

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи термоэлектрические модели А(Lexi)

Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические модели А(Lexi) (далее по тексту – преобразователи или ТП) предназначены для измерений температуры металла подшипника и температуры смазочного масла на ТЭЦ ПГУ «ГСР ЭНЕРГО», Санкт-Петербург, г. Колпино.

Описание средства измерений

Принцип работы преобразователей 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.

Преобразователи изготовлены на основе термопарного кабеля и состоят из измерительной вставки с двумя чувствительными элементами – термопарами (с минеральной (MgO) изоляцией термоэлектродов), защитной арматуры с монтажными элементами и клеммной головки.

Чертеж общего вида ТП представлен на рисунке 1.



Рис. 1. Внешний вид преобразователя термоэлектрического модели А(Lexi).

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 50 до плюс 200	± 2,5

Длина монтажной части ТП, мм:180

Диаметр монтажной части измерительной вставки ТП, мм:6

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

Рабочие условия эксплуатации ТП:

- температура окружающей среды, °С:от минус 40 до плюс 85
- относительная влажность окружающего воздуха, %, не более.....95

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Преобразователь термоэлектрический модели А(Lexi) — 6 шт.;
Паспорт — 6 экз.

Поверка

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

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 преобразователь термоэлектрический модели А(Lexi).

Нормативные документы, устанавливающие требования к преобразователям термоэлектрическим модели А(Lexi)

ГОСТ 6616-94 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия.

ГОСТ Р 8.585-2001 ГСИ. Термпары. 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 «ГСР ЭНЕРГО», Санкт-Петербург, г. Колпино.

Изготовитель

«Herth elektrische Temperaturgeber GmbH», Германия

Landwehrstr. 86-88 59368 Werne Germany

Telefon: +49 (0) 23 89/95 04-0

Telefax: +49 (0) 23 89/95 04-35

E-Mail: info@herth.de

Web: www.herth.de

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, 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.