

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ
ТГД-1587**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 12024—89**

Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам 12 сентября 1989 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи термоэлектрические дифференциальные ТГД-1587 предназначены для измерения разности температур теплоносителя в сепараторе пара и на всасе ГЦН всех действующих и строящихся АЭС с реактором РБМК; выпускаются по ГОСТ 12997—84, ГОСТ 3044—84 и ТУ 25-7363.023-88.

Параметры измеряемой среды: измеряемая среда — вода; температура от 20 до 300 °С (сепараторе пара от 20 до 284,5 °С); на всасе ГЦН от 20 до 270 °С, скорость потока 7,5 м/с; давление от 0 до 131,1 МПа; удельная активность не более 10^{-4} Ки/л.

Параметры окружающей среды: окружающая среда — воздух; температура от 20 до 300 °С; давление — нормальный режим — разрежение 0,005 МПа; аварийный режим до 0,3 МПа; относительная влажность 98 % при температуре 285 °С; гамма — фон — $2 \cdot 10^4$ мр/ч.

Перепад температуры по длине трассы преобразователей термоэлектрических ТТД в обслуживаемой зоне не должен превышать 50 °С.

ТТД работоспособны в районах с сейсмичностью до IX баллов по шкале MS K-64, по условиям эксплуатации относятся к классу 2.

Вид климатического исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150—69, группа исполнения В3 по ГОСТ 12997—84 с параметрами окружающей среды, указанными выше.

ОПИСАНИЕ

ТТД состоит из двух термопреобразователей с номинальной статической характеристикой преобразования ХА(К) по ГОСТ 3044—84.

Измерение температуры с помощью термопреобразователя основано на явлении возникновения ТЭДС в цепи термопары при помещении рабочего и свободного концов в среде с различными температурами.

Термопреобразователи изготовлены из одной бухты термопарного кабеля, чем обеспечивается совпадение (с точностью $\pm 0,2$ °С) отклонения от НСХ.

Возможно измерение абсолютной температуры теплоносителя термопреобразователями ТТД.

Узел герметизации выводов изготовлен при помощи термостойкого компаунда.

Защитная арматура термопреобразователей (оболочка кабеля) алюминирована и покрыта композицией.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нижний предел рабочего диапазона температур, измеряемых термопреобразователями, 20 °С.

Верхний предел рабочего диапазона температур, измеряемых термопреобразователями, 300 °С.

Диапазон измерения разности температур ТТД в диапазоне температур от 270 до 290 °С от минус 3 до 17 °С.

номинальная статическая характеристика преобразования $X_A(K)$ по ГОСТ 3044—84.

Пределы отклонения разности ТЭДС ТТД при одинаковой температуре рабочих концов термопреобразователей, входящих в состав, $\pm 8,0$ мкВ.

Пределы допускаемой основной погрешности ТТД, не превышают, °С: от минус 3 до 5 $^{\circ}\text{C} \pm 0,2$, от 5 до 17 $^{\circ}\text{C} \pm 0,5$.

Показатель тепловой инерции термопреобразователей, с: без гильзы 0,5; в гильзе 2,0.

Материал защитной арматуры термопреобразователей (оболочка кабеля) сталь.

Длина термопреобразователей в паре 70 или 25 м.

Электрическое сопротивление термопреобразователей, Ом: с длиной 70 м 245 ± 35 , с длиной 20 м 88 ± 14 .

Масса ($3,7 \pm 0,037$) кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: преобразователи термоэлектрические — 2 шт.; коробка соединительная; гильзы — 2 шт.; шайбы — 6 шт.; прокладка; гайки — 2 шт.; техническое описание и инструкция по эксплуатации; паспорт.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей термоэлектрических дифференциальных ТТД-1587 производится в соответствии с методикой МИ 70.37—88.

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

Изготовитель — НПК «Электротермометрия», г. Львов.