

ИЗМЕРИТЕЛЬ ТЕПЛОвого СОПРОТИВЛЕНИЯ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Прибор предназначен для измерения теплового сопротивления полупроводниковых приборов. Данный параметр характеризует степень разогрева активной области кристалла (*p-n*-перехода) относительно корпуса или окружающей среды в процессе эксплуатации объекта измерений и может быть использован для оценки качества его теплоотвода. Дополнительно прибор позволяет определить компоненты теплового сопротивления всех звеньев теплового пути: *p-n*-переход – кристаллодержатель – корпус – радиатор – окружающая среда.

Объектами измерения могут быть мощные диоды и транзисторы (биполярные, MOSFET, IGBT), тиристоры, силовые транзисторные модули, светодиоды, светодиодные матрицы, солнечные батареи, интегральные микросхемы.



В состав измерителя теплового сопротивления входит импульсный характеристикограф полупроводниковых приборов ИХПП (№70158-18 в Госреестре), компьютер и программное обеспечение, реализующее методы измерения теплового сопротивления, изложенные в ОСТ 110944-96 «Микросхемы интегральные и приборы полупроводниковые. Методы расчета, измерения и контроля теплового сопротивления».

Измеритель реализован в трех конструктивных вариантах, отличающихся основными техническими характеристиками и предназначенными для измерения теплового сопротивления разных объектов:

- **Rth Meter** – для диодов, транзисторов, тиристоров, силовых модулей.
- **IC Meter** – для интегральных микросхем.
- **LED Meter** – для светодиодов, светодиодных матриц и модулей, солнечных батарей.

Технические характеристики измерителя

Измеряемая или устанавливаемая физическая величина	Диапазон измеряемой или устанавливаемой величины		
	<i>Rth Meter</i>	<i>IC Meter</i>	<i>LED Meter</i>
Диапазон измерения теплового сопротивления, К/Вт	0,02 – 100	0,1 – 100	0,01 – 100
Погрешность измерения теплового сопротивления, %	5	5	5
Амплитуда импульсов греющего тока, А	0,25 – 16	0,5 – 2,75	0,25 – 4
Максимальное напряжение на объекте, В	5	5	50
Частота модуляции греющей мощности, Гц	0,01 – 1000		
Потребляемая мощность, Вт	менее 300	менее 100	менее 300

Разработчик: УФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН; 432071, Ульяновск, ул. Гончарова 48/2.
 Производитель: ООО «МИП УСТ»; 432073, г. Ульяновск, ул. Камышинская, д. 20/63, кв. 40.
 Руководитель проекта: Смирнов Виталий Иванович

e-mail: smirnov-vi@mail.ru, тел. (8422) 44-25-35

Подробную информацию можно получить на сайте <http://mipust.ru/>