

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики температуры торможения П-116

Назначение средства измерений

Датчики температуры торможения П-116 (далее – датчики) предназначены для измерений температуры воздуха и выдачи двух автономных электрических сигналов, пропорциональных измеряемой температуре.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на использовании свойства металла (платиновой проволоки) изменять свое электрическое сопротивление в зависимости от изменения температуры.

Датчики представляют собой неразборную конструкцию. Чувствительным элементом датчиков является трубчатый изолированный каркас, на который бифилярно намотана платиновая проволока. Каркас герметично закрыт кожухом. Чувствительный элемент располагается в стойке корпуса. Концы платиновой проволоки с помощью проводов присоединены к контактам вилки электрического соединителя и образуют две независимые электрические цепи. Вилка электрического соединителя служит для подключения к внешней электрической цепи.

Датчики неремонтопригодные.

Общий вид датчиков представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид датчиков

Пломбирование датчиков не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|-------------------------------|
| Рабочий диапазон измерений температуры, °С | от -60 до +250 |
| Условное обозначение номинальной статической характеристики (НСХ) по ГОСТ 6651-2009 | 50П |
| Номинальное значение электрического сопротивления при температуре 0 °С (R_0), Ом | 50 |
| Температурный коэффициент сопротивления α , °С ⁻¹ | 0,00391 |
| Пределы допускаемого отклонения электрического сопротивления от НСХ в температурном эквиваленте по ГОСТ 6651-2009, °С | $\pm(0,35+0,005 \cdot t)^*$ |
| * t - значение измеряемой температуры, °С. | |

Таблица 2 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|---|
| Электрическое сопротивление изоляции датчика, МОм, не менее: - при температуре (25±10) °С и относительной влажности от 45 до 80 % - при повышенной температуре - при повышенной влажности | 20 5 1 |
| Максимальный измерительный ток, мА, не более | 5 |
| Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С: - в зоне электрического соединителя - в зоне чувствительного элемента - относительная влажность воздуха при температуре +35 °С, %, не более: - в зоне электрического соединителя - в зоне чувствительного элемента | от -60 до +150 от -60 до +250 98 100 |
| Предельные условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С: - в зоне электрического соединителя - в зоне чувствительного элемента | от -60 до +150 от -60 до +350 |
| Габаритные размеры (длина×ширина×высота), не более | 80×70×147 |
| Масса, кг, не более | 0,55 |
| Средняя наработка до отказа, ч | 10000 |
| Назначенный срок службы, лет | 12 |

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист этикетки типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|--------------------|------------|
| Датчик температуры торможения П-116 | ЯСИЛ.405211.003 | 1 шт. |
| Этикетка | ЯСИЛ.405211.003 ЭТ | 1 экз. |
| Руководство по технической эксплуатации* | ЯСИЛ.405211.003 РЭ | 1 экз. |
| Методика поверки* | ИЦРМ-МП-005-20 | 1 экз. |
| * На партию датчиков, поставляемых в один адрес, поставляется 1 экземпляр. | | |

Поверка

осуществляется по документу ИЦРМ-МП-005-20 «Датчики температуры торможения П-116. Методика поверки», утвержденному ООО «ИЦРМ» 31.01.2020 г.

Основные средства поверки:

- термометр сопротивления платиновый вибропрочный эталонный ПТСВ-9-2 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 65421-16);
- система поверки термопреобразователей автоматизированная АСПТ (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 19973-06).

Допускается применение аналогичных средств измерений, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых датчиков с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам температуры торможения П-116

ЯСИЛ.405211.003 ТУ Датчик температуры торможения П-116. Технические условия

Изготовитель

Акционерное общество «Казанское приборостроительное конструкторское бюро» (АО «КПКБ»)

ИНН 1660151791

Адрес: 420061, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 1

Телефон (факс): +7 (843) 202-05-02

E-mail: office@kpkb.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2020 г.