

---

**УСТАНОВКА ТСД**

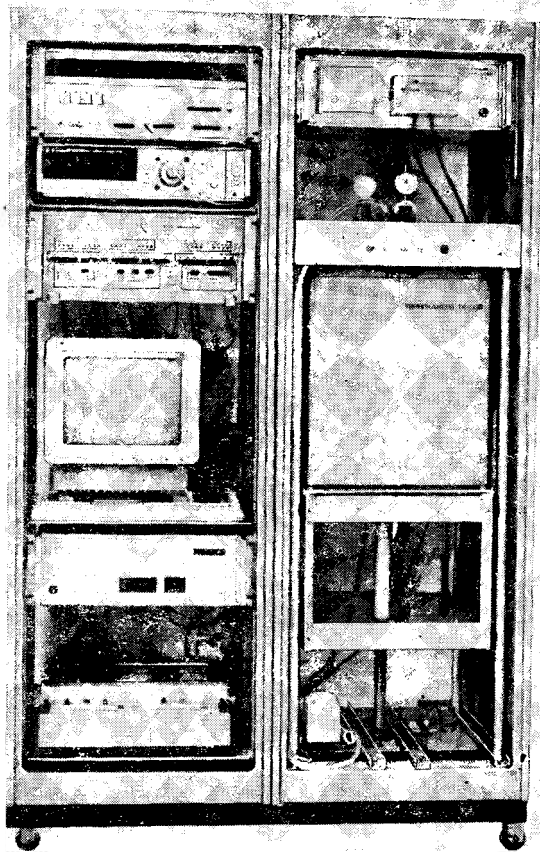
**Внесена  
в Государственный  
реестр  
под № 11473—88**

---

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 12 июля 1988 г.**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Установка ТСД предназначена для измерения термостимулированных токов деполяризации электретов и полимерных диэлектриков, определения электрофизических свойств электретов и полимерных материалов путем измерения термостимулированных токов деполяризации.



Установка может использоваться в ЦЗЛ и ОТК предприятий, выпускающих полимерные диэлектрики и электреты, в лабораториях НИИ для определения характеристик разрабатываемых электретов, а также на предприятиях, использующих электреты, для их входного контроля.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки заключается в измерении тока термостимулированной деполяризации электрета при его нагревании с постоянной скоростью, т. е. в получении зависимости тока деполяризации электрета от температуры (термограммы).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений токов деполяризации установки от  $10^{-13}$  до  $10^{-5}$  А.

Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности установки при измерении токов деполяризации ( $\Delta_i bA$ ) равны значениям, вычисляемым по формуле  $\Delta_i = \pm (0,05I_x + B + 1 \cdot 10^{-13})$ , где  $I_x$  — действительное значение измеряемого тока, А;  $B$  — составляющая абсолютной погрешности измерения, равная двум единицам наименьшего разряда электрометра В7-30, входящего в состав установки, А.

Установка обеспечивает задание, стабилизацию и измерение температуры электродной системы первичного преобразователя в диапазоне температур от  $-150$  до  $+350$  °С.

Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности установки при измерении температуры электродной системы первичного преобразователя  $\pm 2$  °С.

Наибольшие допускаемые колебания температуры электродной системы первичного преобразователя  $+1$  °С.

Наибольшие допускаемые отклонения температуры электродной системы первичного преобразователя установки от заданной ( $\delta_{\text{од}} t_3 b$  °С) равны значениям, вычисляемым по формуле  $\delta_{\text{од}} t_3 = \pm (0,05 t_3 + 2 K_1)$ , где  $0,05$  и  $2$  — числовые коэффициенты;  $t_3$  — заданная температура, °С;  $K_1 = 1$  °С — размерный коэффициент.

Скорость изменения температуры в термокамере от  $0,1$  до  $3,0$  °С/мин с дискретностью  $0,1$  °С.

Наибольшие допускаемые отклонения скорости изменения температуры от заданной  $\pm 5$  %.

Электрическое сопротивление изоляции электродов электродной системы первичного преобразователя  $10^{13}$  Ом при температуре  $350$  °С.

Время установления рабочего режима установки не более 2 ч.

Продолжительность непрерывной работы установки 16 ч.

Средняя наработка на отказ 2000 ч.

Средний срок службы 8 лет.

Среднее время восстановления работоспособности установки 6 ч.

Габаритные размеры установки  $1200 \times 1900 \times 650$  мм.

Масса (материалоемкость) установки 400 кг.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки установки ТСД входят: установка для измерений термостимулированных токов деполяризации электретов и полимерных диэлектриков; комплект принадлежностей и ЗИП; комплект ЗИП к электрометру В7-30; комплект ЗИП к РТГ-2; инструкция по поверке; паспорт к терморегулятору БТП-78; паспорт к УПХ-72; паспорт 5К1.551.034 ПС; паспорт к РТГ-2; паспорт к термокамере ТК-500; техническое описание и инструкция по эксплуатации к РТГ-2; техническое описание и инструкция по эксплуатации к В7-30.

## ПОВЕРКА

Поверка установки ТСД осуществляется в соответствии с инструкцией по поверке, входящей в комплект поставки.

Средства поверки: мегаомметр (класс 1,0; рабочее напряжение 500 В); набор термометров (диапазон измерений от  $-150$  до  $+350$  °С, цена деления 0,1 °С); прибор для поверки вольтметров программируемый В1-13 (диапазон измерения тока  $10^{-9}$ —0,1 А); секундомер (диапазоны измерений 0—30 мин, 0—60 с).

*Испытания проводила государственная комиссия.*

*Изготовитель — Министерство химической промышленности СССР.*