

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Преобразователи измерительные ПС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>45512-10</u>
-------------------------------------	---

Выпускаются по ТУ 4221-002-73646460-2010.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные ПС (далее по тексту – преобразователи ПС), предназначены для измерения и преобразования сигналов потенциометров положения типа SLS190 фирмы "Penny+Giles", термопар (ТП) по ГОСТ Р.8.585-2001, термометров сопротивления (ТС) по ГОСТ Р 8.625-2006 в выходной сигнал постоянного тока (4-20) мА.

Область применения – системы регулирования технологических процессов в энергетике, газовой и других отраслях промышленности.

По условиям эксплуатации преобразователи ПС предназначены для установки в закрываемых приборных шкафах вне помещений и в помещениях КИП и А.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователя ПС заключается в измерении входных сигналов (сопротивления, напряжения) для дальнейшего преобразования их в нормированный выходной токовый сигнал (4-20) мА по ГОСТ 26.011-80.

Преобразователь ПС выполнен в металлическом корпусе. Крепление к месту установки производится с помощью специального комплекта элементов монтажа на панель в любом положении на месте эксплуатации.

На передней панели преобразователя ПС находятся разъемы для внешних подключений (клемма заземления, клеммы для подключения датчиков температуры и потенциометра, клеммы для подключения токовой петли), подстройки «НОЛЬ», «ДИАПАЗОН».

Преобразователи ПС выпускают в трех модификациях, отличающихся источниками входных сигналов:

- ПС-П для работы с потенциометром положения;
- ПС-С для работы с термометром сопротивления;
- ПС-Т для работы с термопарой.

По степени защиты корпуса от воздействия пыли и воды преобразователь ПС соответствует IP41 по ГОСТ 14254-96.

По устойчивости к воздействию температуры и влажности воздуха преобразователи ПС соответствуют группе С4 по ГОСТ Р 52931-2008 (но при диапазоне температуры окружающего воздуха от минус 50 °С до 50 °С).

По устойчивости к воздействию синусоидальной вибрации преобразователи ПС соответствуют группе N2 по ГОСТ Р 52931-2008.

По виду взрывозащиты преобразователи ПС имеют взрывонепроницаемую оболочку и маркировку взрывозащиты 1ExibIIAT6X.

Преобразователи ПС являются ремонтируемыми изделиями в условиях предприятия-изготовителя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения и преобразования входных сигналов:

- для ПС-П при работе с потенциометром положения типа SLS-190, мВ от 0 до 100
- для ПС-С при работе с ТС в диапазоне температур от минус 50 °С до 150 °С, Ом по ГОСТ Р 8.625-2006
- для ПС-Т при работе с ТП в диапазоне температур от минус 50 °С до 1000 °С, мВ по ГОСТ Р 8.585-2001

Выходной сигнал постоянного тока, мА от 4 до 20

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности от диапазона выходного сигнала, %, не более:

- для ПС-П ± 0,1
- для ПС-С ± 0,2
- для ПС-Т ± 0,5

Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от номинальной в диапазоне от минус 50 °С до 50 °С на каждые 10 °С, %, не более ± 0,1

Пределы допускаемой дополнительной погрешности ПС-Т, вызванной изменением температуры свободных концов ТП во всем диапазоне рабочих температур от диапазона выходного сигнала, %, не более ± 0,3

Напряжение питания от источника постоянного тока, В от 12 до 42

Потребляемая мощность, Вт, не более 0,4

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С от минус 50 до 50
- относительная влажность при 35 °С без конденсации влаги, %, не более 95

Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более 111×56×27

Масса, кг, не более 0,12

Средняя наработка на отказ, ч, не менее 35 000

Средний срок службы, лет, не менее 10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус преобразователя ПС способом трафаретной печати и на титульный лист руководства по эксплуатации СБКС.411525.00.010 РЭ типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 1 – Комплект поставки преобразователя ПС

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
Преобразователь ПС	ТУ 4221-002-73646460-2010	1	Исполнение в соответствии с заказом
Руководство по эксплуатации	СБКС.411525.00.010 РЭ	1	На каждый преобразователь ПС
Крепёжные винты М6		2	
Шайбы М6		2	
Методика поверки	МП 62-221-2010	1	1 экз. в 1 адрес

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей осуществляется в соответствии с документом "ГСИ. Преобразователи измерительные ПС. Методика поверки" МП 62-221-2010, утвержденным ФГУП «УНИИМ» в 2010 г.

Основные средства поверки:

- мультиметр АМ-7030, диапазон измерения напряжения от 0,1 мВ до 15 В, диапазон измерения силы тока от 1 мкА до 25 мА, погрешность $\pm 0,03$ %;
- магазин сопротивлений Р4831 (2 шт.), диапазон изменения сопротивления (0,001–11111,110) Ом, класс точности 0,02;
- источник калиброванного постоянного напряжения КИСС-03, диапазон генерации напряжения от 0 до 100 мВ, погрешность генерации напряжения $\pm 0,02$ %.

Интервал между поверками – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13384-93 «Преобразователи измерительные для термоэлектрических преобразователей и термопреобразователей сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний»

ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия»

ГОСТ Р 8.585-2001 «ГСИ. Термомпары. Номинальные статические характеристики преобразования»

ГОСТ Р 8.625-2006 «ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний»

ТУ 4221-002-73646460-2010 «Преобразователи измерительные ПС. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных ПС утвержден с техническими метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и эксплуатации.

Выдан сертификат соответствия № РОСС RU.НО06.В00220 органом по сертификации «ТехСИ», г. Москва, ул. Ангорская, д. 10.

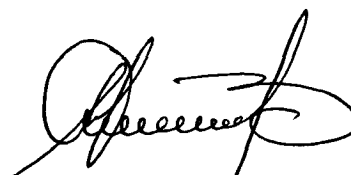
ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "Сибэкс"

620100, г. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, 12, здание № 8, 2 этаж

тел. (343) 379-48-76, факс (343) 379-47-38.

Директор ООО «Сибэкс»



ТЕХНИЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР
ООО «СИБЭКС», К. Т. Н.
ТАРАСОВ В. В. ИЦКИЙ