



<p>Преобразователи измерительные сигналов от термопар и термопреобразователей сопротивления STT 250, 350</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>16839-03</u> Взамен № <u>16839-97</u></p>
---	--

Выпускаются по документации фирмы HONEYWELL, США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные сигналов от термопар и термопреобразователей сопротивления STT 250, 350 (далее - преобразователи) предназначены для преобразования выходных сигналов от термопреобразователей сопротивления и термопар различных градуировок, а также от других преобразователей с выходным сигналом в виде напряжения постоянного тока и активного сопротивления в аналоговый унифицированный сигнал силы постоянного тока или цифровой сигнал.

Преобразователи используются для работы в системах сбора и обработки информации, управления распределенными объектами регулирования и управления технологическими процессами в энергетике, металлургии, химической, нефтехимической, стекольной и других отраслях промышленности. Преобразователи могут эксплуатироваться во взрывоопасных зонах.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи имеют встроенный микропроцессор, выполняющий несколько функций: управление аналого-цифровым и цифро-аналоговым преобразователями, обработка результатов преобразования, связь с персональным компьютером, самотестирование и т.д. Конфигурацию преобразователя (тип входного/выходного сигнала и т.д.) можно осуществляются через коммуникатор STS или с помощью персонального компьютера и интерфейсного комплекта SCT. Параметры конфигурации преобразователя хранятся в его энергонезависимой памяти.

Преобразователи могут выпускаться во взрывозащищенном исполнении со следующими маркировками: STT 250 – 1ExdIICT6 X, ExibIICT4 X; STT 350 – 1ExdIICT6 X, 1ExibIICT4 X.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны входных сигналов и пределов допускаемых основной и дополнительной (от воздействия температуры окружающей среды) погрешностей преобразователей приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Диапазон измерений S	Пределы допускаемой основной погрешности по аналоговому выходу		Пределы допускаемой основной погрешности по цифровому выходу	
	STT 250	STT 350	STT 250	STT 350
-20...120 мВ -10...45 мВ	± (15 мкВ + 0,025 %S) -	± 0,035 % S ± (8 мкВ + 0,025 % S)	± 15 мкВ -	± 0,01 %S ± 8 мкВ
0...1000 Ом 0...2000 Ом	± (0,4 Ом + 0,025 %S) ± (0,4 Ом + 0,025 %S)	- ± 0,035 % S	± 0,4 Ом ± 0,4 Ом	- ± 0,035 % S
Сигналы от термопреобразователей сопротивления:				
Pt 100: -200...450 °C, -200...850 °C;	± (0,15 °C + 0,025 %S) ± (0,25 °C + 0,025 %S)	± (0,1 °C + 0,025 %S) ± 0,035 %S	± 0,15 °C ± 0,25 °C	± 0,1 °C ± 0,01 %S
Pt 200: -200...450 °C, -200...850 °C;	± (0,3 °C + 0,025 %S) ± (0,4 °C + 0,025 %S)	± (0,1 °C + 0,025 %S) ± 0,035 %S	± 0,3 °C ± 0,4 °C	± 0,1 °C ± 0,01 %S
Pt 500: -200...450 °C, -200...850 °C;	-	± (0,1 °C + 0,025 %S) ± 0,045 %S	-	± 0,1 °C ± 0,02 %S
Pt 100J: -200...450 °C, -200...640 °C;	± (0,15 °C + 0,025 %S) ± (0,25 °C + 0,025 %S)	± (0,1 °C + 0,025 %S) ± 0,035 %S	± 0,15 °C ± 0,25 °C	± 0,1 °C ± 0,01 %S
Ni 500: -50...150 °C, -80...150 °C;	-	± (0,1 °C + 0,025 %S) ± 0,065 %S	-	± 0,1 °C ± 0,04 %S
Cu 10: -20...250 °C	-	± 0,4 %S	-	± 0,37 %S
Cu 25: -20...250 °C	-	± 0,22 %S	-	± 0,19 %S
Сигналы от термопар:				
B: 550...1820 °C 200...1820 °C	± (1,0 °C + 0,025 %S) ± (3,0 °C + 0,025 %S)	± (1,0 °C + 0,025 %S) ± 0,17 %S	± 1,0 °C ± 3,0 °C	± 1,0 °C ± 0,14 %S
C: 0...1650 °C 0...2300 °C	-	± (0,6 °C + 0,025 %S) ± 0,055 %S	-	± 0,6 °C ± 0,03 %S
D: 330...1370 °C 0...2300 °C	-	± (0,6 °C + 0,025 %S) ± 0,055 %S	-	± 0,6 °C ± 0,03 %S
E: 0...1000 °C -200...1000 °C	± (0,3 °C + 0,025 %S) ± (0,6 °C + 0,025 %S)	± (0,2 °C + 0,025 %S) ± 0,065 %S	± 0,3 °C ± 0,6 °C	± 0,2 °C ± 0,04 %S
J: 0...800 °C -200...1200 °C	± (0,3 °C + 0,025 %S) ± (0,7 °C + 0,025 %S)	± (0,2 °C + 0,025 %S) ± 0,065 %S	± 0,3 °C ± 0,7 °C	± 0,2 °C ± 0,04 %S
K: -120...1370 °C -200...1370 °C	± (0,6 °C + 0,025 %S) ± (0,9 °C + 0,025 %S)	± (0,3 °C + 0,025 %S) ± 0,065 %S	± 0,6 °C ± 0,9 °C	± 0,3 °C ± 0,04 %S
N: 0...1300 °C -200...1300 °C	± (0,4 °C + 0,025 %S) ± (1,5 °C + 0,025 %S)	± (0,3 °C + 0,025 %S) ± 0,085 %S	± 0,4 °C ± 1,5 °C	± 0,3 °C ± 0,06 %S
R: 500...1760 °C -50...1760 °C	± (0,6 °C + 0,025 %S) ± (1,0 °C + 0,025 %S)	± (0,5 °C + 0,025 %S) ± 0,12 %S	± 0,6 °C ± 1,0 °C	± 0,5 °C ± 0,09 %S
S: 500...1760 °C -50...1760 °C	± (0,6 °C + 0,025 %S) ± (1,0 °C + 0,025 %S)	± (0,5 °C + 0,025 %S) ± 0,11 %S	± 0,6 °C ± 1,0 °C	± 0,5 °C ± 0,08 %S
T: -100...400 °C -250...400 °C	± (0,3 °C + 0,025 %S) ± (0,5 °C + 0,025 %S)	± (0,2 °C + 0,025 %S) ± 0,17 %S	± 0,3 °C ± 0,5 °C	± 0,2 °C ± 0,14 %S

