

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ ФГУП "УНИИМ"

С.В. Медведевских

«28»

12 2007г.

Преобразователи термоэлектрические ТХА 9420, ТХК 9420	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>36955-08</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4211-025-02566540-2005

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи термоэлектрические ТХА 9420, ТХК 9420 (далее – термопреобразователи) предназначены для измерения температуры выхлопных газов от двигателей внутреннего сгорания, воды и пара.

Область применения – системы контроля и регулирования температуры в различных отраслях промышленности и народного хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы термопреобразователя основан на явлении возникновения термоэлектродвижущей силы (ТЭДС) в цепи его чувствительного элемента (ЧЭ) при помещении его рабочего спаива и свободных концов в среды с различными температурами.

Термопреобразователь состоит из чувствительного элемента, помещенного в защитную арматуру в виде стальной трубы. ЧЭ представляет собой два термоэлектрода, изготовленных из разнородных сплавов: хромель, алюмель (для ТХА 9420) или хромель, копель (для ТХК 9420), соединенных между собой на одном конце, который является рабочим спаивом. Диаметр термоэлектродов 1, 2 мм.

Свободные концы термоэлектродов выведены на контактную колодку, расположенную в головке термопреобразователя. В корпусе головки имеется кабельный ввод для подсоединения внешних цепей.

Термопреобразователь является одноканальным, однофункциональным, неремонтируемым изделием погружаемого типа.

Термопреобразователь ТХА 9420 имеет 49 конструктивных исполнений, ТХК 9420 имеет 41 конструктивное исполнение, которые отличаются длиной монтажной части, материалом за-

щитной арматуры, верхним пределом диапазона измеряемых температур, изолированностью рабочего спая от защитной арматуры.

По устойчивости к вибрациям в рабочих условиях термопреобразователи относятся к группе V₂ по ГОСТ 12997-84.

По степени защиты оболочки термопреобразователи соответствуют исполнению IP05 по ГОСТ 14254-96.

Вид климатического исполнения УЗ, ТЗ по ГОСТ 15150-69.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальная статическая характеристика (НСХ) преобразования и класс допуска по ГОСТ Р 8.585-2001:

- для ТХА 9420 (К), кл. допуска 2
- для ТХК 9420 (L), кл. допуска 2
Нижний предел диапазона измеряемых температур, °С 0

Верхний предел диапазона измеряемых температур в зависимости от конструктивного исполнения, °С:

- для ТХА 9420 600; 700; 800
- для ТХК 9420 500; 600

Пределы допускаемых отклонений ТЭДС термопреобразователей от НСХ, °С:

1) для термопреобразователей ТХА 9420 (К)
- в диапазоне температур от 0 °С до 333 °С ±2,5
- в диапазоне температур от 333 °С до 800 °С ±0,0075·t

2) для термопреобразователей ТХК 9420 (L)
- в диапазоне температур от 0 °С до 360 °С ±2,5
- в диапазоне температур от 360 °С до 600 °С ±(0,7+0,005·t),
где t – температура измеряемой среды, °С

Показатель тепловой инерции в зависимости от конструктивного исполнения, с, не более

5; 50

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С от минус 50 до 60

- относительная влажность воздуха при 35 °С, %, не более 98

Длина монтажной части в зависимости от конструктивного исполнения, мм

от 80 до 400

Диаметр монтажной части (стальной трубы), мм

10

Масса, в зависимости от конструктивного исполнения, кг

от 0,29 до 0,92

Средняя наработка до отказа, ч, не менее

50000

Средний срок службы, лет, не менее

5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав комплекта поставки:

Преобразователь термоэлектрический	1 шт.
Паспорт ДДШ 2.821.679 ПС	1 экз.

ПОВЕРКА

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

Межповерочный интервал – 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры»

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

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

ТУ 4211-025-02566540-2005 «Преобразователи термоэлектрические ТХА 9420, ТХК 9420. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей термоэлектрических ТХА 9420, ТХК 9420 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схемы.

Изготовитель: ОАО НПП “Эталон”, Россия, 644009, г.Омск, ул. Лермонтова, 175

Тел./факс (3812) 36-78-82

Генеральный директор ОАО НПП “Эталон”



В.А. Никоненко