

АНАЛИЗАТОР ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ



ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЙ:

- Определение теплопроводности пластмасс по ГОСТ 34374.2-2017
- Контроль качества строительных материалов по ГОСТ 7076-99
- Оценка теплопроводности тканей, волокон, картона, вспененных материалов
- Определение теплопроводности жидких проб при различной температуре

Анализатор теплопроводности INSPIRION Smart TCM

INSPIRION Smart TCM

Теплопроводность – это способность материала проводить тепло. Если внутри тела имеется разность температур, то тепловая энергия переходит от более горячей его части к более холодной. Передача тепла происходит за счет передачи энергии при столкновении молекул вещества. Происходит это до тех пор, пока температура внутри тела не станет одинаковой. Такой процесс может происходить в твердых, жидких и газообразных веществах..

Для оценки теплопроводности используют коэффициент теплопроводности λ (Вт/м²·К). Чем больше значение коэффициента теплопроводности материала, тем лучше он проводит тепло. На практике, например, теплоизоляционные материалы для строительства подбирают с более низким коэффициентом теплопроводности (важно, чтобы тепло как можно дольше удерживалось внутри строения, а холод как можно дольше не проникал внутрь), а теплоносители или охлаждающие элементы – с более высоким (так как важно быстрое и эффективное охлаждение механизмов и материалов).

Существует несколько методов измерения теплопроводности: метод с применением плоского источника тепла (нагретого диска), метод нагретой проволоки, метод лазерной вспышки, метод теплового потока. Компания ION Engineering представляет универсальный и компактный анализатор теплопроводности **INSPIRION Smart TCM**, работающий по методу нагретого диска (Рис.1). Эта технология обладает рядом ключевых преимуществ:

- Анализ твердых (в том числе гранул, волокон, порошков) и жидких образцов без пробоподготовки – единое решение для самого широкого круга материалов: металлы, сплавы, керамика, пластики, волокна, ткани, губчатые, пористые и вспененные материалы, минеральная вата, стекло, древесина, цемент, бетон, бумага, упаковочные материалы, картон, водные растворы и жидкие теплоносители
- Прямой контакт датчика с пробой, и как результат, самые лучшие метрологические характеристики (точность измерения до 0.5%)
- Компактная конструкция прибора и время измерения: 5-160 секунд, что позволяет работать даже в полевых условиях
- Широкий диапазон коэффициента теплопроводности λ : от 0.001 до 300 Вт/м²·К



Рис. 1: Сенсор Smart TCM Hot Disk и примеры анализа жидкости, твердого материала и стекла

ООО "Шелтек Групп"

Москва, Ленинский проспект, 38А
+7 (495) 935 8888 | 8 (800) 350 1336

<http://scheltec.group>

info@scheltec.group

info@scheltec.ru

Технические характеристики

Диапазон коэффициента теплопроводности, λ (Вт/м ² ·К)	0,0001 - 300
Температурный диапазон, 0С	От комнатной температуры до + 150 (возможность расширения от -35 до + 350)
Сенсор 1	Диаметр 7,5 мм, мощность 0.1 Вт
Сенсор 2	Диаметр 15 мм, мощность 20 Вт
Разрешение, Вт/м ² ·К	0,0001
Воспроизводимость, %	Не более 3
Время измерения, с	5-160
Форматы отчетов	PDF, Excel
Аксессуары для работы с пробами	Прижимной держатель для твердых проб, виала для анализа жидкостей, виала для анализа порошков

Ключевые особенности анализатора INSPIRION Smart TCM

- Неразрушающий метод, образцы после анализа можно использовать по их назначению
- Прямой метод анализа коэффициента теплопроводности и температуропроводности
- Система коррекции приборной погрешности
- В комплект входит два сенсора для работы как с материалами, хорошо проводящими тепло, так и с теплоизоляторами
- Цифровая система компенсации базовой линии и приборной погрешности
- Все необходимые аксессуары и держатели уже входят в комплект поставки – не нужно заказывать их отдельно
- Качественная и своевременная техническая и методическая поддержка от специалистов компании «Шелтек Групп».

Обратите внимание

Компания «Шелтек Групп» предлагает самую широкую линейку приборов для термического анализа

Демонстрационная лаборатория термического анализа. ДСК | СТА | Дилатометрия



Приглашаем
с образцами для
исследования, консультаций
и постановки метода!

Москва, Ленинский проспект 38А
Предварительная запись
по телефону: +7 (495) 935 8888
на сайте: <http://scheltec.group>