Таблица 2

Диапазон измерений S	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды на 10 °С по аналоговому выходу		Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды на 10 °С по цифровому выходу	
	STT 250	STT 350	STT 250	STT 350
Сигналы от термопреобразователей сопротивления или "Ом", (см. таблица 1)	$\pm (0,05\%X + 0,045 \%S)$	$\pm (0,029\%X + 0,045 \%S)$	$\pm 0,05\%X$	$\pm 0,029 \%X$
Сигналы от терморпар или "мВ", (см. таблица 2)	$\pm (0,08\%X + 0,045 \%S)$	$\pm (0,042\%X + 0,045 \%S)$	$\pm 0,08\%X$	$\pm 0,042 \%X$

Примечание X – значение измеряемой величины.

Выходной сигнал: 4-20 мА, цифровой код.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала компенсации температуры холодного спая в диапазоне от минус 40 до + 85 °С для STT 350 - $\pm 0,25$ °С, для STT 250 - $\pm 0,5$ °С.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения напряжения питания на 1 В - $\pm 0,005$ % от шкалы, выбранной в качестве рабочей.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 85 °С;
- относительная влажность от 5 до 100 % без конденсации влаги;
- напряжение питания от источника постоянного тока: для STT 250 - от 10,8 до 35 В; для STT 350 – $(24 \pm 2,4)$ В.

Сопротивление нагрузки: для STT 250 - от 0 до 1110 Ом; для STT 350 - от 0 до 1450 Ом.

Температура хранения от минус 50 до 100 °С.

Габаритные размеры и масса - в зависимости от исполнения корпуса.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на преобразователи методом наклейки и на титульные листы руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- преобразователь температуры STT 250, 350;
- комплект монтажных частей;
- паспорт;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки;
- коммуникатор STS или интерфейсный комплект SCT – по заказу.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей измерительных сигналов от термопар и термопреобразователей сопротивления STT 250, 350 выполняется по МИ 2305-94 "Методические указания. ГСП. Преобразователи температуры STT 3000 фирмы HONEYWELL, США. Методика поверки", утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМС 04.10.94 и по документу «Преобразователи измерительные сигналов от термопар и термопреобразователей сопротивления STT 250, 350 фирмы Honeywell. Методика поверки», утверждённой ГЦИ СИ ВНИИМС 21.03.2003.

Основное оборудование для поверки

- прибор для проверки вольтметров	B1-13
- цифровой вольтметр	Щ31
- образцовая катушка 100 Ом	P331
- магазин сопротивлений	MCP-60M
- источник питания	B5-44A

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия
ГОСТ 13384-93	Преобразователи измерительные для термоэлектрических преобразователей и термопреобразователей сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных сигналов от термопар и термопреобразователей сопротивления STT 250, 350 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: Honeywell Inc.
Industrial Automation and Control
2500 West Union Hills Dr.
Phoenix, AZ 85027, U.S.A.

Официальный представитель фирмы Honeywell в Москве:
ЗАО "Хоневелл", 119048, г. Москва, Лужники 24,
тел. (095) 796-98-00, 796-98-01.

Генеральный директор ЗАО «Хоневелл»



А.А.Лебединский