

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи термоэлектрические модели MBS-B-CUTEP/NI-TCK-U2-PFA

Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические модели MBS-B-CUTEP/NI-TCK-U2-PFA (далее по тексту – термопреобразователи или ТП) предназначены для измерений температуры поверхности подшипника на ТЭЦ ПГУ «ГСП ЭНЕРГО», Санкт-Петербург, г. Колпино.

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.

Конструктивно термопреобразователи выполнены в виде корпуса, изготовленного из медно-никелевого сплава с присоединенным армированным кабелем с удлинительными проводами в тефлоновой оболочке.

Термопреобразователи состоят из измерительной вставки с двумя чувствительными элементами – термопарами.

Внешний вид преобразователя представлен на рисунке 1.



Рис 1. Внешний вид преобразователя термоэлектрического модели MBS-B-CUTEP/NI-TCK-U2-PFA.

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, °С	Пределы допускаемых отклонений ТЭДС от НСХ, °С
К	2	от минус 40 до плюс 230	± 2,5

Длина монтажной части ТП, мм 6,35

Диаметр монтажной части измерительной вставки ТП, мм 4,78

Электрическое сопротивление изоляции ТП при температуре (плюс 25±10) °С и относительной влажности воздуха от 30 до 80%, МОм (при 100 В), не менее 10

Рабочие условия эксплуатации ТП:

- температура окружающей среды, °С от минус 40 до плюс 230

- относительная влажность воздуха, %, не более до 98 (при плюс 35 °С)

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Преобразователь термоэлектрический модели MBS-B-CUTEP/NI-TCK-U2-PFA 8 шт;

Паспорт 8 экз.

Поверка

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

Преобразователи термоэлектрические модели MBS-B-CUTEP/NI-TCK-U2-PFA подлежат только первичной поверки при вводе в эксплуатацию.

Основные средства поверки:

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

- 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 °С.

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 модели MBS-B-CUTEP/NI-TCK-U2-PFA.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям термоэлектрическим модели MBS-B-CUTEP/NI-TCK-U2-PFA

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 ТЭЦ ПГУ «ГСП ЭНЕРГО», Санкт-Петербург, г. Колпино.

Изготовитель

«Conax Technologies», США

2300 Walden Avenue, Buffalo, New York 14225, USA

Fax: 716-684-7433, Phone: 716-684-4500

E-mail: info@conaxtechnologies.com

Website: www.conaxtechnologies.com

Заявитель

Открытое акционерное общество «Энерго-Строительная Корпорация «СОЮЗ», г. Москва
Юр. адрес: 119415, г. Москва, проспект Вернадского, д. 39
Почтовый адрес: 117342, г. Москва, ул. Обручева, д. 36
Тел.: +7 (495) 232-20-44, факс: +7 (495) 913-30-63
E-mail: office@soyuz-corp.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«___» _____ 2014 г.