

СОГЛАСОВАНО:

И.о. директора ФГУ «Омский ЦСМ»

Светличный

\_\_\_\_\_ 2008 г.



|   |  |
|---|--|
| <p><b>Преобразователи термоэлектрические<br/>ТХА 9608, ТХК 9608</b></p> | <p>Внесены в Государственный Реестр<br/>средств измерений<br/>Регистрационный № <u>24336-03</u><br/>Взамен № _____</p> |
|---|--|

Выпускаются по ТУ 4211-001-02566540-2002

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи термоэлектрические ТХА 9608, ТХК 9608 (далее – термопреобразователи) предназначены для измерения температуры в труднодоступных точках благодаря возможности изгибов при монтаже, а также для замены вышедших из строя чувствительных элементов с использованием прежней защитной арматуры там, где требуется обеспечить необходимые давления или скоростной напор.

Область применения – системы контроля и регулирования температуры в различных отраслях промышленности, а также для поставки на экспорт.

### ОПИСАНИЕ

Принцип работы термопреобразователя основан на преобразовании тепловой энергии в термоэлектродвижущую силу чувствительного элемента термопреобразователя при наличии разности температур между его свободными концами и рабочим спаем.

Чувствительный элемент термопреобразователя выполнен из термопарного кабеля типа КТМС с минеральной изоляцией в стальной оболочке. Разнородные термоэлектроды: хромель и алумель (для ТХА) или хромель и копель (для ТХК), соединенные на одном конце, который образует рабочий спай. Свободные концы термопреобразователя соединены с компенсационными проводами во фторопластовой изоляции, которые помещены в экранированную оплетку.

Термопреобразователи имеют несколько десятков конструктивных исполнений, отличающихся друг от друга длиной монтажной части и диаметром термопарного кабеля.

Термопреобразователи являются неремонтируемыми, невосстанавливаемыми изделиями с изолированным рабочим спаем.

По требованиям безопасности термопреобразователи относятся к классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|  |                        |
|--|------------------------|
| Номинальная статическая характеристика преобразования (НСХ) и класс допуска по ГОСТ Р 8.585-2001 |                        |
| - ТХА 9608   | (К), класс допуска 2   |
| - ТХК 9608   | (L), класс допуска 2   |
| Нижний предел диапазона измеряемых температур, °С  | минус 40               |
| Верхний предел диапазона измеряемых температур в зависимости от конструктивного исполнения, °С:  |                        |
| - ТХА 9608   | 800                    |
| - ТХК 9608   | 600                    |
| Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности, °С:  |                        |
| для термопреобразователей с НСХ (К):   |                        |
| - в диапазоне температур от минус 40 до плюс 333 °С  | ±2,5                   |
| - в диапазоне температур свыше 333 до 800 °С   | ±0,0075t               |
| для термопреобразователей с НСХ (L) :  |                        |
| - в диапазоне температур от минус 40 до плюс 360 °С  | ±2,5                   |
| - в диапазоне температур свыше 360 до 600°С  | ±(0,7+0,005t)          |
| где t- температура измеряемой среды, °С.   |                        |
| Показатель тепловой инерции в зависимости от исполнения, с                                       | от 2,6 до 12           |
| Рабочие условия эксплуатации:  |                        |
| - температура окружающего воздуха, °С  | от минус 50 до плюс 85 |
| - относительная влажность воздуха, %, при 40 °С  | до 100                 |
| - устойчивость к вибрации по ГОСТ 12997-84   | группа N3              |
| - устойчивость к воздействию пыли и воды по ГОСТ 14254-96  | IP51                   |
| Длина монтажной части в зависимости от исполнения, мм  | от 40 до 10000         |
| Габаритные размеры, мм:  |                        |
| длина  | от 420 до 10380        |
| диаметр  | 10                     |
| Масса, в зависимости от исполнения, кг   | от 0,04 до 0,43        |
| Наработка до отказа, ч, не менее   | 10000                  |

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

| Наименование                                      | Обозначение     | Кол-во |
|---|-----------------|--------|
| Преобразователь термоэлектрический ТХА (ТХК) 9608 | ДДШ2.821.116    | 1 шт   |
| Паспорт   | ДДШ0.282.016 ПС | 1 экз  |

### ПОВЕРКА

Поверка термопреобразователей производится в соответствии с ГОСТ 8.338-2002 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки»

Межповерочный интервал – 2 года.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 6616-94 «Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия».

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

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователи термоэлектрические ТХА 9608, ТХК 9608 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «Научно-производственное предприятие»Эталон».

644009, Россия, г. Омск, ул. Лермонтова, 175

Тел. (3812) 36-84-00, факс 36-78-82.

Генеральный директор  
ОАО НПП «Эталон»



В.А. Никоненко