

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи термоэлектрические ТС51160

Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические ТС51160 (далее по тексту - термопреобразователи или ТП) предназначены для измерений температуры компрессоров в составе установки разделения воздуха PL4HN в г. Тольятти.

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 состоят из Г-образной измерительной вставки с одним чувствительным элементом - термопарой (с минеральной изоляцией термоэлектродов) и присоединенного кабеля с удлинительными проводами.

Фотография общего вида термопреобразователя представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид преобразователя термоэлектрического ТС51160

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений температуры, пределы допускаемых отклонений ТЭДС ТП от НСХ в температурном эквиваленте приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001	Диапазон измерений температуры, °С	Пределы допускаемых отклонений ТЭДС ТП от НСХ
T	от 0 до 100 включ. Св. 100 до 200	±1,5 °С ±3,0 °С

Технические характеристики преобразователей термоэлектрических ТС51160 приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	Зав. №№ ТЕ-2616-29, ТЕ-2616-30, ТЕ-2616-31, ТЕ-2616-32	Зав. №№ ТЕ-2615-1, ТЕ-2615-2, ТЕ-2625, ТЕ-2635	Зав. №№ ТЕ-2616-1, ТЕ-2616-2, ТЕ-2616-3, ТЕ-2616-4, ТЕ-2616-5, ТЕ-2616-6, ТЕ-2616-7, ТЕ-2616-8, ТЕ-2616-9, ТЕ-2616-10, ТЕ-2616-11, ТЕ-2616-12, ТЕ-2616-13, ТЕ-2616-14, ТЕ-2616-15, ТЕ-2616-16, ТЕ-2616-17, ТЕ-2616-18, ТЕ-2616-19, ТЕ-2616-20, ТЕ-2616-21, ТЕ-2616-22, ТЕ-2616-23, ТЕ-2616-24, ТЕ-2616-25, ТЕ-2616-26, ТЕ-2616-27, ТЕ-2616-28
Длина кабеля с удлинительными проводами, мм	18288		
Длина монтажной части ТП, мм	58	60	165
Диаметр монтажной части измерительной вставки ТП, мм	8	11	8,5
Электрическое сопротивление изоляции ТП при температуре (плюс 25±10) °С и относительной влажности воздуха от 30 до 80%, МОм (при 100 В), не менее	100		
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от минус 40 до плюс 180 до 98		

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Преобразователь термоэлектрический ТС51160	36 шт.
Паспорт	36 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 64010-16 «Преобразователи термоэлектрические ТС51160. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в январе 2016 г.

Основные средства поверки:

- термометр сопротивления эталонный ЭТС-100/1 3-го разряда по ГОСТ 8.558-2009 (Госреестр № 19916-10);
 - термостат переливной прецизионный ТПП-1 моделей ТПП-1.1, ТПП-1.2 (Госреестр № 33744-07);
 - калибратор многофункциональный и коммуникатор BEAMEX MC6(-R) (Госреестр № 52489-13);
 - измеритель сопротивления изоляции APPA607 (Госреестр № 56407-14).
- Знак поверки наносится в паспорт и (или) на свидетельство о поверке.

Сведения и методиках (методах) измерений

приведены в паспорте на преобразователь термоэлектрический ТС51160.

Нормативные документы, устанавливающие требования к преобразователям термоэлектрическим ТС51160

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

«Thermo Electric Company», США
1193 McDermott Drive West Chester, Pennsylvania 19380
Tel: 1-610-692-7990
Fax: 1-610-430-1325
E-Mail: tepasales@te-direct.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Праксайр Азот Тольятти»
(ООО «Праксайр Азот Тольятти»), г. Тольятти
ИНН 7709930344
Адрес: 445007, РФ, г. Тольятти, ул. Новозаводская, д. 6
Тел: (495) 287-13-07
Факс: (495) 967-97-00

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.

« ____ » _____ 2016 г.