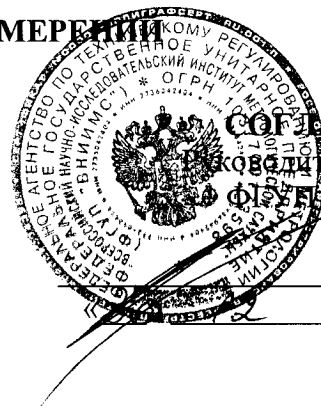


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Согласовано:
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин
2008 г.

Датчики температуры серии QAM21	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40536-09</u> Взамен №
---------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы Siemens Schweiz AG, Швейцария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики температуры серии QAM21 (далее по тексту – датчики) предназначены для измерений и контроля усредненной температуры воздушных сред в различных системах контроля и регулирования параметров окружающей среды, в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

Датчики могут применяться в различных отраслях промышленности, коммунальном и бытовом хозяйствах при температуре окружающего воздуха от минус 25 до плюс 70 °С и относительной влажности до 95 %.

Датчики имеют степени защиты от проникновения воды и пыли, соответствующие IP42 и IP54 (при использовании кабельного входного уплотнения).

ОПИСАНИЕ

Датчики состоят из одного платинового или никелевого проволочного термочувствительного элемента (ЧЭ) кабельного типа, помещенного в медную или полиолефиновую цилиндрическую защитную оболочку и распределенного пропорционально по всей его длине, и двухсекционного пластикового корпуса из поликарбоната со съемной крышкой с пружинной защелкой. Выводные провода ЧЭ подключены по 2-х проводной схеме к клеммам, предназначенным для подключения к измерительному прибору и находящимся на основании внутри корпуса.

Датчики температуры обеспечивают преобразование измеряемой температуры, усредненной по всей длине корпуса кабельного чувствительного элемента (ЧЭ), в изменение электрического сопротивления.

Датчики температуры серии QAM21 изготавливаются следующих моделей: QAM2110.040, QAM2112.040, QAM2120.040, QAM2120.200, QAM2120.600. Модели датчиков отличаются по материалу и типу номинальной статической характеристики преобразования ЧЭ, по конструктивному исполнению и по способу монтажа.

Монтаж датчиков на объектах измерений осуществляется при помощи специального монтажного фланца и крепежных зажимов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур, °С:от минус 50 до плюс 80

Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования

(НСХ) ЧЭ:Pt100^(*) (QAM2110.040);
.....Pt1000^(*) (QAM2112.040)^(*);
.....LG-Ni 1000^(**) (QAM2120.040, QAM2120.200, QAM2120.600)

Пределы допускаемой абсолютной погрешности датчиков в зависимости от типа НСХ (в температурном эквиваленте), t – измеряемая температура, °C:

- Pt100, Pt1000: $\pm(0,3+0,005|t|)$;

- LG-Ni 1000: $\pm(0,4+0,007t)$ (для $t \geq 0$ °C), $\pm(0,4+0,028|t|)$ (для $t < 0$ °C)

Время термической реакции $\tau_{0,9}$, не более, с: 30 (при скорости воздушного потока 2 м/с)

Габаритные размеры корпуса датчика, мм:60×31×80

Длина монтажной части датчика (в зависимости от модели), мм:

- QAM2110.040, QAM2112.040, QAM2120.040:от 303 до 363;

- QAM2120.200:от 1903 до 1963;

- QAM2120.600:от 5903 до 5963

Диаметр монтажной части датчика, мм:7

Масса (в упаковке), кг:от 0,15 до 0,53 (в зависимости от модели)

Примечания:

* - по МЭК 60751 / ГОСТ Р 8.625-2006;

** - по DIN 43760.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом или методом штемпелевания, а также на внутреннюю поверхность корпуса датчика с помощью наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки датчика входят:

- датчик (модель в соответствии с заказом) – 1 шт.;

- руководство по эксплуатации (на русском языке) – 1 экз.;

- монтажный фланец типа AQM63.0 - 1 шт.;

- крепежный зажим – 4 шт. (для модели QAM2120.200) и 6 шт. (для модели QAM2120.600);

- методика поверки - 1 экз. (по дополнительному заказу).

ПОВЕРКА

Поверка датчиков осуществляется в соответствии с Инструкцией «Датчики температуры серии QAM21. Методика поверки», утв. ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», декабрь 2008г. Основные средства поверки:

- цифровой прецизионный термометр сопротивления DTI-1000, диапазон измеряемых температур: -50...+650 °C; пределы допускаемой основной абсолютной погрешности в диапазоне -50...+400 °C: $\pm 0,031$ °C;

- климатическая камера типа MC-71 фирмы «ТАВАИ» с пассивным термостатом, диапазон воспроизводимых температур: -70...+100 °C;

- термостаты жидкостные переливные прецизионные типов ТПП-1.1, ТПП-1.2, диапазон воспроизводимых температур: -60...+100 °C, нестабильность поддержания заданной температуры: $\pm(0,004...0,01)$ °C;

- омметр цифровой ЦЗ06-1, диапазон измерений электрического сопротивления 0,1 мОм – 1 ГОм, КТ: 0,005/0,001.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Международный стандарт МЭК 60751 (1995, 07). Промышленные чувствительные элементы термометров сопротивления из платины.

ГОСТ Р 8.625-2006. ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний.

Техническая документация фирмы изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип датчиков температуры серии QAM21 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма **Siemens Schweiz AG, Швейцария**
Адрес: Gubelstrasse 22, CH-6301, Zug, Switzerland

ЗАЯВИТЕЛЬ: фирма «**Elpro GmbH**», Германия.
Адрес: Marzahner Straße 34, 13053 Berlin, Germany
Тел./Факс: (+49 30) 9861-2460 / 9861-2479

Начальник лаборатории ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

Е.В. Васильев

Директор департамента «Нефть и газ»
фирмы «**Elpro GmbH**»

Фолькхард Юст

Elpro GmbH
Marzahner Straße 34
13053 Berlin