

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры биметаллические NG 100

Назначение средства измерений

Термометры биметаллические NG 100 (далее по тексту – термометры) предназначены для измерений температуры масла в резервуаре гидравлической системы в составе двух газотурбинных установок с газовыми турбинами серии SGT5-2000E энергоблока № 1 и № 2 Грозненской ТЭС, г. Грозный.

Описание средства измерений

Принцип действия термометров основан на упругой деформации, возникающей под воздействием температуры двух прочно соединенных металлических пластин, имеющих различные температурные коэффициенты линейного расширения. При изменении температуры биметалл изгибается в сторону материала с меньшим коэффициентом линейного расширения, изгиб с помощью кинематического узла преобразуется во вращательное движение стрелки, показывающей измеряемое значение температуры по шкале термометра.

Термометры относятся к показывающим стрелочным приборам погружного типа и состоят из круглого корпуса, в котором размещены циферблат и кинематический механизм со стрелкой, и биметаллического термочувствительного элемента в защитной трубке - термобаллона. Корпус термометра изготовлен из оцинкованной стали, циферблат - из алюминия.

Способ присоединения термобаллона к корпусу – радиальное.

Монтаж термометров осуществляется с помощью защитных гильз, изготовленных из коррозионностойкой стали.

Пломбирование термометров биметаллических NG 100 не предусмотрено.

Фотография общего вида термометра представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид термометров биметаллических NG 100

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики термометров приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Метрологические и основные технические характеристики термометров

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от -10 до +90
Диапазон показаний температуры, °С	от -20 до +100
Цена деления шкалы, °С	2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, °С: - в диапазоне от -10 до 0 °С включ. - в диапазоне св. 0 до +90 °С	±2,5 ±1,2
Диаметр корпуса, мм	100
Длина монтажной части, мм	300
Диаметр защитной гильзы термобаллона, мм	12

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг	0,42
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от -20 до +80 95
Средний срок службы, лет, не менее	8

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта методом штемпелевания.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Термометр биметаллический	NG 100	2 шт.
Защитная гильза	-	2 шт.
Паспорт (на русском языке)	-	2 экз.
Методика поверки	МП 207-035-2018	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 207-035-2018 «Термометры биметаллические NG 100. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 29.08.2018 г.

Основные средства поверки:

Рабочий эталон 3-го разряда по ГОСТ 8.558-2009 – термометр сопротивления эталонный ЭТС-100/1 (Регистрационный № 19916-10);

Измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8.15(М) (Регистрационный № 19736-11);

Термостаты переливные прецизионные ТПП-1 (Регистрационный № 33744-07).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термометрам биметаллическим NG 100

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия

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

Техническая документация фирмы «BITHERMA Franz Wagner & Sohn GmbH», Германия

Изготовитель

Фирма «BITHERMA Franz Wagner & Sohn GmbH», Германия

Адрес: Großer Stein 72 D-32657 Lemgo, Germany

Тел.: +49 52 61 / 68004, факс: +49 52 61 / 68006

Web-сайт: www.bitherma.de

E-mail: info@bitherma.de

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Сименс Технологии Газовых Турбин»
(ООО «Сименс Технологии Газовых Турбин»)

ИНН 7804027534

Адрес: 198323, Ленинградская обл., Ломоносовский муниципальный район, Виллозское сельское поселение, Южная часть производственной зоны Горелово, ул.Сименса, д.1

Тел.: +7 (812) 643-58-72, факс: +7 (812) 643-73-00

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46

Тел./факс: +7 (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.