
**ТЕРМОМЕТРЫ
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ
КРИОГЕННЫЕ
ТПК**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 7970—80**

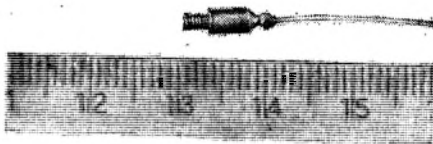
**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам
12 ноября 1986 г.**

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры полупроводниковые криогенные ТПК (см. рисунок) предназначены для измерения температуры криопродуктов в трубопроводах и сосудах. Термометры измеряют температуру в интервале от 3,5 до 300 К

и работают в условиях низкого и высокого давления, в потоках жидкостей и газов, при циклическом изменении температуры и воздействии ударных и вибрационных нагрузок.



ОПИСАНИЕ

Принцип действия термометров основан на изменении сопротивления полупроводникового чувствительного элемента в зависимости от изменения температуры окружающей среды.

Термометры изготовляют двух типов:

тип 1 (ТПК-110А, ТПК-210А, ТПК-410А, ТПК-510А, ТПК-610А, ТПК-710А) — чувствительный элемент имеет электрический контакт с корпусом термометра и объектом охлаждения;

тип 2 (ТПК-120А, ТПК-220А, ТПК-420А, ТПК-520А, ТПК-620А, ТПК-720А) — чувствительный элемент не имеет электрического контакта с корпусом термометра и объектом охлаждения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения, К: 77 — 300 (ТПК-110А и ТПК-120А); 60 — 100 (ТПК-210А и ТПК-220А); 10 — 30 (ТПК-410А и ТПК-420А); 4,2 — 300 (ТПК-510А и ТПК-520А); 4,2 — 77 (ТПК-610А и ТПК-620А); 3,5—20 (ТПК-710А и ТПК-720А).

Допускаемые пределы основной погрешности, К: $\pm 0,5$ (ТПК-110А и ТПК-120А, ТПК-510А и ТПК-520А) $\pm 0,2$ (ТПК-210А, ТПК-220А, ТПК-610А и ТПК-620А); $\pm 0,15$ (ТПК-410А и ТПК-420А); $\pm 0,08$ (ТПК-710А и ТПК-720А).

Тепловая инерция 2,5 с.

Электрическое сопротивление изоляции между корпусом и чувствительным элементом термометров типа 2 при температуре (293 ± 5) К и относительной влажности от 45 до 80 % не менее $20 \cdot 10^6$ Ом.

Габаритные размеры термометров, мм:

типа 1: диаметр 3; высота 11;

типа 2: диаметр 5; высота 9;

Масса термометров, г:

типа 1—0,5;

типа 2—1.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

К термометру прилагают:

1) техническое описание и инструкцию по эксплуатации (на партию 10—15 термометров);

2) паспорт.

ПОВЕРКА

Термометры, находящиеся в эксплуатации, подлежат периодической поверке не реже одного раза в год. Поверку проводят по методике «Методы и средства поверки А-1-4—79», входящей в техническое описание, поставляемое с термометром.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений (ВНИИФТРИ).

Изготовитель — АН УССР.