ГП "Центр эталонов,
стандартизации и метрологии"

Н.А.Жагора
1998 г.

**Преобразователи давления
ST 3000 (мод. STD, STF,
STR, STG, STA)**

Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания
Регистрационный номер ВУ 03 04 0512 98

Выпускаются по технической документации фирмы "Honeywell Inc".

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные ST 3000 предназначены для преобразования измеряемого давления (избыточного, абсолютного, гидростатического) и разности давлений в пропорциональный унифицированный аналоговый токовый или цифровой сигнал и применяются для работы с регистрирующей или показывающей аппаратурой, регуляторами и системами централизованного контроля и управления производственными процессами в различных отраслях промышленности.

Преобразователи гидростатического давления используются для преобразования значений уровня или плотности жидкости. Преобразователи разности давлений - для преобразования значений уровня жидкости и расхода жидкости и газа.

Преобразователи могут работать во взрывоопасных зонах. Маркировка по взрывозащите OExialCT6 и IExdIICT6.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи ST 3000 созданы на базе микропроцессорной технологии. Измерительными элементами преобразователей являются пьезорезисторы, которые объединены в отдельный блок. Этот блок содержит три чувствительных элемента: статического давления, дифференциального давления и температуры.

Под воздействием измеряемого параметра изменяется сопротивление пьезорезисторного тензоэлемента, которое преобразуется с помощью электронного блока преобразователя в пропорциональный токовый или цифровой сигнал. Электронная схема блока может обеспечивать как линейную, так и квадратичную зависимость выходного сигнала от изменений входного сигнала по давлению.

Электронная схема создана на базе микропроцессора и обеспечивает существенное улучшение характеристик преобразователя: увеличивает изменения соотношения измеряемых диапазонов, производит компенсацию погрешности преобразователя по температуре и давлению, что позволяет значительно повысить его точность.

Преобразователи ST 3000 подключаются по стандартной двухпроводной схеме к другим устройствам. Они имеют двухстороннюю связь с оператором благодаря устройству связи, называемому коммуникатором. Коммуникатор может быть подключен к преобразователю в любом месте, где имеется доступ к проводам преобразователя. С его помощью может быть проведена дистанционная настройка и диагностика, выбор аналогового или цифрового сигнала из операторской или центрального пульта управления.

Блок электронной схемы изолирован от общей клеммной коробки. Корпус преобразователя устойчив к ударам, вибрации, коррозии и влажности.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

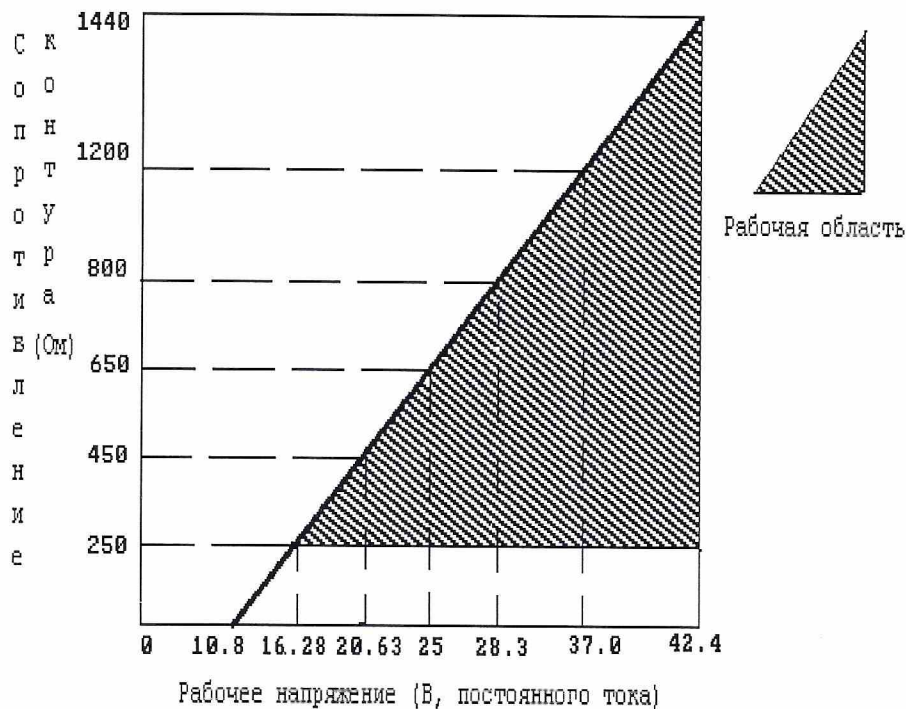
Наименование преобразователей, модели, верхние пределы измерений, соотношения измеряемых диапазонов, предельно допустимые избыточные давления, пределы допустимой основной погрешности указаны в таблице.

