Описание типа средств измерений
для Государственного реестра

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Заместитель генерального директора
ФГУП «Ростест-Москва»
_____ А.С. Евдокимов
_____ 2008 г.

Подлежит публикации
в открытой печати

Преобразователи термоэлектрические ТП 343, ТП 352	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 38472-08 Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы ZPA Nova Paka, Чешская Республика

Назначение и область применения

Преобразователи термоэлектрические ТП 343, ТП 352 предназначены для измерения температуры газообразных и жидких сред, не агрессивных к материалам защитной оболочки.

Область применения - предприятия энергетики, химической, пищевой, нефтяной, газовой промышленности.

Описание

Преобразователи термоэлектрические ТП 343, ТП 352 (далее – ТП 343, ТП 352; преобразователи) по способу контакта с измеряемой средой относятся к погружаемым ТП. Конструкция ТП 343, ТП 352 разборная, с защитным корпусом, с одним или двумя измерительными элементами, с изолированным рабочим спаем.

В качестве чувствительного элемента, в зависимости от исполнения, применяется термопара с номинальной статической характеристикой преобразования J (Fe-CuNi) или K (NiCr-NiAl) по ГОСТ Р 8.585 – 2001. Термопара смонтирована в съемном измерительном сердечнике, трубка которого внешним диаметром 6 мм изготовлена из нержавеющей стали, а площадка подключения удлиняющих проводов – из керамики. Защитный корпус ТП 352 представляет собой герметичную трубку из нержавеющей стали с головкой из алюминиевого сплава. Головка снабжена резьбовой крышкой с уплотняющей прокладкой и проходной уплотняющей втулкой для подключаемого кабеля. Защитный корпус ТП 343 отличается тем, что вместо герметичной трубки применен наконечник длиной либо 65 мм, либо 135 мм, закрывающий выступающую часть измерительного сердечника, с резьбой для установки преобразователя в резьбовую бобышку привариваемой гильзы.

Принцип работы преобразователей основан на возникновении термоэлектродвижущей силы (т.э.д.с.) в цепи термопары при помещении ее рабочего и свободных концов в среды с различными температурами.

Основные технические характеристики

1. Номинальная статическая характеристика преобразования (НСХ) термопары:
- J (Fe-CuNi) или K (NiCr-NiAl) по ГОСТ Р 8.585 – 2001
2. Классы допуска по ГОСТ Р 8.585 – 2001: 1*, 2
* - по специальному заказу
3. Диапазон измеряемых температур:
   - от -70°С до 450°С для ТП 352 и для ТП 343 в защитном корпусе с наконечником длиной 135 мм;
   - от -70°С до 250°С для ТП 343 в защитном корпусе с наконечником длиной 65 мм.
4. Время термической реакции в кипящей воде $\tau_{0,5}$:
   - для измерительного сердечника - 5 с;
   - для ТП 352 - 75 с;
   - для ТП 343 с защитными гильзами - от 36 с до 85 с.
5. Электрическое сопротивление изоляции не менее 1000 МОм при температуре 20±15°С и максимальной относительной влажности воздуха 80%
6. Габаритные размеры и масса:
   - высота головки защитного корпуса 130 мм, диаметр 90 мм;
   - для ТП 352 длина измерительного сердечника от 375 мм до 2025 мм; номинальная длина защитной трубки от 350 мм до 2000 мм; масса с головкой от 1,06 кг до 2,52 кг;
   - для ТП 343 с наконечником длиной 135 мм длина измерительного сердечника от 280 мм до 810 мм; с наконечником длиной 65 мм длина измерительного сердечника от 210 мм до 740 мм; масса для ТП с наконечником длиной 135 мм 0, 93 кг.
7. Условия эксплуатации:
   - температура окружающего воздуха (для головки ТП): от -40°С до 70°С;
   - атмосферное давление: от 70 до 106 кПа;
   - относительная влажность от 10% до 100 %, с конденсацией, с верхним пределом содержания воды 29 г/кг сухого воздуха.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится в верхней левой части на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации.

Комплектность

Преобразователь термоэлектрический	- 1 шт.
Паспорт	- 1 шт.

Поверка

Поверка производится по ГОСТ 8.338-2002 «ГСОЕИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки».

Рекомендуемый межповерочный интервал - 2 года.

Нормативные документы

1. ГОСТ Р 8.585-2001. ГСОЕИ. «Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования».
2. ГОСТ 12997-84. «Изделия ГСП. Общие технические условия».

Заключение

Тип преобразователей термоэлектрических ТП 343, ТП 352 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель – ZPA Nova Paka, a.s. Prazska 470, 509 39 Nova Paka , *Ĉeska' republika*, Tel: +493 761 111, Fax: +493 721 194

Генеральный директор ООО «Серконс» И. Бозкурт