

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи термоэлектрические модели sb68E93K31

#### Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические модели sb68E93K31 (далее по тексту – термопреобразователи или ТП) предназначены для измерения температуры подшипников 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 представляют собой измерительную вставку, которая состоит из трех чувствительных элементов – термопар с номинальной статической характеристикой преобразования (НСХ) типа «К» по ГОСТ Р 8.585-2001 (МЭК 60584-2) с минеральной изоляцией (MgO) термоэлектродов и с заземленными рабочими спаями, кабеля с удлинительными проводами и монтажных элементов.

Чертеж общего вида преобразователя представлен на рисунке 1.

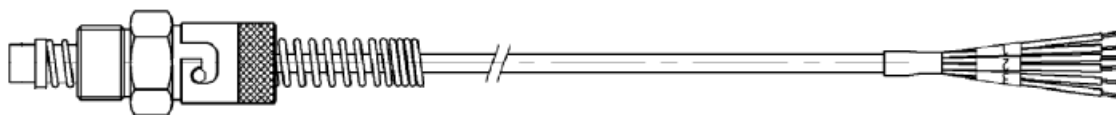


Рис. 1. Преобразователь термоэлектрический модели sb68E93K31.

#### 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	1	от минус 40 до плюс 200	± 1,5

Длина монтажной части ТС, мм 25

Диаметр монтажной части измерительной вставки ТС, мм 7

Длина удлинительных проводов, мм 6000

Электрическое сопротивление изоляции ТП при температуре 100

(плюс 25±10) °С и относительной влажности воздуха от 30 до

80 %, МОм (при 100 В), не менее

Рабочие условия эксплуатации ТП:

- температура окружающей среды, °С от минус 40 до плюс 50

- 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 sb68E93K31	4 шт.
Паспорт	4 экз.

### **Поверка**

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

Основные средства поверки:

- преобразователь термоэлектрический платинородий-платиновый эталонный типа ППО (госреестр № 1442-00) эталонный 2-го разряда в диапазоне температур от плюс 300 до плюс 1200 °С;

- измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8.10 (госреестр № 19736-11) 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.

**Сведения о методиках (методах) измерений** приведены в разделе 6 паспорта на преобразователи термоэлектрические модели sb68E93K31.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям термоэлектрическим модели sb68E93K31**

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

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 «Dittmer G.b.R.», Германия  
Carl-Zeiss-Straße 19  
47475 Kamp-Lintfort Germany  
[info@dittmer-temperatur.de](mailto:info@dittmer-temperatur.de)  
Tel.: +49 2842-92135-0, fax: +49 2842-719258

### **Заявитель**

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

**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](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://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. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.