Вид давления	Модель	Верхний предел измерений кПа / бар	Соотношение измеряемых диапазонов	Предельно допустимое избыточное давление кПа / бар	Предел допускаемой приведенной осн. погрешности в % Аналог / цифр.
Разность давлений	STD 110	2.5 / 0.025	25 : 1	345 / 3.45	$\pm 0.1/\pm 0.0875$
	STD 120	100 / 1.0	400 : 1	21000 / 210	$\pm 0.1/\pm 0.075$
	STD 125	152 / 1.5	24 : 1	21000 / 210	$\pm 0.075/\pm 0.05$
	STD 130	700 / 7.0	20 : 1	21000 / 210	$\pm 0.1/\pm 0.075$
	STD 170	21000 / 210	30 : 1	21000 / 210	$\pm 0.15/\pm 0.15$
	STD 924	100 / 1.0	40 : 1	21000 / 210	$\pm 0.1/\pm 0.075$
	STD 930	700 / 7.0	20 : 1	21000 / 210	$\pm 0.1/\pm 0.075$
	STD 974	21000 / 210	30 : 1	21000 / 210	$\pm 0.1/\pm 0.075$
		STF 12F	100 / 1.0	400 : 1	21000 / 210
STF 13F		700 / 7.0	20 : 1	21000 / 210	$\pm 0.1/\pm 0.075$
STF 14F		1500 / 35	100 : 1	5200 / 52	$\pm 0.1/\pm 0.075$
STF 92F		100 / 1.0	16 : 1	21000 / 210	$\pm 0.1/\pm 0.075$
STF 93F		700 / 7.0	20 : 1	21000 / 210	$\pm 0.1/\pm 0.075$
STF 128		100 / 1.0	40 : 1	4800 / 48	$\pm 0.1/\pm 0.075$
STF 132		700 / 7.0	20 : 1	4800 / 48	$\pm 0.1/\pm 0.075$
STF 924		100 / 1.0	16 : 1	4800 / 48	$\pm 0.1/\pm 0.075$
STF 932		700 / 7.0	20 : 1	4800 / 48	$\pm 0.1/\pm 0.075$
		STR 12D	100 / 1.0	40 : 1	4800 / 48
	STR 13D	700 / 7.0	20 : 1	4800 / 48	$\pm 0.1/\pm 0.075$
	STR 93D	688.5 / 6.885	110 : 1	8000 / 80	$\pm 0.2/\pm 0.175$

