

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин
2008 г.

**Термометры сопротивления платиновые
моделей T7411A1001, T7411A1019,
T7413A1009, T7413A1041, T7413A1058,
T7414C1004, T7416A1014, T7416C1002,
T7425B1011, T7425B1029**

Внесены в Государственный реестр средств
измерений

Регистрационный № 37975-08

Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы Honeywell GmbH, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры сопротивления платиновые моделей T7411A1001, T7411A1019, T7413A1009, T7413A1041, T7413A1058, T7414C1004, T7416A1014, T7416C1002, T7425B1011, T7425B1029 (далее – термометры или ТС) предназначены в зависимости от модели для измерений и контроля температуры газообразных и жидких сред, а также для измерений температуры поверхности трубопроводов.

ТС могут применяться для использования в системах контроля и регулирования параметров окружающей среды, в системах отопления, водоснабжения и т.д. в различных отраслях промышленности, коммунальном и бытовом хозяйствах.

ТС имеют степени защиты от проникновения воды и пыли, соответствующие IP54 (T7411A1001, T7411A1019, T7413A1009, T7413A1041, T7413A1058, T7416A1014), IP65 (T7414C1004, T7416C1002, T7425B1011, T7425B1029).

ОПИСАНИЕ

Термометры состоят из одного термочувствительного элемента сопротивления и внутренних соединительных проводов, помещенных или в герметичный защитный чехол из нержавеющей стали (1.4571) или латуни, или находящихся внутри пластикового корпуса, а также клемм или выводов, предназначенных для подключения к измерительному прибору.

Принцип действия ТС основан на зависимости сопротивления тонкопленочного платинового резистивного термочувствительного элемента (ЧЭ) от температуры.

Модели ТС отличаются по диапазонам измеряемых температур, по конструктивному исполнению, по назначению и по способу монтажа.

ЧЭ ТС модели T7416A находится внутри корпуса, а сам термометр предназначен для измерения температуры воздуха внутри и снаружи помещений и имеет исполнение для настенного монтажа.

ТС моделей T7413A1009, T7413A1041, T7413A1058, T7425B1011, T7425B1029 являются погружными и предназначены для измерения температуры жидких сред в системах отопления, калориферов, охладителей, горячего/холодного водоснабжения.

ТС моделей T7411A1001, T7411A1019 имеют конструкцию с внешним зондом и предназначены для измерения температуры входящего и выходящего потока воздуха в системах вентиляции и кондиционирования и предназначены для монтажа в

ТС модели T7414C1004 предназначены для измерения температуры поверхности трубопроводов, на которые устанавливаются при помощи специального хомута.

ТС модели T7416C1002 предназначены для измерения температуры наружного воздуха в отопительных и вентиляционных системах и монтируются на объекте при помощи прижимных винтов.

Все термометры имеют двухпроводную схему соединения внутренних проводов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур (в зависимости от модели ТС), °C:

- от минус 40 до плюс 80 (T7411A1001, T7411A1019);
- от минус 25 до плюс 130* (T7413A1009, T7413A1041, T7413A1058);
- от минус 30 до плюс 110 (T7414C1004);
- от минус 40 до плюс 70 (T7416A1014);
- от минус 30 до плюс 70 (T7416C1002);
- от минус 20 до плюс 300 (T7425B1011, T7425B1029).

Температурный коэффициент ТС α , °C⁻¹: 0,00385

Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по ГОСТ Р 8.625/МЭК 60571: Pt1000.

Номинальное значение сопротивления ТС при 0 °C (R_0), Ом: 1000.

Класс допуска: В (F 0.3 для ЧЭ ТС).

Допуск, °C: $\pm(0,3 + 0,005|t|)$.

Допуск по сопротивлению ТС при 0 °C, Ом: $\pm 1,16$.

Электрическое сопротивление изоляции при температуре (25±10)°C и относительной влажности воздуха от 30 до 80 %, МОм, не менее 100.

Стабильность ТС – в соответствии с ГОСТ Р 8.625.

Время термической реакции $\tau_{0,5}$ (в зависимости от модели ТС), не более, с:

- 2,5 (T7425B1011, T7425B1029) при скорости потока воды 0,4 м/с;
- от 18 до 30** (T7413A1009, T7413A1041, T7413A1058);
- 30 (T7411A1001, T7411A1019; при скорости воздушного потока 5 м/с);
- 36 (T7414C1004);
- 240 (T7416C1002);
- 420 (T7416A1014).

Габаритные размеры корпуса ТС, мм: 65x50x33 (T7411A1001, T7411A1019, T7413A1009, T7413A1041, T7413A1058), 72x49x37 (T7416A1014), 48x50x18,5 (T7414C1004, T7416C1002).

Диаметр монтажной части ТС, мм: 4 (T7425B1011, T7425B1029); 6 (T7411A1001, T7411A1019, T7413A1009, T7413A1041, T7413A1058).

Длина монтажной части ТС, мм: от 75 до 305 (и более – по специальному заказу).

Длина удлинительных проводов ТС, мм: от 1000 до 2500 (и более – по специальному заказу).

Примечания:

* - до плюс 150 при использовании защитной гильзы для моделей T7413A1041, T7413A1058

** - с защитной гильзой.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационный документации типографским способом, а также на внутреннюю поверхность корпуса ТС с помощью наклейки (для моделей ТС, имеющих пластиковый корпус) или на шильдик, прикрепленный к ТС.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки ТС входят:

- ТС – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации (на русском языке) – 1 экз.;
- защитная гильза (для модели T7413A1009, а для T7413A1041, T7413A1058 – по дополнительному заказу).

По дополнительному заказу:

- монтажные приспособления.

ПОВЕРКА

Поверка ТС осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 8.624-2006 «ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки».

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. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний.

Техническая документация фирмы изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термометров сопротивления платиновых моделей T7411A1001, T7411A1019, T7413A1009, T7413A1041, T7413A1058, T7414C1004, T7416A1014, T7416C1002, T7425B1011, T7425B1029 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 **Honeywell GmbH, Германия**

Адрес: Böblinger Straße 17

D-71101 Schönaich

Тел: (49) 7031 63701

Факс: (49) 7031 637493

<http://europe.hbc.honeywell.com>

ЗАЯВИТЕЛЬ: ЗАО «Хоневелл», г.Москва

125009, г.Москва, ул.Тверская, д.12, стр.1

Тел./факс: (495) 796-98-00

Представители
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»



Е.В. Васильев (нач. лаб.207)

А.А. Игнатов (нс. лаб.207)

Представители фирмы Honeywell GmbH

Honeywell GmbH
Böblinger Str. 17
D-71101 Schönaich
Tel: (07031) 637 01

Dr. Thomas Arenz

Fritz Jauss

