

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления платиновые 305-01В-С-6-С-004.0-00-Z006

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления платиновые 305-01В-С-6-С-004.0-00-Z006 (далее по тексту – термопреобразователи или ТС) предназначены для измерения температуры газообразного топлива в подающем трубопроводе системы топливоподачи на газотурбинной электростанции «Новоуренгойского газохимического комплекса».

Описание средства измерений

Принцип действия термопреобразователей основан на преобразовании измеряемой температуры в изменение электрического сопротивления чувствительных элементов (ЧЭ) ТС.

Термопреобразователи конструктивно выполнены в виде измерительной вставки с присоединенным резьбовым монтажным элементом. Измерительная вставка выполнена в виде тонкостенной металлической трубки (из нержавеющей стали), завальцованной с одной стороны, внутри которой помещены два платиновых ЧЭ. Пространство внутри трубки заполнено минеральной изоляцией (MgO).

Схема соединения внутренних проводников термопреобразователей с чувствительными элементами: 3-х проводная.

Внешний вид термопреобразователя представлен на рисунке 1.



Рис. 1. Внешний вид термопреобразователя сопротивления платинового 305-01В-С-6-С-004.0-00-Z006.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

| Наименование характеристики | Значение характеристики |
|--|-------------------------|
| Диапазон измеряемых температур, °С | от минус 40 до плюс 482 |
| Температурный коэффициент ТС α , °С ⁻¹ | 0,00385 |
| Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по МЭК 60751/ГОСТ 6651-2009 | Pt100 |
| Номинальное значение сопротивления термопреобразователя при 0° С (R_0), Ом | 100 |
| Класс допуска ТС по МЭК60751/ГОСТ 6651-2009 | В |
| Пределы допускаемого отклонения сопротивления ТС от НСХ в температурном эквиваленте (допуск) по ГОСТ 6651-2009, °С | $\pm(0,3+0,005 t)$ |

| | |
|--|------------------------------|
| Электрическое сопротивление изоляции при температуре плюс (25±10) °С и относительной влажности воздуха от 30 до 80%, МОм (при 100 В), не менее | 100 |
| Диаметр погружной части ТС, мм | 6,35 |
| Длина погружной части ТС, мм | 101,6 |
| Длина присоединительных проводов, мм | 152,4 |
| Рабочие условия эксплуатации: Температура окружающей среды, °С Относительная влажность воздуха, %, не более | от минус 40 до плюс 85 95 |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта (в правом верхнем углу) методом штемпелевания и на корпус прибора при помощи наклейки.

Комплектность средства измерений

| | |
|--|--------|
| Термопреобразователь сопротивления платиновый 305-01В-С-6-С-004.0-00-Z006 | 4 шт. |
| Паспорт | 4 экз. |

Поверка

осуществляется в соответствии с документом ГОСТ 8.461-2009 «ГСИ. Термопреобразователи из платины, меди и никеля».

Основные средства поверки:

- термометр электронный лабораторный «ЛТ-300», диапазон измеряемых температур от минус 50 до плюс 300 °С, ПГ: ±0,05 °С (-50...+199,99 °С), ±0,2 °С (в остальном диапазоне);
- термостаты переливные прецизионные ТПП-1 модели ТПП-1.0, ТПП-1.2 с общим диапазоном воспроизводимых температур от минус 60 до плюс 300 °С и нестабильностью поддержания заданной температуры ±(0,004...0,02) °С;
- измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8.15 с пределами допускаемой основной абсолютной погрешности измерения сопротивления: ±(0.0002+3*10·R) Ом (I=1 мА).

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в соответствующем разделе паспорта на термопреобразователь сопротивления платиновый 305-01В-С-6-С-004.0-00-Z006.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления платиновым 305-01В-С-6-С-004.0-00-Z006

ГОСТ 6651-2009 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний»;

ГОСТ 8.558-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры»;

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

Техническая документация фирмы «Weed Instrument», США.

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, находящегося на территории «Новоуренгойского газохимического комплекса».

Изготовитель

Фирма «Weed Instrument», США
P.O. Box 300, 707 Jeffrey Way,
Round Rock, TX 78680
Тел.: +1 800-880-9333 / Факс: +1 (512) 434-2901
E-mail: indust@weedinstrument.com
<http://www.weedinstrument.com>

Заявитель

ООО «Производственная фирма «ВИС»
Юридический адрес: 188309, Россия, Ленинградская обл.,
Гатчинский р-н, г. Гатчина, Промзона-1, Квартал № 1
Почтовый адрес: 195112, Россия, г. Санкт-Петербург,
Заневский пр., д. 28, лит. А, пом. 9А
Тел.: +7(495) 789-85-55
Факс: +7 (495) 789-85-56
E-mail: info@pfvis.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский
научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Тел./факс: (495) 437-55-77/437-56-66
E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств
измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «_____» _____ 2015 г.