

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи термоэлектрические модели 397А7666 исполнений Р030, Р053, Р056

Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические модели 397А7666 исполнений Р030, Р053, Р056 (далее - термопреобразователи или ТП) предназначены для измерений температуры воздуха/выхлопного газа в составе Газотурбинного двигателя 6F.03/6FA+E Прегольской ТЭС (г. Калининград), Талаховской ТЭС (г. Советск), Маяковской ТЭС (г. Гусев).

Описание средства измерений

Принцип работы термопреобразователей основан на термоэлектрическом эффекте - генерировании термоэлектродвижущей силы, возникающей из-за разности температур между двумя соединениями различных металлов или сплавов, образующих часть одной и той же цепи.

Термопреобразователи выполнены в виде измерительной вставки с двумя чувствительными элементами - термопарами с номинальной статистической характеристикой преобразования (НСХ) типа «К» по ГОСТ Р 8.585-2001 с минеральной изоляцией (MgO) термоэлектродов, кабеля с удлинительными проводами и монтажных элементов.

Фотография общего вида преобразователей термоэлектрических модели 397А7666 исполнений Р030, Р053, Р056 представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид преобразователей термоэлектрических модели 397А7666 исполнений Р030, Р053, Р056

Пломбирование термопреобразователей не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений температуры, пределы допускаемых отклонений ТЭДС ТП от НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001 (МЭК 60584-1) в температурном эквиваленте приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение НСХ	Класс допуска	Диапазон измерений температуры, °С	Пределы допускаемых отклонений ТЭДС ТП от НСХ, °С
К	2	от -40 до +1200	±2,5

Технические характеристики преобразователей термоэлектрических модели 397А7666 исполнений Р030 приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Длина монтажной части, мм: - зав. № 1101049-3-2 - зав. № 1101049-3-5 - зав. № 1101049-3-7	5995 6044 5981
Диаметр монтажной части, мм	3,2±0,1
Электрическое сопротивление изоляции ТП при температуре от +15 до +35 °С и относительной влажности воздуха от 30 до 80 %, МОм (при 100 В), не менее	100
Рабочие условия эксплуатации ТП - температура окружающей среды, °С - относительная влажность окружающего воздуха, %	от -40 до +250 до 98 (при +35 °С)
Средний срок службы, лет, не менее	10

Технические характеристики преобразователей термоэлектрических модели 397А7666 исполнений Р053 приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование характеристики	Значение характеристики
Длина монтажной части, мм: - зав. № 1008381-2-1 - зав. № 1008381-2-2 - зав. № 1008381-2-3 - зав. № 1100238-1-1 - зав. № 1100238-1-10 - зав. № 1100238-1-11 - зав. № 1100238-1-2 - зав. № 1100238-1-3 - зав. № 1100238-1-4 - зав. № 1100238-1-5 - зав. № 1100238-1-6 - зав. № 1100238-1-7 - зав. № 1100238-1-8 - зав. № 1100238-1-9 - зав. № 1100622-2-10 - зав. № 1100622-2-11 - зав. № 1100622-2-12 - зав. № 1100622-2-13 - зав. № 1100622-2-14 - зав. № 1100622-2-15 - зав. № 1100622-2-16	5523 5563 5553 7575 7575 7575 7575 7575 7575 7575 7496 7575 7630 7693 7643 7488 7473 7515 7493 7575 7493 7530

Наименование характеристики	Значение характеристики
- зав. № 1100622-2-17	7468
- зав. № 1100622-2-18	7541
- зав. № 1100622-2-19	7498
- зав. № 1100622-2-21	7507
- зав. № 1100622-2-9	7546
- зав. № 1101049-4-6	7514
- зав. № 1101049-4-9	7548
- зав. № 1101151-5-2	7571
- зав. № 1101151-5-3	7564
- зав. № 1101049-4-5	7562
Диаметр монтажной части, мм	3,2±0,1
Электрическое сопротивление изоляции ТП при температуре от +15 до +35 °С и относительной влажности воздуха от 30 до 80 %, МОм (при 100 В), не менее	100
Рабочие условия эксплуатации ТП - температура окружающей среды, °С - относительная влажность окружающего воздуха, %	от -40 до +250 до 98 (при +35 °С)
Средний срок службы, лет, не менее	10

Технические характеристики преобразователей термоэлектрических модели 397А7666 исполнений Р056 приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование характеристики	Значение характеристики
Длина монтажной части, мм:	
- зав. № 1008201-1-1	9020
- зав. № 1008258-1-1	9036
- зав. № 1008504-2-3	9073
- зав. № 1100313-2-1	6030
- зав. № 1100313-4-3	9029
- зав. № 1101215-2-2	8976
Диаметр монтажной части, мм	3,2±0,1
Электрическое сопротивление изоляции ТП при температуре от +15 до +35 °С и относительной влажности воздуха от 30 до 80 %, МОм (при 100 В), не менее	100
Рабочие условия эксплуатации ТП - температура окружающей среды, °С - относительная влажность окружающего воздуха, %	от -40 до +250 до 98 (при +35 °С)
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта методом штемпелевания.

Комплектность средства измерений

Таблица 5

Наименование	Количество
Преобразователь термоэлектрический модели 397А7666 исполнения Р030	3 шт.
Преобразователь термоэлектрический модели 397А7666 исполнения Р053	31 шт.

Продолжение таблицы 5

Наименование	Количество
Преобразователь термоэлектрический модели 397A7666 исполнения P056	6 шт.
Паспорт	40 экз.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.338-2002 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки».

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 МИТ8.15 (Регистрационный № 19736-11).

Термостаты переливные прецизионные ТПП-1 моделей ТПП-1.0, ТПП-1.1 (Регистрационный № 33744-07).

Калибратор многофункциональный и коммуникатор BEAMEX MC6(-R) (Регистрационный № 52489-13).

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

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

Сведения и методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к преобразователям термоэлектрическим модели 397A7666 исполнений P030, P053, P056

ГОСТ 6616-94 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия.

ГОСТ Р 8.585-2001 ГСИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования.

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

Международный стандарт МЭК 60584-1:2013 Термопары. Часть 1. Градуировочные таблицы и допуски.

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

ГОСТ 8.338-2002 ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки.

Изготовитель

Фирма «Thermo Electric Instrumentation B.V.», Нидерланды

Адрес: Coenecoop 71-73, 2741 PH, P.O. Box 85, 2740 AB, Waddinxveen, The Netherlands

Телефон: +31 (0) 85 760 73 00; Факс: +31 (0)85 760 73 01

Web-сайт: www.te-instrumentation.com

E-mail: info@te-instrumentation.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «НПА Вира Реалтайм»

(ООО «НПА Вира Реалтайм»)

ИНН 7719202425

Адрес: 109518, г. Москва, ул. Грайвороновская, д.4, стр.1

Телефон: +7(495) 723-75-59; Факс: +7(495) 723-75-59

Web-сайт: www.rlt.ru

E-mail: info@rlt.ru

Испытательный центр

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

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

Телефон: +7 (495) 437-55-77; Факс: +7 (495) 437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@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.

« ____ » _____ 2018 г.