

Анализатор теплопроводности, теплоемкости и температуропроводности модели для работы в диапазоне температур от -100°C до 500°C

Анализатор необходим для точного измерения теплопроводности, теплоемкости и температуропроводности материалов в диапазоне температур до 1250°C . Прибор работает по методу лазерной вспышки, обеспечивая высокую точность и скорость измерений, включая малые образцы и тонкие пленки. Он востребован при исследовании теплофизических свойств металлов, керамики, полимеров, композитов и наноматериалов. Закупка обоснована потребностью в современной научной аппаратуре для выполнения фундаментальных и прикладных исследований, актуальных для энергетики, материаловедения и экологии, а также для подготовки квалифицированных специалистов.

Технические характеристики:

Система определения температуропроводности методом вспышки: настольная конструкция с вертикальной установкой системы «источник вспышки – детектор». Энергия импульса, контролируемая через программное обеспечение;

Настраиваемое время импульса: от 20 микросекунд до 1200 микросекунд.

Конструкция газоплотная с возможностью откачки и создания чистой атмосферы в камере образца.

Температурный диапазон от минус 100°C до 500°C .

Температурный диапазон в поставляемой комплектации от -100°C до 500°C .

Скорость нагревания до 50 К/мин.

Точность поддержания температуры образца: $\pm 0,1$ К во всем температурном диапазоне.

Стабильность в изотермическом режиме 0,02 К/мин.

Диапазон температуропроводности: от 0,01 мм²/с до 2000 мм²/с.

Диапазон теплопроводности: от 0,1 Вт/(м·К) до 4000 Вт/(м·К).

Точность измерения температуропроводности во всем температурном диапазоне для стандартных образцов: 3%.

Точность измерения теплоемкости для стандартных образцов: 5%.

Источник излучения: ксеноновая лампа-вспышка; длина волны от 150 до 2000 нм.

система в комплекте с вертикальными ИК-линзами для оптимального выбора области сканирования образца

Энергия импульса: 10 Дж (настраиваемая).

Система фильтров с коэффициентом пропускания в 25%, в 50% и в 75%. Позволяет уменьшить энергии импульса ксеноновой лампы.

Устройство раздельного картирования импульса для измерения реальной формы импульса вспышки для каждого импульса.

Система окончательной коррекции и учета влияния начальной формы импульса вспышки на результирующий импульс для высокоточного определения температуропроводности и теплоемкости.

Один детектор и одна печь для всего рабочего температурного диапазона.

Встроенный Дьюар на 24 часа работы детектора.

Система охлаждения сжатым воздухом, для работы от температуры $+500^{\circ}\text{C}$ до 0°C .

. Атмосфера: статическая, динамическая, инертная, окислительная, восстановительная.

Встроенные электронные расходомеры для трех потоков газов с автоматическим переключением для работы в различных атмосферах.

Термостат для термостатирования измерительной части и охлаждения печи с точностью поддержания температуры $\pm 0,01$ К.

Прибор обеспечивает возможность проведения измерений образцов минимальным диаметром 6 мм и максимальным диаметром 25,4 мм.

Прибор обеспечивает возможность проведения измерений образцов толщиной от 0,1 мм до 6,0 мм.

Минимальная толщина образца для держателя проведения измерений в параллельной плоскости: не ограничено.

Система автоматической подачи с возможностью измерения 16 образцов. Наличие одновременного нагрева и термостатирования всех образцов.

- Вакуумная система откачки.

В стоимость закупаемого оборудования свыше десяти тысячекратных месячных расчетных показателей включаются затраты на регистрацию оборудования в Республике Казахстан, расходные материалы на первые три года эксплуатации, доставку, монтаж, установку, пуско-наладку оборудования, а также обучение персонала навыкам работы на оборудовании.