

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

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

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления PR-SPA-NA-LTH, PR-SPA-EX-LTH (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. Чувствительный элемент из платиновой проволоки виброустойчиво встроен в защитную арматуру из нержавеющей стали. Чувствительный элемент, соединяется при помощи выводов с клеммной головкой, закрепленной на защитной арматуре. Термопреобразователи PR-SPA-NA-LTH имеют 3 исполнения EM, DN, AN, а термопреобразователи PR-SPA-EX-LTH имеют 2 исполнения EM, DN, отличающиеся размерами погружаемой части и конструктивным исполнением.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке термопреобразователя.

Внешний вид термопреобразователей приведен на рисунке 1.



PR-SPA-NA-LTH, PR-SPA-EX-LTH
Исполнение DN



PR-SPA-NA-LTH
Исполнение AN



PR-SPA-NA-LTH, PR-SPA-EX-LTH
исполнение EM

Рисунок 1 - Внешний вид термопреобразователей

Метрологические и технические характеристики термопреобразователей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	PR-SPA-NA-LTH			PR-SPA-EX-LTH	
	исп.EM	исп.DN	исп.AN	исп.EM	исп.DN
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 °С, Ом	100	
4.Диапазон измерений температуры, °С	от минус 60 до 200	от минус 60 до 180
5.Температурный коэффициент, °С ⁻¹	0,00385	
6.Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °С	класс АА ± (0,1 + 0,0017 t), класс А ±(0,15 + 0,002 t), класс В ±(0,3 + 0,005 t), класс С ± (0,6 + 0,01 t) где t-измеренная температура, °С	
7.Схема внутренних соединений	2-х, 3- х и 4-х проводная	
8.Время термической реакции t _{0,63} , в воде, не более, с	12	
9.Степень защиты от воды и пыли	IP64	
10. Маркировка взрывозащиты и взрывоопасных пылевых сред	-	1Exia IIC T3-T6 Gb, Ex ia IIC T80°C-T180°C Db 2Exe IIC T3-T6 Gb, Ex tb IIC T80°C-T180°C Db
11.Размеры погружаемой части**, мм длина диаметр	(от 15 до 1000) ±0,8 (от 3 до 25) ±0,3	
12. Длина кабеля, мм, не менее	100	
13.Материал защитного корпуса	нержавеющая сталь	
14. Масса, кг, не более	2	
15. Срок службы, лет, не менее	20	
16.Средняя наработка на метрологический отказ, ч	43 200	
17. Условия эксплуатации: - диапазон температур окружающего воздуха, °С - относительная влажность, %	от минус 60 до 100 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 ТР-1М, 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- LTH, PR-SPA-EX-LTH

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 «ERNY-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.