

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления платиновые модификаций MESOND-0044, MESOND-0049

### Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления платиновые модификаций MESOND-0044, MESOND-0049 (в дальнейшем термопреобразователи, ТС) предназначены для измерений температуры обмоток и магнитопроводов электрических машин.

### Описание средства измерений

Принцип действия ТС основан на зависимости сопротивления платинового термочувствительного элемента (ЧЭ) от температуры.

Термопреобразователи конструктивно выполнены в виде ЧЭ в полимерной защитной оболочке – защитном корпусе, и соединительных проводов в полимерной оболочке (политетрафторэтилен, фторэтиленпропил). Термопреобразователи изготавливаются в защищенном исполнении, класс защиты IP67. В одном защитном корпусе располагается один ЧЭ. Схема соединения внутренних проводников двухпроводная. ЧЭ ТС имеет номинальную статическую характеристику преобразования (НСХ) типа «Pt100» по ГОСТ 6651-2009.

Термопреобразователи изготавливаются в двух модификациях, различающихся длиной соединительных проводов.

Внешний вид термопреобразователя представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид термопреобразователя.

Пломбирование не предусмотрено. Маркировка термопреобразователя наносится на термоусадочную трубку на соединительном проводе.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная статическая характеристика ЧЭ (НСХ)	Pt100
Диапазон измерений температуры, °С	от -50 до +180
Температурный коэффициент $\alpha$ , °С <sup>-1</sup>	0,00385
Номинальное значение сопротивления ЧЭ при 0 °С ( $R_0$ ), Ом	100
Класс допуска по ГОСТ 6651-2009	В
Допуск, °С, где t – значение измеряемой температуры, °С	$\pm(0,3 + 0,005 t )$

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более: - длина монтажной части - диаметр монтажной части - длина присоединительных проводов	32 7,5 3500 (модификация MESOND-0044); 5000 (модификация MESOND-0049)
Масса, кг, не более	0,1 (модификация MESOND-0044); 0,13 (модификация MESOND-0049)
Сопротивление изоляции, МОм, не менее	100
Сопротивление присоединительных проводов, Ом/м, не более	0,031
Время термической реакции в воде по уровню 63,2 % полного изменения показания, с, не более	35
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность окружающего воздуха, %	от -50 до +50 до 80
Средняя наработка на отказ, ч	58000
Средний срок службы, лет	10

**Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист паспорта методом штемпелевания.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 3 – Комплектность термосопротивления

Наименование	Количество
Термопреобразователь сопротивления	1 шт.
Паспорт	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по ГОСТ 8.461-2009 «ТСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- термометр сопротивления эталонный ЭТС-100 3-го разряда по ГОСТ 8.558-2009 (Рег. № 19916-10);

- термостат переливной прецизионный ТПП-1 моделей ТИП-1.1, ТПП-1.2 (Рег. № 33744-07);

- измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8 модификации МИТ 8.10(М) (Рег. № 19736-11).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в паспорт и (или) на свидетельство о поверке.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления платиновым модификаций MESOND-0044, MESOND-0049**

ГОСТ 6651-2009 ГСП. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 8.558-2009 ГСП. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры

Техническая документация фирмы «THERMO-EST S.A.S.», Франция

### **Изготовитель**

«THERMO-EST S.A.S.», Франция

Адрес: Z.I. du Malambas 57283 Maizieres Les Metz, France

Тел.: +33 (0)3 87 80 68 18, факс: +33 (0)3 87 51 72 04

Web-сайт: [www.thermoest.com](http://www.thermoest.com)

### **Заявитель**

Закрытое акционерное общество СКФ (ЗАО СКФ)

ИНН 7725037794

Адрес: 123317, г. Москва, Пресненская наб., д. 10

Тел.: +7 (495) 510 1820, факс: +7 (495) 6908734

Web-сайт: [www.skf.ru](http://www.skf.ru)

E-mail: [Ilya.Zelensky@s2m.fr](mailto:Ilya.Zelensky@s2m.fr)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области»  
(ФБУ «Нижегородский ЦСМ»)

Адрес: 603950, г. Нижний Новгород, ул. Республиканская, 1

Тел. (факс): (831) 428-78-78, (831) 428-57-95

Web-сайт: <http://www.nncsm.ru>

E-mail: [mail@nncsm.ru](mailto:mail@nncsm.ru)

Аттестат аккредитации ФБУ «Нижегородский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30011-13 от 27.11.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.