



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**US.E.32.004.A № 42511**

**Срок действия бессрочный**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Преобразователи термоэлектрические модели ARJDX0F180VK00X**

ЗАВОДСКИЕ НОМЕРА

**TE-1, TE-1A, TE-2, TE-2A, TE-3, TE-3A, TE-4, TE-4A, TE-5, TE-5A, TE-6, TE-6A**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**Фирма "Watlow Electric Manufacturing Company", США**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **46727-11**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

**ГОСТ 8.338-2002**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **2 года**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **22 апреля 2011 г. № 1891**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." ..... 2011 г.

Серия СИ

№ 000448

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи термоэлектрические модели ARJDX0F180VK00X

#### Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические модели ARJDX0F180VK00X (далее по тексту – термопреобразователи или ТП) предназначены для измерений температуры на корпусе вращающейся обжиговой печи большой длины с электрическим подогревом производства фирмы «Air Preheater Company» (США), находящейся на ОАО «Новосибирский завод химконцентратов», г.Новосибирск, Россия.

#### 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 двух 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 изолированными (незаземленными) рабочими спаями, помещенных в защитный чехол из нержавеющей стали (316), который соединен с клеммной головкой типа «D» из чугуна при помощи фитинга.

Изображение общего вида термопреобразователя



#### Метрологические и технические характеристики

Диапазон измеряемых температур, °С:.....	от 0 до плюс 1200
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) ТП по ГОСТ Р 8.585-2001 (МЭК 60584-1):.....	К
Класс допуска ТП:.....	2
Пределы допускаемого отклонения ТЭДС ЧЭ от НСХ, °С:	
- в диапазоне от 0 до плюс 333 °С: .....	±2,5;
- в диапазоне св. плюс 333 до плюс 1200 °С:.....	±0,0075·t
Электрическое сопротивление изоляции при температуре (25±10) °С и относительной влажности воздуха от 30 до 80 %, МОм, не менее:.....	100
Длина монтажной части термопреобразователя, мм:.....	457
Диаметр монтажной части термопреобразователя, мм:.....	6,35
Температура окружающей среды, соответствующая рабочим условиям эксплуатации термопреобразователей, °С:.....	от минус 40 до плюс 85.

#### Знак утверждения типа

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

### **Комплектность средства измерений**

Термопреобразователь – 12 шт.  
Паспорт (на русском языке) – 12 экз.

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

Основные средства поверки:

- эталонные 2, 3-го разрядов ТП типа ППО в диапазоне температур от плюс 300 до плюс 1200 °С;
- автоматизированная система поверки ТП АСПТ с пределами допускаемой погрешности  $\pm 0,2$  °С и  $\pm 0,4$  °С;
- жидкостные термостаты переливного типа серии ТПП-1 с диапазоном температур от минус 60 до плюс 300 °С;
- 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 и методиках (методах) измерений** приведены в соответствующем разделе паспорта на термопреобразователи.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к преобразователям термоэлектрическим модели ARJDX0F180VK00X**

1. ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.
2. ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.
3. Международный стандарт МЭК 60584-1. Термопары. Часть 1. Градуировочные таблицы.
4. Международный стандарт МЭК 60584-2. Термопары. Часть 2. Допуски.
5. ГОСТ 6616-94. Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия.
6. ГОСТ Р 8.585-2001. ГСИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования.
7. 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.

### **Изготовитель**

Фирма Watlow Electric Manufacturing Company, США  
Адрес: 5710 Kenosha Str., Richmond, Illinois 60071, USA

### **Заявитель**

ООО «Дэйпорт-Трейд»  
Адрес: г.Москва, ул.Автозаводская, д.17, корп.3, офис 11

**Испытательный центр:**

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) ФГУП «ВНИИМС», г.Москва

Аттестат аккредитации от 27.06.2008, регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений № 30004-08.

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), адрес в Интернет: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии



В.Н. Крутиков

22» 04 2011 г.