

# АНАЛИЗАТОРЫ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ

ZHENHUA FENXI 仪器





Сянтань, Китай

[Hunan Zhenhua Analysis Instrument](#) производит дилатометры, анализаторы теплопроводности и специализированные анализаторы начиная с 2009 года. Модельный ряд компании включает как универсальные лабораторные анализаторы, так и специализированные решения, например, для контроля качества керамики, огнеупоров, материалов с высокой теплопроводностью, металлов и сплавов, стекла.

Анализаторы теплопроводности компании [Hunan Zhenhua Analysis Instrument](#) предназначены для определения теплофизических свойств материалов, широко используемых в разных отраслях промышленности: теплоизоляторов, огнеупоров, теплопроводящих материалов, горных пород и т. д.



# DRH300

АНАЛИЗАТОР МЕТОДОМ  
СТАЦИОНАРНОГО  
ТЕПЛОВОГО ПОТОКА

## ПРИМЕНЕНИЕ:

- теплоизоляторы;
- строительные материалы.

## ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- широкий температурный диапазон;
- высокая точность поддержания температуры;
- высокая точность и широкий диапазон измерения теплопроводности и термосопротивления;
- анализ образцов с размерами до 300 × 300 мм.

Анализатор теплопроводности DRH300 предназначен для исследования теплоизоляционных материалов, включая XPS/EPS/PUR, другие вспененные полимеры, минераловатные плиты, вакуумные теплоизоляционные изделия, гипсовые плиты и другие строительные материалы.

В DRH300 используется принцип измерения стационарного теплового потока в соответствии со стандартами ASTM C518, ISO 8301, GB/T 10295 и ГОСТ 7076. В анализаторе создается стационарный тепловой поток, который проходит через плоский образец определенной толщины. Для этого одна поверхность образца нагревается, а вторая – охлаждается.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Стационарный поток
Температурный диапазон, °С	От -30 до 100
Размер образца, мм	300 × 300
Диапазон термосопротивления, м <sup>2</sup> × К/Вт	От 0,1 до 8,0
Диапазон теплопроводности, Вт / (м × К)	От 0,005 до 3,0
Воспроизводимость определения теплопроводности, %	1
Точность определения температуры, °С	0,1

# DRX-II-PS

ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗАТОР  
НЕСТАЦИОНАРНЫМ МЕТОДОМ  
ПЛОСКОГО ИСТОЧНИКА



## ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы и сплавы;
- керамика;
- ткани;
- бумага;
- строительные материалы;
- порошки;

## ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- широкий температурный диапазон;
- экспресс-анализ в течение секунд;
- сменные модули для анализа тонких пленок, анизотропных образцов;
- возможность определения теплоемкости;
- не требуется специальная подготовка образцов.

Для измерения теплопроводности с помощью DRX-II-PS используется нестационарный метод нагрева плоским источником, который заключается в определении скорости распространения тепла в результате одностороннего нагрева плоским источником.

Данный способ характеризуется очень высокой скоростью измерения (в течение нескольких секунд), но требует проведения дополнительных калибровок.

Анализатор DRX-II-PS используют для определения теплопроводности как толстых образцов, так и тонких пленок. Для этого прибор комплектуется сменными модулями, которые включают блоки для изучения анизотропных образцов, пластин и тонких пленок и определения теплоемкости.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Нестационарный поток
Температурный диапазон, °С	От комн. до 1000
Размер образца, мм	До 30
Диапазон термосопротивления, $\text{м}^2 \times \text{К/Вт}$	От 0,01 до 8,0
Диапазон теплопроводности, $\text{Вт} / (\text{м} \times \text{К})$	От 0,003 до 20
Воспроизводимость определения теплопроводности, %	3
Точность определения температуры, °С	1



## DRX-II-RL | УНИВЕРСАЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОР

### ПРИМЕНЕНИЕ:

- металлы и сплавы;
- керамика;
- полимеры и композиты;
- геологические образцы.

### ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- широкий температурный диапазон;
- контроль усилия прижима и толщины образца;
- полностью автоматический анализ;
- усилие сжатия – до 1000 Н;
- толщина образца – до 30 мм;
- возможность анализа пленок, мягких образцов и расплавов полимеров.

