
**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ
ТИПОВ ТПР-2085 И ТВР-2085
ПАКЕТЫ ПТПР-2085 И ПТВР-2085
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 11164—87
Взамен № 6313—77**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 22 декабря
1987 г.**

**Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи термоэлектрические типов ТПР-2085 и ТВР-2085, соответствующие ТУ 25—5Ц2.822.015—86, предназначены для измерения температуры расплавленного металла путем кратковременного (5 с) погружения в измеряемую среду с последующей заменой пакетов ПТПР-2085 или ПТВР-2085 преобразователей термоэлектрических, которые соответствуют техническим условиям ТУ 25—5Ц5.182.857—86 и являются изделиями разового применения.

Термопреобразователи предназначены для измерения температуры расплавленной стали в конверторах, сталеразливочных ковшах, промежуточных ковшах установок непрерывной разливки стали и т. п. и имеют соответственно исполнения К, С, У.

ОПИСАНИЕ

Измерение температуры с помощью термопреобразователей основано на явлении возникновения в их цепи термоэлектродвижущей силы (ТЭДС) при разности температур между рабочим и свободным концами термопары, использованной в данном типе термопреобразователя. Величина ТЭДС зависит от этой разности температур и фиксируется потенциометром.

Термопреобразователи состоят из корпуса термопреобразователя и пакета.

Корпусы термопреобразователей состоят из следующих основных сборочных единиц: контактодержателя, кабеля, ручки и арматуры.

Пакеты являются самостоятельными изделиями и заказываются потребителем отдельно. Пакеты состоят из держателя кварцевой U-образной трубки, в которой находится термопара (типа ПР (В)—в пакете ПТПР-2085 и типа ВР (А)-1 — в пакете ПТВР—2085).

Свободные концы термопары соединены с проволочными контактами. Контакты выведены на наружную поверхность пластмассовой втулки и предназначены для осуществления электрической связи с контактным узлом корпуса термопреобразователя.

Внутренняя полость втулки заполнена жаростойкой массой, предохраняющей свободные концы термопары от воздействия высокой температуры — измеряемой среды. Кварцевая трубка защищена от возможного повреждения стальным

колпачком. Бумажная гильза предназначена для защиты погружаемой части корпуса термопреобразователя от перегрева. Длина и диаметр гильзы обуславливают возможную область применения пакетов и термопреобразователей.

В зависимости от условий применения разработаны по три исполнения термопреобразователей и пакетов, кроме того, предусмотрена конструкция пакетов без защитной бумажной гильзы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур, °С: ТПР-2085 от 1300 до 1800, ТВР-2085 от 1300 до 2000.

Номинальная статическая характеристика преобразования (НСХ): ТПР-2085 ПР (В) по ГОСТ 3044—84, ТВР-2085 ВР (А)-1 по ГОСТ 3044—84.

Сходимость показаний термопреобразователей, отражающая близость к нулю его случайных погрешностей, °С: ТПР-2085 $\pm 0,0015 (t)$, ТВР-2085 $\pm 0,005 (t)$.

Предел допускаемого значения основной погрешности термопреобразователей, °С: ТПР-2085 $+0,0075 (t)$, ТВР-2085 $\pm 0,0150 (t)$.

Показатель тепловой инерции 2 с.

Вероятность безотказной работы за один цикл измерения в течение 5 с 0,93.

Полный назначенный ресурс термопреобразователей (с учетом ремонтов — заменой контактодержателей), количество циклов измерений, 3600.

Габаритные размеры 1,5×6 м.

Масса 13 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: преобразователь термоэлектрический типа ТПР-2085 (в том числе: пакет преобразователя термоэлектрического ПТПР-2085; арматура; кабель; контактодержатель; заклепка; ручка; комплект ЗИП; пакеты преобразователя термоэлектрического ПТПР-2085 — 29 шт.; контактодержатели — 24 шт.; заклепки — 24 шт.); преобразователь термоэлектрический типа ТВР-2085 (в том числе: пакет преобразователя термоэлектрического ПТВР-2085; арматура; кабель; контактодержатель; заклепка; ручка); комплект ЗИП; пакеты преобразователя термоэлектрического ПТВР-2085 — 29 шт.; контактодержатели — 24 шт.; заклепки — 24 шт.); техническое описание и инструкция по эксплуатации (на партию 25 шт. или меньшее количество при поставке в один адрес); паспорт.

ПОВЕРКА

Поверка термопреобразователей проводится при периодических типовых и государственных контрольных испытаниях по инструкции «Методика поверки преобразователей термоэлектрических типов ТПР-2085, ТВР-2085».

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологии стандартных образцов (ВНИИМСО).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.