

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления PR-SPA-NA-NWT, PR-SPA-EX-NWT

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления PR-SPA-NA-NWT, PR-SPA-EX-NWT (в дальнейшем термопреобразователи) предназначены для измерения температуры деталей электрических машин во взрывоопасных и взрывобезопасных зонах.

Описание средства измерений

Принцип действия термопреобразователей основан, на свойстве платины изменять свое сопротивление с изменением температуры.

Основной частью термопреобразователей является чувствительный элемент, выполненный в виде бифилярно намотанной платиновой проволоки, помещенный в корпус из стеклотекстолита или пластмассы. Внутренние проводники выведены через уплотнение в наружной части защитного корпуса. Термопреобразователи имеют по 4 исполнения АК, СТ, ZS, SH, отличающиеся конструктивным оформлением и размерами погружаемой части.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке термопреобразователя.

Внешний вид термопреобразователей приведен на рисунке 1.

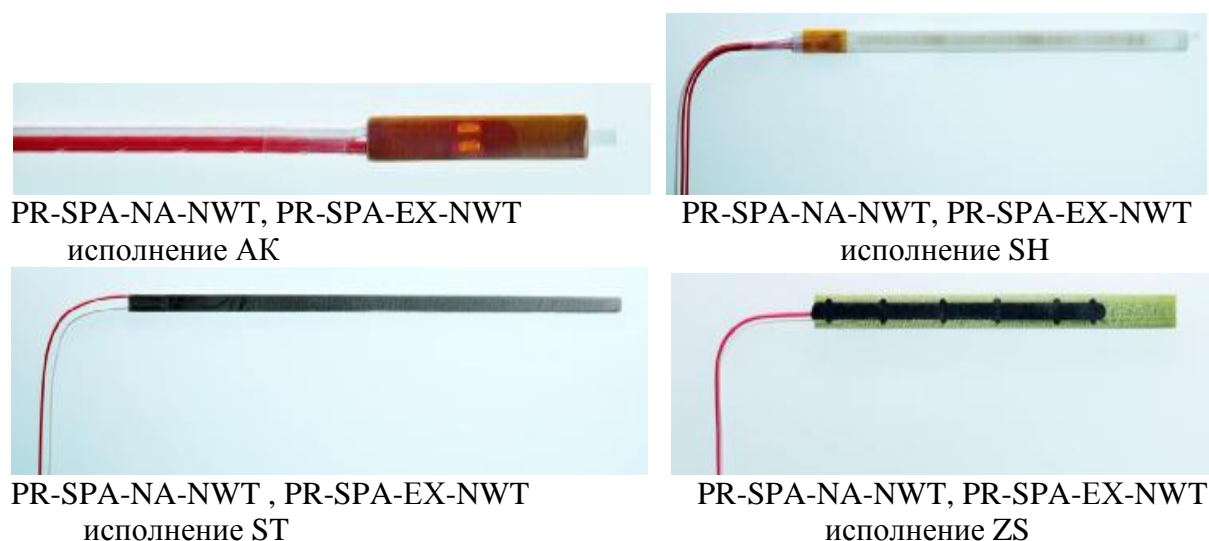


Рисунок 1 - Внешний вид термопреобразователей

Метрологические и технические характеристики

термопреобразователей сопротивления приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование характеристики | PR-SPA-NA-NWT, PR-SPA-EX-NWT | | | |
|---|---|---------------|---------------|---------------|
| | исполнение АК | исполнение ST | исполнение ZS | исполнение SH |
| 1. Номинальная статическая характеристика, (НСХ)* | 1x Pt100, 2x Pt100 | | | |
| 2. Класс допуска | AA, A, B, и C в соответствии с ГОСТ 6651-2009 | | | |

Продолжение таблицы 1

| | | | | |
|--|---|------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| 3.Номинальное значение сопротивления при 0°C, Ом | 100 | | | |
| 4.Диапазон измерений температуры, °C | для PR-SPA-NA-NWT от минус 60 до 200 для PR-SPA-EX-NWT от минус 60 до 180 | | | |
| 5.Температурный коэффициент, °C-1 | 0,00385 | | | |
| 6.Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °C | класс AA $\pm (0,1 + 0,0017 t)$, класс A $\pm(0,15 + 0,0021 t)$, класс B $\pm(0,3 + 0,0051 t)$, класс C $\pm (0,6 + 0,01 t)$ где t-измеренная температура, °C | | | |
| 7.Схема внутренних соединений | 2-х, 3- х и 4-х проводная | | | |
| 8.Время термической реакции $t_{0,63}$, в воде, не более, с | 8 | 8 | 8 | 5 |
| 9.Степень защиты от воды и пыли | IP64 | | | |
| 10. Маркировка взрывозащиты только для PR-SPA-EX-NWT | Ex ia IIC U, Ex ia IIIC DbU, Ex e II U, Ex tb IIIC DbU | | | |
| 11. Размеры погружаемой части**, мм | | | | |
| длина | (от 25до 500) ± 3 | (от 25до 500) ± 3 | (от 25до 500) ± 3 | (от 25до 500) ± 3 |
| ширина | (от 5 до30) $\pm 0,3$ | (от 5 до30) $\pm 0,3$ | (от 5 до30) $\pm 0,3$ | (от 3до 20) $\pm 0,3$ |
| толщина | (от 2 до 20) $\pm 0,3$ | (от 1 до 10) $\pm 0,3$ | (от 1 до 10) $\pm 0,3$ | (от 1 до 5) $\pm 0,3$ |
| 12.Длина кабеля, мм, не менее | 100 | | | |
| 13.Материал защитного корпуса | стеклотекстолит/ пластик | стеклотекстолит | стеклотекстолит/слюдавая бумага | термоусадочная трубка |
| 14. Масса, кг, не более | 1 | | | |
| 15. Срок службы, лет, не менее | 30 | | | |
| 16.Средняя наработка на метрологический отказ, ч | 43 200 | | | |
| 17. Условия эксплуатации: - диапазон температур окружающего воздуха, °C - относительная влажность, % | от минус 60 до 180 до 95 без конденсации влаги | | | |

Примечание: *по требованию заказчика может быть изготовлен произвольный номинал чувствительного элемента

**в зависимости от заказа

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

- термопреобразователь сопротивления - 1 шт
- паспорт на русском языке - 1 экз.

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.461-2009 "ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки".

При поверке применяются: термометры сопротивления платиновые эталонные ЭТС 100 3-го разряда; термостат жидкостный мод.7312, воспроизводимая температура 0 °С, нестабильность поддержания температуры $\pm 0,001$ °С; термостат регулируемый TP-1M, диапазон температур от 40 до 200 °С, нестабильность поддержания температуры $\pm 0,05$ °С.

Сведения о методиках (методах) измерений

отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления PR-SPA-NA-NWT, PR-SPA-EX- NWT

1. ГОСТ 6651-2009" ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний".
2. ГОСТ 8.558-2009" ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры".
3. Техническая документация фирмы изготовителя.

Изготовитель

Компания «EPHY-MESS GmbH», Германия
Адрес; Berta-Cramer-Ring 1.D-65205 Wiesbaden, Германия
Тел.+49 6122 9228-0, факс. +49 6122 9228-99

Заявитель

TÜV NORD CERT GmbH , Германия
Адрес: Langemarckstr. 20, 45141 Essen, Германия
Тел.+ 49 201 825-0, факс. +49 201-825-2517

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"
190005, г. Санкт- Петербург, Московский пр.19
Тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14
E- mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ___ » _____ 2015 г.