

ИЗМЕРИТЕЛИ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ИТ- λ -400

Внесены
в Государственный
реестр
под № 5794—76

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров
СССР 27 декабря 1976 г.

Выпуск разрешен
10 шт.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители теплопроводности ИТ- λ -400 (см. рисунок) предназначены для исследования температурной зависимости теплопроводности твердых, механически обрабатываемых материалов.



Приборы рассчитаны на проведение массовых исследований в лабораторных и заводских условиях.

ОПИСАНИЕ

В основу работы прибора положены закономерности метода монотонного разогрева тонкой пластины в режиме, когда ее температурное поле остается близким к стационарному. Измерительная система состоит из двух тепломеров, стандартного образца, металлического стержня и высокоэффективной изоляции.

Измерительный блок собран на трех несущих платах, связанных между собой стойками. Основой конструкции слу-

Стр. 2 № 5794—76

жит нижняя плата. Блок закрыт кожухом, состоящим из двух частей. Верхняя часть кожуха съемная, что обеспечивает доступ внутрь блока.

Обе части кожуха соединены с помощью двух штыревых ловителей и скреплены четырьмя винтами со стороны дна блока.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения теплопроводности $\lambda = 0,1—5$ Вт/мкм.

Измерения проводятся при температурах образца от -100 до 400°C через 25°C .

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

Размеры испытываемых образцов, мм:

диаметр 15;

высота от 0,5 до 5.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) блок измерительный;
- 2) блок питания и регулирования;
- 3) гальванометр М195/1 по ГОСТ 7324—68;
- 4) шнур;
- 5) жгут;
- 6) инструмент и принадлежности:
 - а) пинцет;
 - б) бязь хлопчатобумажная № 1 по ГОСТ 11680—65—0,5 м;
 - в) смазка ПФМС — 50 г;
- 7) техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- 8) образцы из меди — 3 шт.;
- 9) образцовые меры из плавленного кварца КВ, оптического стекла ТФ-1, органического стекла — 3 шт.;
- 10) паспорт;
- 11) методические указания по поверке.

ПОВЕРКА

Измерители теплопроводности ИТ- λ -400 поверяют по образцовым мерам теплопроводности из оптического стекла ТФ-1 и органического стекла. Тепломер градуируют по образцовой мере из оптического кварцевого стекла марки КВ и образцу из меди.

Кроме образцовых мер теплопроводности при проведении поверки применяют лабораторные аналитические весы ВЛА-200г-М, транспортировочный сосуд Дьюара АСД-16 и микрометр МР.

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.