
**ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
СОПРОТИВЛЕНИЯ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ
АРСЕНИД-ГАЛЛИЕВЫЕ
ТСАД2-1А, ТСАД2-СР**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 8314—81**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 13 мая 1981 г.
Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления низкотемпературные арсенид-галлиевые ТСАД2-1А, ТСАД2-СР предназначены для измерения температуры газообразных, жидких и твердых криогенных сред в стендовых условиях, а также при выполнении физических и технических экспериментов в области низких температур.

ОПИСАНИЕ

Действие термопреобразователя основано на зависимости электросопротивления арсенида галлия от температуры.

Термопреобразователь приводят в тепловой контакт с объемом, температура которого подлежит измерению, и после установления теплового равновесия измеряют его сопротивление и определяют температуру по функциональной зависимости сопротивления от температуры.

Термопреобразователь содержит чувствительный элемент из монокристаллического арсенида галлия с омическими контактами, проходящими через изолятор.

Чувствительный элемент присоединен к двум электрическим выводам и размещен в металлическом защитном и герметизирующем корпусе цилиндрической формы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Интервал измеряемых температур 4,2—100 К (при выполнении дополнительной градуировки термопреобразователь может быть использован для измерений до 0,5 К).

Погрешность термопреобразователя, К: в интервале от 4,2 до 20 К не более 0,05; в интервале от 20 до 100 К не более 0,2.

Чувствительность при $T=4,2$ К 25 ± 5 %/К.

Относительное магнитосопротивление в поле индукцией 10 % при $T=4,2$ К.

Тепловая инерция при $T=4,2$ К не более $1,5$ °С.

Вибрация по ГОСТ 11630—70.

Габаритные размеры, мм:

ТСАД2-1А 3×7 ; ТСАД2-СР $3,5 \times 7$.

Масса, г:

ТСАД2-1А 0,2; ТСАД2-СР 0,6.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с термопреобразователем поставляют эксплуатационную документацию.

ПОВЕРКА

Методика поверки термопреобразователя изложена в эксплуатационной документации, поставляемой с прибором.

Испытания проводил и рассматривал их результаты Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений (ВНИИФТРИ).

Изготовитель — Академия наук УССР.