

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER: 3248

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL: 01 августа 2009 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 02-2005 от 25 февраля 2005 г.) утвержден тип

**преобразователи термоэлектрические ТПП 2 812 004, ТПР 2 821 005,
ТПР 2 821 006, ТПП 5 182 002, ТПР 5 182 003, ТПР 5 182 004,
ОАО НПП "Эталон", г. Омск, Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 10 1527 05** и допущен к применению в Республике Беларусь с 7 февраля 2002 года.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
25 февраля 2005 г.

Продлен до "___" _____ 20__ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков
"___" _____ 20__ г.

17.02-05 от 25.02.2005
Корешков



В.П. Федосенко
2004 г.

<p>Преобразователи термоэлектрические ТПП 2 821 004, ТПР 2 821 005, ТПР 2 821 006, ТПП 5 182 002, ТПР 5 182 003, ТПР 5 182 004</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений <u>13375-04</u> Регистрационный номер <u>13375-92</u> Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по ГОСТ 6616-94 и техническим условиям ТУ 50-91
ДДШ 2.821.004 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи термоэлектрические предназначены для измерения температуры в окислительных и нейтральных газовых средах, не содержащих веществ, вступающих во взаимодействие с материалами термопары (чувствительного элемента) преобразователя.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователя термоэлектрического основан на преобразовании тепловой энергии в ТЭДС чувствительного элемента при наличии разности температур между его свободными концами и горячим спаем.

Преобразователи термоэлектрические ТПП 5 182 002; ТПР 5 182 003; ТПР 5 182 004 состоят из термопары и изоляции – двухканальных корундовых трубок. Термопара состоит из двух термоэлектродов, изготовленных из разных сплавов платино-родий-платиновых (для ТПП) или платинородий-платинородиевых (для ТПР), соединенных между собой на одном конце, который называется горячим спаем.

Преобразователи термоэлектрические ТПП 2 821 004; ТПР 2 821 005; ТПР 2 821 006 состоят из термопары, которая помещена в защитную арматуру.

Материалом защитной арматуры погружаемой части преобразователя термоэлектрического является корунд.

Преобразователи термоэлектрические являются однофункциональными, неремонтируемыми, невосстанавливаемыми изделиями. По способу контакта с измеряемой средой преобразователи термоэлектрические соответствуют погружаемому исполнению, по условиям эксплуатации – стационарному исполнению, по отношению к измеряемой среде – не герметичные.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Рабочий диапазон измеряемых температур указан в таблице 1.

Таблица 1

Тип преобразователя термоэлектрического	Нижний предел диапазона измеряемых температур, °С	Верхний предел диапазона измеряемых температур, °С	Номинальное значение температуры применения, °С
ТПП 2 821 004 ТПП 5 182 002	0	1300	1100
ТПР 2 821 005 ТПР 2 821 006 ТПР 5 182 003 ТПР 5 182 004	600	1600	1300
ТПР 2.821 006 08...15	600	1700	1300

2 Номинальная статическая характеристика преобразования (НСХ) по ГОСТ 6616-94 для преобразователей термоэлектрических:

- платинородий-платиновых – ТПП (S);
- платинородий-платинородиевых – ТПР (В).

3 Предел допускаемых отклонений от НСХ указан в таблице 2.

Таблица 2

Тип преобразователей термоэлектрических	Класс допуска по ГОСТ 6616-94	Диапазон измеряемых температур, °С	Предел допускаемых отклонений от НСХ, °С
ТПП 5 182 002 ТПП 2 821 004	2	от 0 до 600	$\pm 1,5$
ТПП 2 821 004 ТПП 5 182 002 ТПР 5 182 004 ТПР 2 821 005 ТПР 2 821 006	2	св. 600 до 1600 включ.	$\pm 0,0025 \cdot t $
ТПР 5 182 003 ТПР 2 821 006 ТПР 5 182 003 ТПР 2 821 006	3	от 600 до 800; св. 800 до 1600 (1700)	$\pm 4,0$; $\pm 0,005 \cdot t $

где t – температура измеряемой среды, °С

4 Показатели тепловой инерции при коэффициенте теплоотдачи практически равном бесконечности, с, не более:

- ТПП 5 182 002, ТПР 5 182 003, ТПР 5 182 004 - 5;
- ТПП 2 821 004, ТПР 2 821 005, ТПР 2 821 006 - 90.

5 Масса, в зависимости от конструктивного исполнения от 0,001 до 4,4 кг.

6 Длина монтажной части для преобразователей термоэлектрических ТПП 2 821 004, ТПР 2 821 005, ТПР 2 821 006 в зависимости от конструктивного исполнения от 250 до 1900 мм; ТПР 5 182 002, ТПР 5 182 003, ТПР 5 182 004 – от 40 10000 мм.

7 Средняя наработка до отказа, ч, не менее:

- при температурах не выше номинальных значений применения - 6000;
- при верхнем значении температуры применения ТПП - 1000;
- при верхнем значении температуры применения ТПР - 1500.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- преобразователь термоэлектрический - 1 шт.;
- паспорт - 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверку преобразователей термоэлектрических ТПП 2 821 004, ТПР 2 821 005, ТПР 2 821 006, ТПП 5 182 002, ТПР 5 182 003, ТПР 5 182 004 проводят по ГОСТ 8.338-2002 «Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки».

Межповерочный интервал - три года. Преобразователи термоэлектрические с длиной погружаемой части менее 500 мм периодической поверке не подлежат.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 6616 - 94 «Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия».

Технические условия ТУ 50-91 ДДШ 2.821 004 ТУ «Преобразователи термоэлектрические ТПП 2 821 004; ТПР 2 821 005; ТПР 2 821 006; ТПП 5 182 002; ТПР 5 182 003; ТПР 5 182 004. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей термоэлектрических ТПП 2 821 004; ТПР 2 821 005; ТПР 2 821 006; ТПП 5 182 002; ТПР 5 182 003; ТПР 5 182 004 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО НПП «Эталон».

Адрес:

644009, г. Омск, ул. Лермонтова, 175.

тел. (381-2) – 36-84-00,

факс (381 – 2) – 36-78-82.

Генеральный директор

ОАО НПП «Эталон»



В.А. Никоненко