

Регистрационный № 98896-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления платиновые WZPD.T1.NN00

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления платиновые WZPD.T1.NN00 (далее по тексту – термопреобразователи или ТС) предназначены для измерений температуры обмотки статора электродвигателей насосов, производства «Hefei Huasheng Pumps&Valves Co., Ltd, Китай, на газоперерабатывающем комплексе переработки этансодержащего газа в районе поселка Усть-Луга (Ленинградская область).

Описание средства измерений

Принцип действия термопреобразователей основан на зависимости электрического сопротивления платинового чувствительного элемента (далее - ЧЭ) от измеряемой температуры.

Термопреобразователи представляют собой пазовые ТС, состоящие из двух тонкопленочных ЧЭ, помещенных в плоский корпус прямоугольной формы (с изоляцией из полимерной смолы), с присоединенным кабелем в гибкой металлизированной защитной оболочке с фторполимерным покрытием с удлинительными проводами.

ЧЭ ТС имеют номинальную статическую характеристику преобразования (НСХ) типа «Pt100» по ГОСТ 6651-2009. Схема соединения внутренних проводников ТС с ЧЭ 3-х проводная.

Монтаж ТС осуществляется в процессе изготовления электродвигателей YB3-4501-500 насосов модели 250/200HDS-380X2. Термопреобразователи устанавливаются в пазы обмотки статора, после чего производится их заливка специальной полимерной смолой (компаундом), и последующая сушка, после которой ТС уже не могут быть демонтированы для проведения технического обслуживания и поверки.

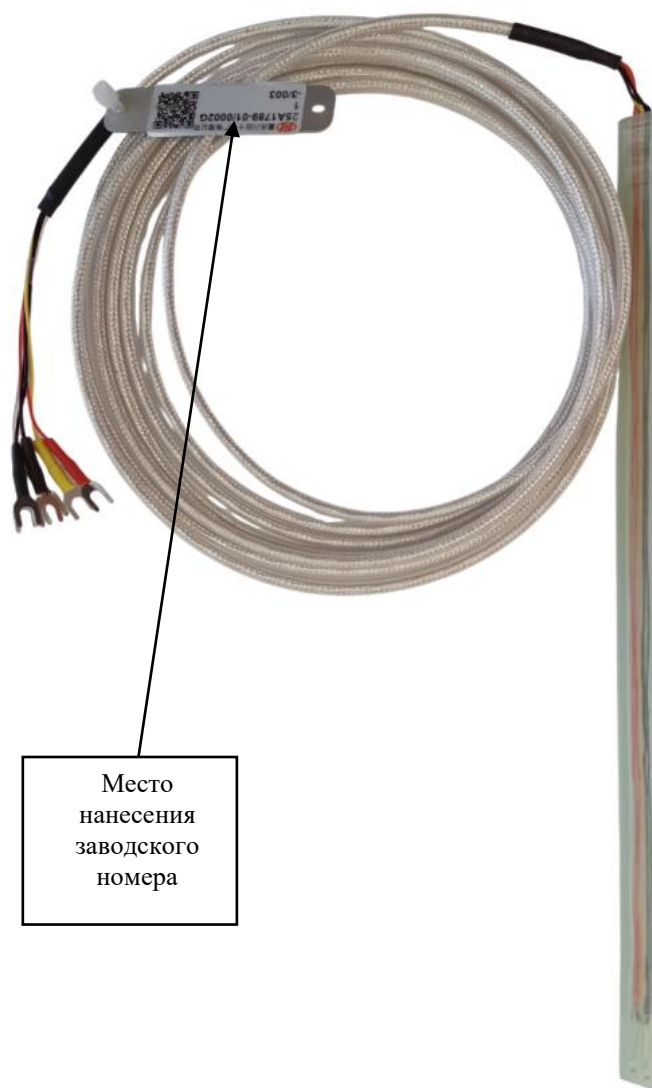
В каждый электродвигатель YB3-4501-500 монтируется по 6 шт. ТС. Электродвигатели в количестве 4 шт. будут установлены на газоперерабатывающем комплексе переработки этансодержащего газа в районе поселка Усть-Луга.