Универсальный анализатор теплопроводности DRX-II-RL применяется для исследования широкого круга объектов в металлургии, машиностроении, геологии, производстве полимерных изделий и радиоэлектронике.

Анализатор DRX-II-RL используется для изучения полимерных материалов, композитов, металлических и неметаллических образцов, тканей, пищевых продуктов и т. д.

Данный анализатор оснащен автоматическим прижимным устройством, которое контролирует усилие прижима и определяет толщину образца с помощью высокоточного LVDT-датчика. Это позволяет изучать мягкие образцы – например, вспененные материалы и расплавы полимеров.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Стационарный поток
Температурный диапазон, °С	От комн. до 1000
Размер образца, мм	До 30
Диапазон термосопротивления, $m^2 \times K/Вт$	От 0,000005 до 0,05
Диапазон теплопроводности, Вт / (м × К)	От 0,015 до 50
Воспроизводимость определения теплопроводности, %	3
Точность определения температуры, °С	0,1

# DRX-II-SPB

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ  
ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ  
АНАЛИЗАТОР



## ПРИМЕНЕНИЕ:

- графит;
- углеродсодержащие материалы;
- огнеупоры;
- теплопроводящие материалы.

## ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- измерения при высокой температуре;
- атмосфера инертного газа;
- вакуумирование;
- полностью автоматические измерения;
- толщина образца – до 50 мм.

Специализированный анализатор DRX-II-SPB предназначен для определения теплопроводности графитовых материалов в условиях высокой температуры. Измерения выполняются методом стационарного теплового потока в соответствии со стандартами GB/T 10295-2008, ASTM C518, ASTM C201.

Данный анализатор применяется для оценки характеристик и контроля качества электродов и деталей электролизеров для получения алюминия, графитовых теплозащитных и теплопроводящих материалов.

Для защиты образцов от окисления эксперименты могут быть выполнены в инертной среде, в вакууме или при пониженном давлении.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Стационарный поток
Температурный диапазон, °С	От 600 до 1600
Размер образца, мм	До 120
Диапазон термосопротивления, м <sup>2</sup> × К/Вт	От 0,01 до 8,0
Диапазон теплопроводности, Вт / (м × К)	От 0,03 до 2,7
Воспроизводимость определения теплопроводности, %	3
Точность определения температуры, °С	1



## DRX-I-RX | АНАЛИЗАТОР МЕТОДОМ НАГРЕТОЙ ПРОВОЛОКИ

### ПРИМЕНЕНИЕ:

- неметаллические материалы;
- огнеупоры;
- неэлектропроводные порошки.

### ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- измерения при высокой температуре;
- минимальные требования к подготовке образцов;
- возможность одновременного измерения методами поперечного и параллельного нагрева проводами;
- полностью автоматические измерения.

Анализатор DRX-I-RX предназначен для измерения теплопроводности готовых изделий из теплоизоляционных материалов в соответствии со стандартами ISO 8894-2, В/Т 10297-1998 Т, GB/T 17106-1997, ASTM C182-88(2009).

Метод нагретой проволоки не требует подготовки образцов в виде пластин с плоскопараллельными гранями. Ограничением метода является низкая электропроводность образцов – анализу не могут быть подвергнуты металлические изделия.

В анализаторе DRX-I-RX реализованы методы пересекающихся и параллельных нагретых проводов.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Стационарный поток
Температурный диапазон, °С	От комн. до 1600
Размер образца, мм	230 × 114
Диапазон термосопротивления, м <sup>2</sup> × К/Вт	От 0,00002 до 0,05
Диапазон теплопроводности, Вт / (м × К)	От 0,015 до 20
Воспроизводимость определения теплопроводности, %	5
Точность определения температуры, °С	1



# 300A

АНАЛИЗАТОР МЕТОДОМ  
ЗАЩИЩЕННОГО СТАЦИОНАРНОГО  
ТЕПЛОВОГО ПОТОКА

## ПРИМЕНЕНИЕ:

- теплоизоляторы,
- строительные материалы.

## ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- широкий температурный диапазон;
- высокая точность поддержания температуры;
- высокая точность и широкий диапазон измерения теплопроводности и термосопротивления;
- анализ образцов с размерами до 300 × 300 мм.

Анализатор теплопроводности DRX-II-300A предназначен для исследования теплоизоляционных материалов, включая XPS/EPS/PUR, другие вспененные полимеры, минераловатные плиты, вакуумные теплоизоляционные изделия, гипсовые плиты и другие строительные материалы.

В DRX-II-300A используется принцип измерения защищенного стационарного теплового потока (метод изолированной горячей плиты) в соответствии со стандартами ASTM C518, ASTM C177, IS 3346 (1980) и ISO 8302. В анализаторе создается стационарный тепловой поток, который проходит через плоский образец определенной толщины. Для этого одна поверхность образца нагревается, а вторая – охлаждается.

Кроме того, в анализаторе реализован нагрев боковых поверхностей образца. Это позволяет снизить нецелевые теплотечи, что повышает точность измерения.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Стационарный поток
Температурный диапазон, °C	От -15 до 100
Размер образца, мм	300 × 300
Диапазон термосопротивления, м <sup>2</sup> × K/Вт	От 0,1 до 8,0
Диапазон теплопроводности, Вт / (м × K)	От 0,01 до 2,3
Воспроизводимость определения теплопроводности, %	0,01
Точность определения температуры, °C	0,1



# DRH-600

АНАЛИЗАТОР МЕТОДОМ  
ЗАЩИЩЕННОГО  
СТАЦИОНАРНОГО  
ТЕПЛОвого ПОТОКА



## ПРИМЕНЕНИЕ:

- теплоизоляторы;
- строительные материалы.

## ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- широкий температурный диапазон;
- высокая точность поддержания температуры;
- высокая точность определения теплопроводности и термосопротивления;
- широкий диапазон измерения теплопроводности и термосопротивления;
- анализ образцов до 600 × 600 мм.

Анализатор теплопроводности DRH-600 предназначен для исследования образцов теплоизоляционных материалов большого размера, включая XPS/EPS/PUR, другие вспененные полимеры, минераловатные плиты, вакуумные теплоизоляционные изделия, гипсовые плиты и другие строительные материалы. В DRH-600 используется принцип измерения защищенного стационарного теплового потока (метод изолированной горячей плиты) в соответствии со стандартами ASTM C518, ASTM C177, IS 3346 (1980) и ISO 8302. В анализаторе создается стационарный тепловой поток, который проходит через плоский образец определенной толщины. Для этого одна поверхность образца нагревается, а вторая – охлаждается. Кроме того, в анализаторе реализован нагрев боковых поверхностей основного нагревателя, что позволяет снизить латериальные потери теплового потока. Это повышает точность результатов и позволяет проводить измерения без предварительной калибровки.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

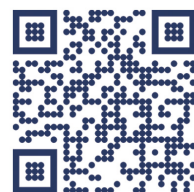
Тип	Стационарный поток
Температурный диапазон, °C	От комн. до 100
Размер образца, мм	600 × 600
Диапазон термосопротивления, м <sup>2</sup> × К/Вт	От 0,1 до 8,0
Диапазон теплопроводности, Вт / (м × К)	От 0,005 до 3,0
Воспроизводимость определения теплопроводности, %	1
Точность определения температуры, °C	0,1



МОСКВА [info@melytec.ru](mailto:info@melytec.ru) | +7 (495) 781-07-85  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ [infospb@melytec.ru](mailto:infospb@melytec.ru) | +7 (812) 380-84-85  
ЕКАТЕРИНБУРГ [infoural@melytec.ru](mailto:infoural@melytec.ru) | +7 (343) 287-12-85  
УСТЬ-КАМЕНОГОРСК [infokz@melytec.ru](mailto:infokz@melytec.ru) | +7 (7232) 56-09-70



[melytec-testing.ru](http://melytec-testing.ru)



Дата верстки: 14.08.2024  
Подписано в печать: 14.08.2024