

Приложение № 15
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «7» декабря 2020 г. № 2008

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры биметаллические NG 100

Назначение средства измерений

Термометры биметаллические NG 100 (далее по тексту – термометры) предназначены для измерений температуры в резервуаре масла гидравлической системы в составе газотурбинной установки с двумя газовыми турбинами серии SGT5-2000E, эксплуатируемых на ПАО «Нижнекамскнефтехим» ПГУ-ТЭЦ, г. Нижнекамск.

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.

Фотография общего вида термометра представлена на рисунке 1.

Пломбирование термометров биметаллических NG 100 не предусмотрено.



Рисунок 1 - Общий вид термометров биметаллических NG 100

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики термометров приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Метрологические 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	±2
Примечание - Вариация показаний не превышает значения допускаемой абсолютной погрешности.	

Таблица 2 - Основные технические характеристики термометров

Наименование характеристики	Значение
Диаметр корпуса, мм	100
Длина монтажной части, мм	300
Диаметр защитной гильзы термобаллона, мм	12
Масса, кг	0,43
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от -20 до +80 95
Средний срок службы, лет	8

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – 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 207-043-2020	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 207-043-2020 «ГСИ. Термометры биметаллические NG 100. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 04.08.2020 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 жидкостные серии «ТЕРМОТЕСТ» (Регистрационный № 39300-08).

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

отсутствуют.

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
Email: info@bitherma.de

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Сименс Технологии Газовых Турбин» (ООО «Сименс Технологии Газовых Турбин»)
ИНН: 7804027534
Адрес: Россия, 188508, область Ленинградская, район Ломоносовский, улица Сименса (Южная часть промзоны Горелово тер), дом 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.