

---

## ИЗМЕРИТЕЛИ ТЕПЛОЕМКОСТИ

ИТ-С-400

Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 6000—77

---

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 11 мая 1977 г. Выпуск разрешен

10 шт.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители теплоемкости ИТ-С-400 предназначены для исследования температурной зависимости удельной теплоемкости твердых, сыпучих, волокнистых материалов и жидкостей с плотностью не менее  $800 \text{ кг/м}^3$ .

Измерители рассчитаны на проведение массовых теплофизических исследований в лабораторных и заводских условиях.

### ОПИСАНИЕ

В основу работы измерителя положен сравнительный метод динамического С-калориметра с тепломером и адиабатической оболочкой. Образец размещают внутри металлической ампулы и монотонно разогревают вместе с ней за счет поступающего к ампуле через тепломер теплового потока. Тепловая связь ампулы и образца с внешней средой допускается только через тепломер, поэтому открытые участки поверхности ампулы отделены от среды адиабатической оболочкой.

Тепломер имеет по сравнению с ампулой малую теплоемкость, поэтому тепловой поток, проходящий через сечение тепломера, идет на разогрев образца. О значении потока судят по перепаду температуры на тепломере.

Для температурных измерений в приборе использованы хромель-алюмелевые термодпары.

Измерители градуируют по образцу из меди. Градуировка заключается в экспериментальном определении проводимости тепломера.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемого параметра по объемной теплоемкости  $c_v \geq 1 \cdot 10^6 \text{ Дж}/(\text{м}^3 \cdot \text{К})$ .

Измерения проводят при температуре образца от  $-100$  до  $400^{\circ}\text{C}$  через  $25^{\circ}\text{C}$ .

Суммарная погрешность не более  $\pm 10\%$ .

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) блок измерительный;
- 2) блок питания и регулирования;
- 3) гальванометр М125/1;
- 4) шнур;
- 5) жгут;
- 6) комплект запасных частей и принадлежностей;
- 7) комплект эксплуатационной документации.

### ПОВЕРКА

Поверка измерителя теплоемкости ИТ-С-400 сводится к определению суммарной погрешности с помощью образцовой меры из оптического кварцевого стекла марки КВ (ГОСТ 15130—69).

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии и.м. Д. И. Менделеева (ВНИИМ).*

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