

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры сопротивления модели NWT-A-B3-ATEX

Назначение средства измерений

Термометры сопротивления модели NWT-A-B3-ATEX (далее по тексту – термометры или ТС) предназначены для измерений температуры твердых тел.

Описание средства измерений

Принцип действия термометров основан на зависимости сопротивления ЧЭ от температуры. Термометры конструктивно выполнены в виде термочувствительного элемента (ЧЭ) в защитной оболочке из листовой меди, покрытой слюдой, с удлинительными проводами в тефлоновой изоляции (PTFE). ЧЭ представляет собой бифилярную намотку платиновой проволоки на слюдяном каркасе.

Монтаж на объекте измерений осуществляется путем закладывания ТС в специальные пазы обмоток электродвигателей.

Термометры имеют вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia» и маркировку взрывозащиты 1ExibIIC T3 по ГОСТ Р 51330.0-99.

Фотография общего вида ТС



Метрологические и технические характеристики

Диапазон измеряемых температур, °C:	.....от минус 50 до плюс 180
Температурный коэффициент ТС α , $^{\circ}\text{C}^{-1}$:	.....0,00385
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по МЭК 60571 / ГОСТ 6651-2009:	.....Pt100
Номинальное значение сопротивления ТС при 0 °C (Ro), Ом:	.....100
Класс допуска по МЭК 60571 / ГОСТ 6651-2009:	.....B
Пределы допускаемого отклонения сопротивления ТС от НСХ в температурном эквиваленте, °C:	.....$\pm(0,30 + 0,005|t|)$
Схема соединения внутренних проводов ТС с ЧЭ:	.....3-х проводная
Габаритные размеры ЧЭ ТС в защитной оболочке, мм:	.....50(± 3) \times 8($\pm 0,3$) \times 2($\pm 0,3$)
Длина удлинительных проводов, мм:	.....3000
Рабочие условия эксплуатации:	
- диапазон температуры окружающей среды, °C:	.....от минус 50 до плюс 180.

Знак утверждения типа

наносится штампом на титульный лист паспорта (в правом верхнем углу).

Комплектность средства измерения

Термометр сопротивления – 18 шт.;
Паспорт (на русском языке) – 18 экз.

Проверка

осуществляется по ГОСТ 8.461-2009 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- термометр цифровой прецизионный DTI-1000, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,031$ °C в диапазоне температур от минус 50 до плюс 300 °C;
- жидкостные термостаты переливного типа серии ТПП-1 с диапазоном температур от минус 60 до плюс 300 °C и нестабильностью поддержания заданной температуры $\pm(0,004\ldots 0,02)$ °C.

Примечания: при поверке допускается применение других средств измерений и вспомогательного оборудования, удовлетворяющих по точности и техническим характеристикам требованиям ГОСТ 8.461-2009.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в соответствующем разделе паспорта на ТС.

Нормативные документы, устанавливающие требования к термометрам сопротивления модели NWT-A-B3-ATEХ

1. ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.
2. ГОСТ 6651-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний.
3. ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.
4. Международный стандарт МЭК 60751 (1995, 07). Промышленные чувствительные элементы термометров сопротивления из платины.
5. ГОСТ 8.461-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. 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 ООО «ЮКГ-Кубаньэнерго», г.Краснодар (контроль температуры статорных обмоток асинхронных двигателей типа НКМ171Е02 пр-ва фирмы ELIN Motoren GmbH (Австрия)).

Изготовитель:

фирма «EPHY-MESS GmbH», Германия
Адрес: Berta-Cramer-Ring 1, D-65205 Wiesbaden
Тел./Факс: (+49) 6122 9228-0 / 6122 9228-89
E-mail: info@ephy-mess.de Web: www.ephymess.de

Заявитель: фирма «ELIN Motoren GmbH», Австрия
Адрес: Elin Motoren Str., 1, A-8160 Weiz

Испытательный центр:

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)
ФГУП «ВНИИМС», г.Москва
Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008г.
Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.
E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернете: www.vniims.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии

В.Н. Крутиков

«_____» _____ 2011 г.