

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи термоэлектрические ТС044 исполнения А3GB24091

Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические ТС044 исполнения А3GB24091 (далее по тексту – термопреобразователи или ТП) предназначены для измерения температуры внутри упорного подшипника со стороны генератора на ОАО «Мосэнерго» филиал ТЭЦ-16.

Описание средства измерений

Принцип работы термопреобразователей основан на термоэлектрическом эффекте - генерировании термоэлектродвижущей силы, возникающей из-за разности температур между двумя соединениями различных металлов или сплавов, образующих часть одной и той же цепи.

Термопреобразователи изготавливаются на основе термопарного кабеля и состоят из измерительной вставки с двумя чувствительными элементами – термопарой (с заземленными рабочими спаями с минеральной (MgO) изоляцией термоэлектродов), кабеля с удлинительными проводами и монтажной головки.

Чертеж общего вида преобразователя представлен на рисунке 1.



Рис. 1. Внешний вид преобразователя термоэлектрического ТС044 исполнения А3GB24091.

Метрологические и технические характеристики

Рабочий диапазон измеряемых температур, пределы допускаемых отклонений ТЭДС от НСХ ТП по ГОСТ Р 8.585-2001 (МЭК 60584-2) в температурном эквиваленте приведены в таблице:

Условное обозначение НСХ	Класс допуска	Рабочий диапазон измеряемых температур, °C	Пределы допускаемых отклонений ТЭДС от НСХ, °C
K	2	от 0 до плюс 200	± 2,5

Длина удлинительных проводов, мм	6000
Длина монтажной части ТП, мм	10
Диаметр монтажной части измерительной вставки ТП, мм	4
Электрическое сопротивление изоляции ТП при температуре (плюс 25±10) °C и относительной влажности воздуха от 30 до 80%, МОм (при 100 В), не менее	100
Рабочие условия эксплуатации ТП: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность воздуха, %, не более	от плюс 5 до плюс 50 до 98 (при плюс 35 °C)

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта (в правом верхнем углу) методом штемпелевания.

Комплектность средства измерений

Преобразователь термоэлектрический	4 шт.
Паспорт	4 экз.

Проверка

осуществляется по ГОСТ 8.338-2002 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки».

Преобразователи термоэлектрические ТС044 исполнения А3ГВ24091 подлежат только первичной поверке при вводе в эксплуатацию.

Основные средства поверки:

- ТП типа ППО эталонный 2-го разряда в диапазоне температур от плюс 300 до плюс 1200 °C;

- многоканальный прецизионный измеритель температуры МИТ 8.10 с пределами допускаемой основной абсолютной погрешности измерения напряжения $\pm(10^{-4} \cdot U + 1)$ мкВ, где U –измеряемое напряжение, мВ; сопротивления $\pm(10^{-5} \cdot R + 5 \cdot 10^{-4})$, где R – измеряемое сопротивление, Ом.

- горизонтальная трубчатая печь сопротивления типа МТП-2М с диапазоном температур от плюс 300 до плюс 1100 °C.

Примечания: при поверке допускается применение других средств измерений и вспомогательного оборудования, удовлетворяющих по точности и техническим характеристикам требованиям ГОСТ 8.338-2002.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в соответствующем разделе паспорта на преобразователи термоэлектрические поверхностные ТС044 исполнения А3ГВ24077.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям термоэлектрическим ТС044 исполнения А3ГВ24091

ГОСТ 6616-94 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия.

ГОСТ Р 8.585-2001 ГСИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования.

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

Международный стандарт МЭК 1515-95. Термопары кабельного типа (с минеральной изоляцией).

Международный стандарт МЭК 60584-1. Термопары. Часть 1. Градуировочные таблицы.

Международный стандарт МЭК 60584-2. Термопары. Часть 2. Допуски.

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

ГОСТ 8.338-2002 ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта на территории ОАО «Мосэнерго» филиал ТЭЦ-16 (г. Москва).

Изготовитель

фирма «Waukesha Bearings», Великобритания
53-55 The Broadway, Joel Street
Northwood, HA6 1NZ UK
Tel. 01923 845100
Fax. 01923 845160
Email: sales@waukbearing.com

Заявитель

ООО «МРЭС», Москва
Адрес: 121059, г. Москва, ул. Брянская, д. 5
Тел.: (499) 550-08-99.

Испытательный центр

ФГУП «ВНИИМС», г. Москва
Аттестат аккредитации от 26.07.2013, регистрационный номер
в Государственном реестре средств измерений № 30004-13.
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.
E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернете: www.vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«_____» 2013 г.