Эксплуатируемые ТС имеют заводские номера: 244E161-01/0009-24/001; 244E161-01/0009-24/002; 244E161-01/0009-24/003; 244E161-01/0009-24/004; 244E161-01/0009-24/005; 244E161-01/0009-24/006; 244E161-01/0009-24/007; 244E161-01/0009-24/008; 244E161-01/0009-24/009; 244E161-01/0009-24/010; 244E161-01/0009-24/011; 244E161-01/0009-24/012; 244E161-01/0009-24/013; 244E161-01/0009-24/014; 244E161-01/0009-24/015; 244E161-01/0009-24/016; 244E161-01/0009-24/017; 244E161-01/0009-24/018; 244E161-01/0009-24/019; 244E161-01/0009-24/020; 244E161-01/0009-24/021; 244E161-01/0009-24/022; 244E161-01/0009-24/023; 244E161-01/0009-24/024 (24 шт.); контрольные ТС имеют заводские номера: 25A1789-01/0002G1-3/001; 25A1789-01/0002G1-3/002; 25A1789-01/0002G1-3/003 (3 шт.).

Фотография общего вида термопреобразователей с указанием места нанесения заводского номера приведена на рисунке 1.

Заводской номер в виде буквенно-цифрового кода, состоящего из латинских букв, арабских цифр и разделителей в виде «-» и «/», нанесён на наклейку на металлическую пластину (шильдик), прикрепляемую к кабелю с удлинительными проводами.

Конструкция ТС не предусматривает нанесение знака поверки на средство измерений. Пломбирование термопреобразователей не предусмотрено.



Место
нанесения
заводского
номера

Рисунок 1 – Общий вид ТС с указанием места нанесения заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики ТС приведены в таблицах 1 - 3.

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °C	от -30 до +200
Температурный коэффициент ТС α , °C ⁻¹	0,00385
Условное обозначение НСХ по ГОСТ 6651-2009	Pt100
Номинальное значение сопротивления ТС при 0 °C (R_0), Ом	100
Класс допуска ТС по ГОСТ 6651-2009	A
Допуск по ГОСТ 6651-2009, °C	$\pm(0,15+0,002 t)^{(1)}$
⁽¹⁾ t - значение измеряемой температуры, °C	

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры монтажной части ТС (Д×Ш×Т), мм	250×10×2
Длина удлинительного кабеля, м	от 3,1 до 3,2
Масса ТС, г	от 108,0 до 108,3
Маркировка взрывозащиты	0Ex ia IIC T6...T1 Ga X
Рабочие условия эксплуатации ⁽¹⁾ : - для монтажной части ТС - температура окружающей среды, °C - относительная влажность воздуха, %, не более - для кабеля ТС - температура окружающей среды, °C - относительная влажность воздуха, %	от -43,2 до +200 95 от -43,2 до +120 до 100
⁽¹⁾ - Диапазон температур обмотки статора электродвигателей, характерный для стандартного рабочего режима: от +40 °C до +90 °C.	

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы ⁽¹⁾ , лет, не менее	25
Средняя наработка до отказа ⁽¹⁾ , ч, не менее	200000
⁽¹⁾ - Показатели надежности нормированы для диапазона измерений температуры от -30 °C до +200 °C	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Термопреобразователь сопротивления платиновый	WZPD.T1.NN00	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Проведение измерений» Паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29.01.2026 г. №147 «Об утверждении Государственного первичного эталона единицы

температуры – кельвина в диапазоне от 0,3 до 273,16 К и Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры».

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

Правообладатель

Chongqing Chuanyi Instrument NO.17 Factory Co.,Ltd, Китай
Адрес: No. 879, Caihelu Road, Caijiagangzhen Town, Beibei District, Chongqing, China
Телефон: +86-023-68262292
E-mail: jiangyin@sic17.cn

Изготовитель

Chongqing Chuanyi Instrument NO.17 Factory Co.,Ltd, Китай
Адрес: No. 879, Caihelu Road, Caijiagangzhen Town, Beibei District, Chongqing, China
Телефон: +86-023-68262292
E-mail: jiangyin@sic17.cn

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии - Ростест» (ФБУ «НИЦ ПМ - Ростест»)

Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31
Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон: +7 (495) 544-00-00
Web-сайт: www.rostest.ru
E-mail: info@rostest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.