

**ИЗМЕРИТЕЛИ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ**  
**ИТ-20**

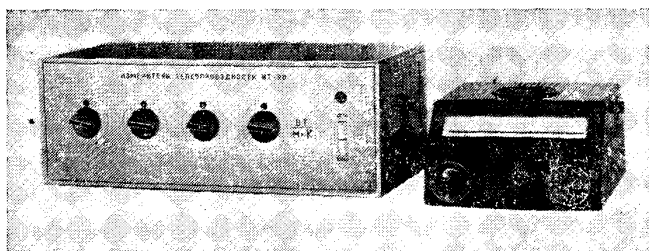
Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 5103—75

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 26 ноября 1975 г. Выпуск разрешен

10 шт.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Измерители теплопроводности ИТ-20 (см. рисунок) предназначены для измерения теплопроводности твердых материалов в стационарном режиме с непосредственным отсчетом значения теплопроводности в диапазоне от 0,2 до 1,5 Вт/(м·К).



Прибор дает возможность проводить массовые определения теплопроводности различных материалов.

**ОПИСАНИЕ**

Основной частью измерителя является калориметрическое устройство, состоящее из нагревателя, двух упоров — верхнего и нижнего, дифференциальной термопары и поджимающей пружины. Для создания направленного теплового потока узел нагревателя собран в едином корпусе из оргстекла с постоянным тепловым сопротивлением (использован пенопласт).

Работа измерителя основана на том, что постоянный поток, создаваемый нагревателем, перераспределяется между тепловыми сопротивлениями образца и изоляцией нагревателя. При постоянных размерах образцов это перераспреде-

ние зависит только от их теплопроводности. Каждому значению теплопроводности соответствует определенное значение разности температур, которая связана обратно пропорциональной зависимостью с теплопроводностью образца. Для получения линейной зависимости и осуществления непосредственного отсчета применен функциональный преобразователь. Измеряемая т. э. д. с., создаваемая дифференциальной медь—константановой термопарой, включается навстречу компенсационному напряжению, создаваемому на сопротивлении при прохождении тока от стабилизатора напряжения.

### **ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Диапазон воспроизведения значений теплопроводности от 0,2 до 1,5 Вт/(м·К).

Допускаемая основная погрешность  $\pm 5\%$ .

Допускаемая дополнительная погрешность  $\pm 2\%$ .

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Совместно с измерителем поставляют:

- 1) гальванометр;
- 2) стандартные образцы теплопроводности — 2 шт.;
- 3) жгуты — 2 шт.;
- 4) предохранители — 5 шт.;
- 5) техническое описание и инструкцию по эксплуатации измерителя;
- 6) паспорт;
- 7) техническое описание и инструкцию по эксплуатации гальванометра;
- 8) паспорт на гальванометр;

### **ПОВЕРКА**

Поверка измерителя сводится к его калибровке с помощью стандартных образцов теплопроводности, входящих в комплект поставки.

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

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