Избыточное	STG 140	3500 / 35	100 : 1	5200 / 52	$\pm 0.1/\pm 0.075$
	STG 14L	5000 / 50	100 : 1	35000 / 35	$\pm 0.1/\pm 0.075$
	STG 170	21000 / 210	30 : 1	31000 / 310	$\pm 0.15/\pm 0.15$
	STG 180	41500 / 415	60 : 1	62000 / 620	$\pm 0.15/\pm 0.15$
	STG 17L	31000 / 310	30 : 1	700 / 7	$\pm 0.1/\pm 0.075$
	STG 18L	62000 / 620	60 : 1	700 / 7	$\pm 0.1/\pm 0.075$
	STG 944	3500 / 35	25 : 1	5000 / 50	$\pm 0.1/\pm 0.075$
	STG 94L	3500 / 35	25 : 1	5000 / 50	$\pm 0.1/\pm 0.075$
	STG 974	21000 / 210	10 : 1	31000 / 310	$\pm 0.2/\pm 0.175$
	STG 97L	21000 / 210	10 : 1	31000 / 310	$\pm 0.2/\pm 0.175$
	STG 98L	41500 / 415	12 : 1	62000 / 620	$\pm 0.2/\pm 0.175$
		STR 14G	3500 / 35	100 : 1	5200 / 52
STR 17G		21000 / 210	100 : 1	2100 / 210	$\pm 0.15/\pm 0.125$
STR 94G		31.13 / 0.313	25 : 1	8000 / 80	$\pm 0.1/\pm 0.075$
Абсолютное	STA 122	780 mm.Hg	16 : 1	1550 mm.Hg	$\pm 0.1/\pm 0.075$
	STA 140	3500 / 35	100 : 1	5200 / 52	$\pm 0.1/\pm 0.075$
	STA 940	3500 / 35	25 : 1	5200 / 52	$\pm 0.1/\pm 0.075$
	STA 922	780 mm.Hg	16 : 1	1550 mm.Hg	$\pm 0.1/\pm 0.075$
	STR 14A	3500 / 35	100 : 1	5200 / 52	$\pm 0.1/\pm 0.075$

Выходной сигнал передается в форме аналогового сигнала в диапазоне 4 - 20 мА или в форме цифрового сигнала.

Конструкция датчика разработана с таким расчетом, чтобы работать в двухпроводном токовом / питающем контуре, имеющем сопротивление контура и питающее напряжение в пределах рабочего диапазона, показанного на Рисунке.



Рисунок

Замечание: Для поддержания связи в контуре необходимо иметь сопротивление минимум 250 Ом. Сопротивление цепи равно барьерному сопротивлению, плюс сопротивление проводов, плюс сопротивление приемника. Разрешено также рабочее напряжение 45 В, если установка не является искробезопасной.

Преобразователи устойчивы к воздействию относительной влажности окружающего воздуха в диапазоне от 0 до 100% и температуры окружающего воздуха в зависимости от модификации в диапазонах: от -15°C до $+85^{\circ}\text{C}$.

Габаритные размеры и вес согласно спецификации на конкретные модификации.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра может наноситься на фирменной табличке изделия.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки преобразователей давления ST 3000 в соответствии с технической документацией фирмы Honeywell Inc.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей осуществляется в соответствии с требованиями МИ 333-83 или МИ 1997-89.

Межповерочный интервал 1 год.

СРЕДСТВА ПОВЕРКИ (основные)

- Грузопоршневые манометры МПА-15, МП-2,5; задатчики давления "Воздух-1000"; "Воздух-1,6"; измерительные преобразователи давления ИПДЦ.
- Вольтметр, кл. точности не более 0,01 - для измерений до 50 В.
- Магазины сопротивлений, кл. точности не более 0,01 - для измерений до 3 кОм.

ОПЛОМБИРОВАНИЕ

Схема пломбировки преобразователей давления прилагается (см. приложение 1).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи давления типа ST 3000 (мод.STD, STF, STR, STG, STA) соответствуют требованиям ГОСТ 22520, основным требованиям ГОСТ 12997. Технические характеристики преобразователей соответствуют значениям, указанным в технической документации фирмы Honeywell Inc.




ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Honeywell Inc".

Ведущий инженер
Госстандарта
Республики Беларусь

Начальник отдела
ГИ и ССИ ГП "ЦЭСМ"

Представитель фирмы
"ХОНЕВЕЛЛ - СТЕРХ"

Л.А.Сычева
С.В.Курганский
А.Опиц